



## RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 943/09

### Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR - Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)

#### Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Sur

En la 301 sesión de la CONEAU, de fecha 14 de diciembre de 2009, se adopta el siguiente acuerdo:

#### VISTO:

El "Acuerdo sobre la Creación e Implementación de un Sistema de Acreditación de Carreras de Grado para el Reconocimiento Regional de la Calidad Académica de las Respectivas Titulaciones en el MERCOSUR y los Estados Asociados".

#### TENIENDO PRESENTE:

1. Que la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Sur, impartida en la ciudad de Bahía Blanca, se sometió voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por la CONEAU
2. Que dicho sistema cuenta con normas particulares para la acreditación de carreras de Agronomía, contenidas en los siguientes documentos:



- Manual del Sistema ARCU-SUR, que fija las bases para el desarrollo de procesos de acreditación de carreras universitarias del MERCOSUR;
  - Convocatoria para las carreras de grado de Agronomía en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de Grado del MERCOSUR (ARCU-SUR);
  - Documento que contiene las dimensiones, componentes, criterios e indicadores para carreras de Agronomía del Sistema ARCU-SUR;
  - Guía de autoevaluación del ARCU-SUR;
  - Guía de pares del ARCU-SUR.
3. Que, con fecha 22 de mayo de 2009, la Universidad Nacional del Sur, presentó el informe de autoevaluación y el formulario para la recolección de datos e información realizado por su carrera de Ingeniería Agronómica, impartida en la ciudad de Bahía Blanca, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la CONEAU en el marco del Sistema ARCU-SUR.
  4. Que, los días 3, 4 y 5 de junio de 2009, la Carrera fue visitada por un Comité de Pares Evaluadores designado por la CONEAU.
  5. Que, con fecha 30 de septiembre de 2009, el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe que señala las principales características de la Carrera, teniendo como parámetro: el informe de autoevaluación de la carrera, elaborado en el periodo de noviembre de 2008 - mayo de 2009, basado en



las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella y la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU-SUR.

6. Que, dicho informe fue enviado a la Universidad Nacional del Sur para su conocimiento.
7. Que, el día 30 de octubre de 2009, la Universidad Nacional del Sur comunicó a la CONEAU sus comentarios respecto del informe elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
8. Que la CONEAU analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° 301 de fecha 14 de diciembre de 2009.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Sur presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:

a) Contexto institucional:

Componente: Características de la carrera y su inserción institucional

La Universidad Nacional del Sur (UNS), creada por Decreto Ley N° 154 del año 1956, presenta para la acreditación regional del Sistema ARCU-SUR a la



carrera de Ingeniería Agronómica, que se dicta en el Departamento de Agronomía.

La carrera de Ingeniería Agronómica fue creada en el año 1956. Su plan de estudios vigente es del año 1998 y cuenta con reconocimiento y validez del título en el ámbito nacional por Resolución Ministerial N° 0573/09.

Además, en el Departamento de Agronomía se dictan la Tecnicatura Superior Agrario en Suelos y Aguas; Tecnicatura Universitaria Apícola, Tecnicatura Universitaria en Manejo y Comercialización de Granos. En el nivel de posgrado se desarrollan las siguientes carreras: Doctorado en Agronomía (dictada desde 1990 y acreditada con categoría A mediante Resolución CONEAU N° 370/99); la Maestría en Ciencias Agrarias (dictada desde el año 1976 y acreditada con categoría A mediante Resolución CONEAU N° 367/99) y la Maestría Interuniversitaria de Procesos Locales de Innovación y Desarrollo Rural, presentada ante CONEAU para su acreditación.

La carrera se desarrolla en un espacio educativo y académico de creación intelectual, en el cual se realizan actividades de docencia, investigación y extensión. El rol de la carrera es preponderante para el desarrollo del medio rural local y regional, en el área de influencia de la UNS.

Existe coherencia entre la misión, los propósitos y los objetivos institucionales con los de la carrera. Los métodos utilizados para darlos a conocer a la comunidad académica y a la sociedad son adecuados.

La participación proporcional de los representantes de la comunidad educativa está apoyada por el principio de cogobierno, que permite una decisión compartida entre los diferentes claustros en el Consejo Departamental. Se destaca la participación de la comunidad universitaria, fuera del órgano colegiado, en la elaboración de los planes y en su desarrollo, control y monitoreo.



Se evidencia la adecuación de los planes y las orientaciones estratégicas para el desarrollo de la carrera en lo relacionado con investigación y desarrollo tecnológico, vinculación con el medio productivo, extensión y cooperación.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Organización, gobierno, gestión y administración de la carrera

El gobierno de la universidad está constituido por la Asamblea Universitaria (AU), el Consejo Superior Universitario (CSU) y el Rector. La universidad presenta un sistema de organización departamental y sobre el mismo se organizan las unidades académicas, centralizadas en el Rectorado. Cada departamento equivale a una facultad y funciona con el apoyo de las Secretarías Generales de la UNS (Académica, Técnica, Ciencia y Tecnología, Bienestar Universitario, Cultura y Extensión Universitaria, Posgrado y Educación Continua y Relaciones Institucionales y Planeamiento).

El Departamento de Agronomía está conformado por las siguientes instancias: Consejo Departamental; Director-Decano; Vice Director; Secretario Académico y Secretaria de Extensión. El Consejo Departamental está constituido por 12 miembros (6 profesores, 2 docentes auxiliares y 4 alumnos), según se establece en el Estatuto de la UNS, y se organiza en comisiones permanentes de: Enseñanza y Asuntos Estudiantiles; Interpretación y Reglamento; Investigaciones Científicas; Institutos; y Becas, Economía y Finanzas. Dichas comisiones están conformadas por consejeros y se reúnen en forma periódica o cuando los temas ingresados lo requieren. Además, hay otras comisiones compuestas por miembros de la comunidad vinculada con el Departamento de



Agronomía como la Comisión de Graduados, Establecimientos Rurales, Curricular, Seguimiento de PROMAGRO, Espacios Físicos y Seguridad.

La institución informa que las actividades curriculares del Departamento de Agronomía se encuentran agrupadas en cuatro áreas: Producción Vegetal, Producción Animal, Suelos y Aguas y Socio-Economía, cada una de ellas con un coordinador, que se reúnen para tratar temas académicos y de planeamiento institucional.

Esta estructura departamental se considera adecuada ya que potencia la interacción de los distintos estamentos, conformando una sólida estructura institucional universitaria, que posibilita llevar adelante una gestión y administración con participación de los distintos órganos de gobierno para el logro de los objetivos institucionales y del proyecto académico.

Según lo informado por la institución las renovaciones de los órganos de gobierno se realizan cada cuatro años. La Asamblea Universitaria elige al Rector y Vicerrector de una fórmula indivisible, por mayoría de los miembros presentes. Los Colegios Electorales, a su vez, eligen a los directores de los departamentos. Para acceder a este último cargo se debe tener categoría de profesor y un mínimo de 6 años de antigüedad como profesor ordinario de la UNS. La dedicación al cargo es de tiempo completo. El Vicedirector es elegido por el Consejo Directivo y su dedicación es ad-honorem. El Secretario Académico es designado por el Director. Los mecanismos de admisión de las autoridades están explícitos en el Estatuto de la UNS y son conocidos por los postulantes. Por lo tanto, los procedimientos para la elección, selección, designación y evaluación de autoridades, directivos de la institución y de la carrera están ajustados a lo reglamentado.



Los responsables de la carrera están plenamente integrados al proyecto académico, revisten dedicación exclusiva y tienen formación de posgrado (doctorado y maestría). Como resultado del análisis de los antecedentes académicos de las autoridades se concluye que el perfil es coherente con el proyecto académico y se corresponde con las funciones que desempeñan.

La unidad académica dispone de los siguientes sistemas de información: Sistema de Consulta de Aulas, Profesores y Horarios de las Materias, un Sistema de Pedidos de Compras y Gestión Integral de Compras; Sistema de la Secretaría General de Estudios de Postgrado y Sistema de Encuestas de Evaluación de Cátedras. También cuenta con los sistemas SIU-ARAUCANO, SIU-KOLLA, SIU-WICHI, SIU-GUARANI, SIU-PAMPA y COMDOC II (Comunicaciones Documentales II que tiene como objetivo el control del movimiento de expedientes entre las distintas dependencias de la universidad).

El Departamento de Agronomía cuenta con un conjunto de registros de información; archivo general; archivo de antecedentes del personal docente y no docente; archivo de actas y resoluciones del consejo directivo y resoluciones del director. Asimismo, la institución informa que, a través de los servicios on line, la comunidad académica puede gestionar diferentes trámites (inscripciones de alumnos a exámenes y cursado de materias, pedidos de certificados, reservas de aulas, pedidos de compras, entre otros temas).

Durante la visita a la sede de la carrera se comprobó que existe conocimiento de los sistemas de información de la institución y su accesibilidad. Entre ellos se destacan: dos páginas web del Departamento de Agronomía, donde se encuentra información sobre autoridades, carreras de grado y posgrado, docentes, proyectos de investigación, el listado de los docentes (profesores y auxiliares) de todas las asignaturas de la carrera (con el currículum



de cada uno de ellos); el Boletín Oficial de la UNS; el Pregón Universitario; la Revista AgroUNS (mediante los cuales la universidad y el Departamento de Agronomía difunden sus actividades); la editorial de la UNS; el sistema de consulta de aulas, profesores y horarios de las materias (disponible para docentes y alumnos); el sistema de la Secretaría General de Estudios de Postgrado (disponible para público en general); el sistema de encuestas de evaluación de cátedras (cuyos resultados procesados están a disposición de docentes) y el sistema de pedidos y gestión integral de compras (mediante el cual se registran las ventas de parte de la producción de los establecimientos rurales pertenecientes al Departamento de Agronomía).

La normativa institucional y de la carrera es congruente con la normativa a nivel nacional y establece de manera explícita las formas de asignación presupuestaria.

El financiamiento de las actividades de la carrera está organizado mediante: subsidios institucionales, fondos del Tesoro Nacional, autofinanciamiento, entre otros. La unidad académica cuenta con recursos propios genuinos originados en servicios, regalías, convenios con empresas y de la venta y comercialización de la producción de los campos que posee. Además, cuenta con fondos provenientes del PROMOAGRO y de la Fundación de la UNS. Existen previsiones y formas de asignación presupuestaria explícitas que aseguran los costos de personal, funcionamiento administrativo y el desarrollo de las carreras.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Sistema de evaluación del proceso de gestión





La institución dispone de un sistema de Intranet (sistema INTRALU) para el acceso de las autoridades del Departamento de Agronomía a los procesos de gestión.

Existe información institucional y académica suficiente, válida, accesible y actualizada que permite el desarrollo de los procesos de gestión de la carrera. Se publica Datamarts diseñados para facilitar el acceso a la información y su análisis. Este software es de libre acceso a las autoridades departamentales, entre ellos se mencionan: académico, de contabilidad presupuestaria, de producción científica y de cohortes.

La universidad ha completado dos procesos de evaluación. El primer proceso se inicia con la autoevaluación en el año 1994 y continuó con una evaluación externa en el año 1995. A partir de este proceso de evaluación surge el “Programa de Mejoramiento de la Enseñanza, la Investigación y la Extensión – PROMENIE” (1996). Este programa constituyó una herramienta de planificación de las líneas de desarrollo de la universidad. La segunda evaluación interna de la UNS se realizó en el año 1999 y, en el año 2003, la evaluación externa. Los resultados del segundo proceso de evaluación constituyeron la base para la formulación del Plan Institucional 2005-2007 de la UNS. A fines del año 2008 la universidad puso en marcha el tercer proceso de autoevaluación.

Asimismo, en el año 2004, la carrera de Ingeniería Agronómica participó del proceso de acreditación nacional. Este proceso fue realizado en el año 2005 y concluyó con un informe favorable recomendando la acreditación de la carrera por el término de seis años.

Respecto de la autoevaluación y planeamiento, se informa que, con relación específica al plan de estudios, la unidad académica posee una Comisión Curricular, compuesta por 8 miembros. Esta comisión tiene por función evaluar



continuamente la marcha del plan de estudios; recoger y sistematizar datos; organizar las distintas actividades de recolección de información (incluyendo talleres, encuestas, encuentros, etc.); elaborar un análisis preliminar de las capacidades para educar de la unidad académica y emitir juicios evaluativos; elaborar un diagnóstico final a partir de diagnósticos preliminares; diseñar planes de mejoramiento y elaborar y distribuir un Informe Final de Autoevaluación.

Esto hace evidente el desarrollo de procesos de evaluación de la calidad, especialmente en lo que respecta al plan de estudios, la mejora curricular continua y el perfeccionamiento del cuerpo docente. Esto permite la toma de decisiones pertinentes para el sostenimiento de la calidad de la carrera.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Políticas y programas de bienestar institucional

La UNS cuenta con la Secretaría General de Cultura y Extensión Universitaria que coordina las relaciones entre la universidad y la comunidad local y regional en todo lo que respecta al desarrollo de programas y actividades culturales (coro, archivo de la Memoria, editorial de la UNS, grupo de danza, club de narradores, programa de voluntariado universitario, actividades musicales, muestras pictóricas y fotográficas, divulgación de películas, entre otros).

A su vez, a través de la Secretaría de Bienestar Estudiantil de la universidad, se dispone de una serie de programas destinados a la población estudiantil. Entre ellos se encuentran: las becas de estímulo para incentivar a los estudiantes con rendimiento académico sobresaliente, a iniciarse en la investigación; las becas comedor que brindan almuerzo y cena durante el



período lectivo; y las becas transporte para alumnos cuya residencia en Bahía Blanca dista a más de 3 km de la UNS; además del seguimiento de las becas otorgadas por el Programa Nacional de Becas Universitarias -PNBU- que tiene el objetivo de facilitar el acceso y/o continuidad en los estudios universitarios a alumnos con dificultades económicas y con buen rendimiento académico. Asimismo, se informa que la UNS pone a disposición de los alumnos un colectivo para asistir al complejo de Altos del Palihue donde se realizan actividades docentes. La institución cuenta con becas para alumnos avanzados para realizar estudios y/o investigaciones. La Secretaría de Bienestar Universitario de la UNS supervisa la gestión de becas, subsidios y otras formas de ayuda económica.

La unidad académica ofrece un Servicio de Orientación Psicológica para los estudiantes, así como instancias de apoyo (tutorías, atención en temas académicos y administrativos, acceso de los alumnos a la web de la UNS a través del sistema INTRALU) para facilitar la comunicación con los docentes y los centros administrativos. Los estudiantes cuentan con un asesoramiento permanente de los docentes para la parte académica y del personal no docente para la administrativa.

La fluida relación entre docentes y estudiantes del Departamento de Agronomía permite el asesoramiento a los alumnos durante los talleres del primer año (cuyo objetivo es brindar apoyo a los estudiantes y orientarlos en los diferentes aspectos de la carrera y del funcionamiento de la institución) y a los alumnos del último año (durante las tutorías para el Trabajo Final) la baja relación docente - alumno que se da en los últimos años de la carrera ayuda a estos fines. Durante el Trabajo de Intensificación del ciclo profesional, en el último año de la carrera, la relación docente - alumno toma la forma de tutoría,



cuya finalidad es acompañar y guiar al estudiante para formarse en un campo laboral concreto. Los tutores pertenecen al cuerpo académico y la elección del tutor queda a criterio del estudiante.

La institución cuenta con el proyecto "Articulación entre la UNS y las Escuelas de Nivel Polimodal" que pretende superar dificultades derivadas del paso entre los dos niveles educativos. Además, el Centro de Estudiantes de Agronomía (CEA) realiza actividades que contribuyen a la inserción del estudiante a la vida universitaria. Asimismo, durante el primer cuatrimestre del primer año, se realiza el "Taller de Introducción a la Realidad Agropecuaria: Sistemas Agropecuarios", que tiene por objetivo insertar al estudiante en el ambiente de la profesión y ayudarlo a definir su vocación.

Del análisis de la información presentada se evidencian acciones de la universidad y del Departamento de Agronomía para propiciar la inserción del estudiante a la vida universitaria.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

En síntesis, teniendo en cuenta las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Contexto Institucional.

b) Proyecto académico:

Componente Plan de estudios

El plan de estudios de la carrera tiene una duración de 5 años, estructurada en un Ciclo Básico de 4 años y un Ciclo Profesional de 1 año. Se informa que, antes de comenzar a cursar materias de 4to año, se debe aprobar el curso de idioma inglés y en el último año los alumnos deben entregar un trabajo final denominado Trabajo Final de Intensificación.



En la estructura curricular, los contenidos están organizados en las siguientes áreas: Ciencias Básicas, Básicas Agronómicas, Aplicadas Agronómicas y Complementarias. El plan de estudios vigente de la carrera es del año 1998.

Los contenidos de las diferentes asignaturas obligatorias son adecuados y se corresponden con la denominación del título de Ingeniero Agrónomo que otorga la carrera. El plan de estudios abarca todas las áreas de estudio agronómicas y los alcances del título están cubiertos satisfactoriamente por los cursos, así como por las prácticas productivas desarrolladas en los talleres integradores. Existe correspondencia entre objetivos, contenidos y bibliografía con respecto a las actividades curriculares desarrolladas en las cátedras y talleres. La institución informa que las actividades del Ingeniero Agrónomo están en relación con las áreas fundamentales que comprometen directamente al bien público y se relacionan con la conservación de los recursos naturales y la de calidad de los alimentos.

Los objetivos están correctamente planteados para lograr la formación de un graduado coherente con el perfil propuesto por los países del MERCOSUR y países asociados. Asimismo, del análisis del Informe de Autoevaluación y de la visita realizada, se puede afirmar que la carrera contempla principios, actitudes, conocimientos y habilidades propias para la formación del Ingeniero Agrónomo.

Existe coherencia y articulación de la estructura curricular y su pertinencia para el logro del perfil profesional propuesto (generalista). Esto se evidencia a través de las áreas de estudios agronómicas abordadas; la distribución de la carga horaria; la secuencia de las asignaturas; la adecuación entre objetivos, metodologías, contenidos y bibliografía y la flexibilidad curricular. Todo ello facilita la inserción de los estudiantes en los primeros años y en el último tramo de la carrera, lo que complementa la sólida formación generalista. También, se



observa un equilibrio entre teoría y práctica con apropiada integración en los talleres, que conforman un eje didáctico-productivo que recorre la totalidad de la carrera.

El plan de estudios integra los contenidos de manera horizontal (entre asignaturas del mismo año con un tratamiento de taller integrador) y vertical (entre asignaturas de años sucesivos a través del sistema de correlatividades). Además, la secuencia de talleres permite integrar los contenidos de diferentes asignaturas en comprensiones progresivamente más complejas de la problemática agropecuaria.

El plan de estudios prevé instancias de formación práctica para el logro del perfil profesional a lo largo de la carrera. Los ámbitos donde se realizan las actividades prácticas son las estaciones experimentales del INTA y del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires; aulas y laboratorios del Complejo Alem; parcelas y campos didáctico-productivos del Departamento de Agronomía; y campos de productores agropecuarios con los que se tiene convenio entre otros.

La institución informa que la formación práctica se imparte desde los primeros años. En este sentido, del análisis de la información presentada se observa que las asignaturas correspondientes a las áreas de Ciencias Básicas y Básicas Agronómicas integran los conocimientos de forma vertical y horizontal. Por ejemplo, en el primer año se plantean diversas situaciones de explotación, desde sistemas extensivos muy simples (como la cría en campo natural) hasta sistemas intensivos (huertas, producción de aves, etc.). También se analizan las acciones de organizaciones de productores e instituciones de planificación agropecuaria (cooperativas agrarias, INTA, etc.) a través de visitas y entrevistas. En el segundo año de la carrera se analizan los recursos naturales involucrados



en la producción agropecuaria mediante actividades desarrolladas en los campos experimentales del Departamento de Agronomía y, en el último semestre se realiza el seguimiento de un cultivo forrajero a fin de integrar las variables que inciden durante el ciclo de crecimiento.

Asimismo, esta articulación se da a partir de la producción agropecuaria a escala comercial en los Talleres de Producción Animal y Vegetal, de tercero y cuarto año, respectivamente. Estas instancias, junto con el Trabajo Final de Intensificación, proponen la integración de conocimientos básicos y aplicados. Se destaca la formación práctica y la integración horizontal y vertical de contenidos en los Talleres, así como el fomento de la relación con productores y otros actores del sistema de producción agropecuario.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Proceso de enseñanza aprendizaje

Del análisis de la información presentada se observa que la metodología de enseñanza aprendizaje promueve una formación constructivista, con un desarrollo de clases teórico - prácticas en las que se busca que los estudiantes aprendan los fundamentos teóricos y desarrollen habilidades para la interpretación de fenómenos físicos, químicos y biológicos, comprensión de textos, razonamiento y deducción de problemas, así como destrezas para la conducción de experimentos con organismos vivos y la aplicación de técnicas estadísticas en el análisis de resultados.

Otra forma de trabajo está constituida por los viajes de estudio. En ellos se analizan los componentes de los agrosistemas y se observan y desarrollan diferentes prácticas y ensayos, entre otras actividades. Se considera que las salidas a campo juegan un rol preponderante pues constituyen una manera



atractiva de transferir conocimientos a través de la experiencia directa. Además, se observa que los sitios visitados son seleccionados de modo de asegurar el tratamiento de la mayor diversidad de situaciones problemáticas.

Las metodologías de enseñanza, las herramientas pedagógicas y de tecnologías educativas son suficientes y adecuadas y aseguran una excelente formación práctica a través de clases teórico-prácticas, talleres de integración, viajes de estudio, salidas a campo, estudios de casos, trabajos de laboratorio y de gabinete, así como también las tutorías y la interacción entre docentes mediante el dictado de clases compartidas.

El desarrollo de las actividades antes descriptas permite el logro del perfil profesional propuesto. Asimismo, las metodologías de evaluación realizadas por los docentes en las asignaturas y talleres son coherentes y adecuadas para asegurar el logro de un perfil profesional generalista, integrador y flexible. En el mismo sentido, se puede señalar que del análisis de la información presentada y las reuniones realizadas durante la visita se señala que los alumnos que culminaron la carrera entre 2001 y 2008 expresaron su satisfacción respecto de la organización de cada asignatura y las actividades que se desarrollan así como también con las metodologías de enseñanza y la experiencia adquirida en las distintas instancias: talleres integradores, viajes de estudio, visitas a campos de productores, trabajo final, entre otros.

Las formas y sistemas de evaluación implementadas son variadas. Se consideran instancias de evaluación interna y externa de la actividad curricular de los docentes, evaluación para la selección docente, participación de los alumnos en la evaluación del desempeño docente (a través de encuestas), además de las evaluaciones propias de las actividades curriculares de los





alumnos. Las formas y sistemas de evaluación previstas por el Departamento de Agronomía aseguran el logro del perfil propuesto.

Por otra parte, tal como fue señalado, existe una Comisión Curricular que se encarga de la revisión periódica y sistemática del plan de estudios que garantiza el cumplimiento de los objetivos académicos y de aprendizaje.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Investigación y desarrollo tecnológico

Las actividades de investigación científica y tecnológica se encuentran centralizadas en la Secretaría General de Ciencia y Tecnología. Los Proyectos de Grupo de Investigación, para ser financiados, deben someterse a un proceso de evaluación constituido por una serie de etapas, entre las cuales se realiza una evaluación externa. Este procedimiento se considera adecuado.

La institución menciona que durante los últimos 5 años se han desarrollado 60 proyectos de investigación, todos están relacionados con temáticas elaboradas en la carrera y están vinculados con problemáticas regionales y nacionales. Además, los proyectos de investigación que se realizan en el Departamento de Agronomía están estrechamente vinculados con las actividades docentes, tienen un alto impacto curricular y en ellos participan numerosos estudiantes de grado. Un hecho destacable es que el 85% de los profesores tienen dedicación exclusiva.

Por otra parte, cabe señalar que más del 90% de los profesores se encuentran categorizados en el Programa de Incentivos a Docentes – Investigadores y el 40% está vinculado al Sistema de Ciencia y Técnica. Además, el PROMAGRO permitió la incorporación al Sistema de Ciencia y Técnica a numerosos docentes jóvenes, que se encuentran realizando estudios de posgrados relacionados con proyectos de investigación.



Además, es destacable la marcada vocación por la integración de los estudiantes a los proyectos de investigación de los docentes, de lo cuales se nutren muchas veces para la realización de sus Trabajos de Intensificación Final o Tesina. En las reuniones realizadas con estudiantes avanzados y egresados se pudo constatar el alto compromiso de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Extensión, vinculación y cooperación

La articulación entre la universidad y el medio productivo se lleva a cabo a través de la Fundación de la UNS (FUNS). Desde allí se desarrollan actividades relacionadas con la transferencia de tecnología, asistencia técnica y de servicios, educación continua y participación en investigación y desarrollo.

La carrera desarrolla actividades de extensión y asistencia técnica mediante la Secretaría General de Relaciones Institucionales y Planeamiento (de la UNS) y la Secretaría de Extensión (del Departamento de Agronomía) y sus resultados responden a las necesidades de desarrollo social y del medio en el que está inserta.

Además, entre otras actividades, se realizan Jornadas de actualización profesional; la Publicación AgroUNS; actividades de divulgación abiertas al público; el Programa Bahía Verde; el Plan de Desarrollo del Sudoeste Bonaerense; la prestación de servicios a terceros, especialmente análisis de suelo y agua, de productos vegetales y animales; y la comercialización de bienes de origen vegetal y animal de producción propia. Para el desarrollo de estas actividades la institución ha firmado 72 acuerdos y convenios marco y



específicos que se encuentran vigentes. Estos convenios se consideran adecuados y garantizan el correcto desarrollo de estas actividades.

Asimismo, se realizan diversas actividades de intercambio de recursos humanos y pasantías que permite reforzar áreas de conocimiento poco desarrolladas y consolidar otras. Los intercambios, en mayor medida, son realizados por los docentes y en menor magnitud por los estudiantes. La base de dichos intercambios los constituyen los convenios de colaboración y de pasantías con instituciones públicas y privadas nacionales e internacionales, tales como los convenios con el INTA - CONICET; la Universidad Politécnica de Valencia; Universidad de Vigo; Universidad de Lleida; Universidad Autónoma de San Luis de Potosí; Agencia Española de Cooperación Internacional; Cooperativa Agraria de Tres Arroyos; Kraft Foods Argentina; Malteria Pampa S. A; Municipalidad de Bahía Blanca; entre otras instituciones.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

En síntesis, teniendo en cuenta las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Proyecto Académico.

c) Comunidad Universitaria:

Componente: Estudiantes

Los requisitos de admisión de alumnos son comunes a todas las carreras de la UNS y consiste en la presentación de documentación (título secundario, DNI, entre otras). El programa de ingreso se organiza en dos etapas: el de Nivelación, Examen Diagnóstico y Cursos de Nivelación y el Ciclo de Articulación. En la primera etapa se toman dos exámenes comunes a todos los ingresantes de la UNS: uno de Comprensión de Texto y otro de Matemáticas. Para la segunda



etapa, cada carrera define hasta dos asignaturas de nivelación que el alumno debe aprobar en alguna de las instancias del programa de ingreso. En el caso de la carrera de Ingeniería Agronómica y Técnico Universitario Apícola, las asignaturas de nivelación obligatorias son Matemática y Química. Cada uno de esos cursos está vinculado a alguna materia del plan de la carrera, por ejemplo Matemática IB en Ingeniería Agronómica no puede cursarse hasta no tener aprobado el curso de Matemática solicitado para el ingreso.

Del análisis de la información suministrada se concluye que hay coherencia entre los criterios de ingreso y admisión con el proyecto académico y los propósitos institucionales.

Si bien el sistema de ingreso determina un alto número de desaprobados, esto también impacta en el bajo número de alumnos que abandonan la carrera en el primer año. A modo de ejemplo se menciona que de las asignaturas del primer año que presentan un porcentaje de aprobación inferior a la media (53,6 %) corresponden a las de las áreas de matemática y botánica. Esta situación se va modificando a medida que se avanza en la carrera llegando al segundo y tercer año con porcentajes de aprobación que sobrepasan el 68%, y en cuarto y quinto año, el porcentaje de aprobación supera el 75%.

Según la información aportada en el Informe de Autoevaluación, se observa que en el año 2001 hubo 614 alumnos, en 2002: 724, en 2003: 730, en 2004: 759, en 2005: 907, en 2006: 897, en 2007: 927 y en el año 2008: 928. Teniendo en cuenta estas cifras, se considera que la relación docente/estudiante es adecuada para llevar adelante el proyecto académico. La intensidad de la actividad práctica y la progresiva integración de los conocimientos, sumadas a la flexibilidad curricular en el último año, exigen un vínculo altamente personalizado, que se ve satisfecho.



Los estudiantes cuentan con asesoramiento permanente de los docentes para la parte académica y del personal no docente para la administrativa. Asimismo, los Talleres del primer año tienen entre sus objetivos, brindar apoyo a los estudiantes y orientarlos en los diferentes aspectos de la carrera y del funcionamiento de la institución. Como ya se ha mencionado, en el último año de la carrera la relación docente - estudiante toma la forma de tutoría, al desarrollarse el Trabajo Final de Intensificación del ciclo profesional.

Se informa que en el período 2001-2008 hubo un total de 330 graduados (en el año 2001: 36 egresados; en 2002: 37; en 2003: 22; en 2004: 42; en 2005: 26; en 2006: 45; en 2007: 62; y en al 2008: 60).

Si se tiene en cuenta el número de inscriptos promedio en las asignaturas de cada año de carrera, el índice de retención entre el primer y segundo año de la carrera es del 56,7%. Este índice alcanza el 84,1% entre el segundo y tercer año (valor que incluye a los alumnos recursantes). Entre el tercer y cuarto año el índice de retención es del 69,5 %.

Del análisis de la información presentada se concluye que los porcentajes de aprobación de las diversas instancias curriculares y del Trabajo Final de Intensificación son satisfactorios.

Los niveles de exigencia a los alumnos son coherentes con un proyecto académico de excelencia. En este sentido, durante la visita los alumnos destacaron el alto nivel de compromiso de los docentes que integran el Departamento de Agronomía. A esto se suma que, de la información suministrada, se pudo observar un aumento del número de graduados y una disminución en la duración real de la carrera. Si se observa la relación número de inscriptos / número de graduados puede decirse que es altamente satisfactoria.



El número de egresados se ha incrementado en los últimos dos años, y el tiempo de permanencia promedio de los alumnos se ha acortado de manera considerable. En este sentido, se señala que el tiempo de permanencia en la carrera promedio de los estudiantes de las cohortes 1995 a 2003 fue de 7 años y, a partir de la implementación del plan de estudios vigente en el año 1998, el tiempo de permanencia de las cohortes que lograron su graduación en los últimos 3 años (2001 - 2003) se redujo a 6 años.

La carrera desarrolla actividades extracurriculares (viajes organizados por el Centro de Estudiantes, congresos, exposiciones de maquinaria agrícola, entre otros) para el desarrollo del proyecto académico. Del análisis de la información suministrada y la visita realizada se destaca el alto porcentaje de participación de los estudiantes en dichas actividades. Asimismo, los estudiantes participan en las actividades de investigación, extensión, vinculación, transferencia, cooperación y activamente en los órganos colegiados de gobierno.

El Centro de Estudiantes lleva adelante una muy activa participación en la vida departamental. Desarrolla emprendimientos autónomos que cuentan con la concurrencia de buen número de interesados y que abarcan desde cursos de formación profesional, eventos deportivos y recreativos, funcionamiento de la fotocopiadora y buffet, hasta asistencia a alumnos para actividades académicas.

Es destacable la disposición de los estudiantes que asisten a clases teóricas y prácticos por igual, y que muestran interés por participar en las actividades de investigación, de transferencia y en los viajes de estudio organizados por las cátedras y por el Centro de Estudiantes.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Graduados



El seguimiento de graduados se realiza formalmente mediante la Secretaría de Extensión de la UNS, principalmente a través del sistema de mailing. El Departamento de Agronomía cuenta con una base de datos de graduados que permite el contacto y envío de información sobre actividades de actualización profesional. Si bien el seguimiento se considera adecuado, durante la visita se ha detectado que éste no se realiza de un modo sistemático. En este sentido, se señala que estas acciones podrían ser complementadas con otras que permitan una comunicación más directa y fluida con los graduados.

La Secretaría General de Posgrado y Educación Continua de la UNS ha creado recientemente el Programa Continuar, destinado a facilitar la formación continua de los egresados.

Si bien se observa que el Departamento de Agronomía es una referencia a la que los graduados recurren en caso de necesitar ayuda en problemas propios de su actividad, la carrera no posee elementos formales a través de los cuales los graduados puedan manifestar sus opiniones y aportes al proyecto académico.

Dado lo expuesto, se considera que algunos de los criterios de este componente no están totalmente cumplidos por la carrera.

#### Componente: Docentes

La institución informa que el cuerpo académico está compuesto por 149 docentes: 23 profesores titulares (17 regulares rentados, 3 regulares ad honorem, 3 interinos rentados); 13 profesores asociados (8 regulares rentados y 5 interinos rentados); 34 profesores adjuntos (31 regulares rentados y 3 interinos rentados); 24 jefes de trabajos prácticos (23 regulares rentados y 1 contratado); 42 ayudantes graduados (todos regulares rentados) y 13 ayudantes no graduados (todos regulares y rentados). Del análisis de la información presentada se observa que más del 50% posee título de Ingeniero Agrónomo y los restantes docentes poseen



títulos de profesores o licenciados en Matemática, Química, Física y Biología. Del total de docentes 120 realizan tareas en grado y 29 en grado y posgrado.

En cuanto a la dedicación horaria, 66 docentes tienen una dedicación de 10 horas semanales; 3 de 20 horas y 80 de 40 horas.

Hay un elevado número de docentes con capacitación científica-tecnológica (21 docentes están adscriptos al CONICET y 88 están categorizados en el Programa Nacional de Incentivos Docentes). El 96% del cuerpo docente (43 docentes son doctores y 42 magíster) cuenta con título de posgrado estrechamente relacionado con la disciplina en la que se desempeña.

Las políticas de actualización del personal docente se desarrollan de manera centraliza desde la Secretaría General Académica de la UNS, donde se ofrecen becas para realizar estudios de posgrado.

La unidad académica prevé mecanismos o sistemas de concursos para el ingreso y promoción de los docentes, así como criterios de permanencia. Además, los docentes de la carrera participaron de capacitaciones pedagógicas organizadas por la unidad académica y la UNS. A su vez, se señala que la universidad cuenta con un Área de Asesoramiento Pedagógico que brinda apoyo a los profesores del Departamento de Agronomía.

El número de docentes que forma parte de la carrera es acorde a las necesidades y al número de alumnos que la cursan. Si bien se destaca la alta relación docente/estudiante en los primeros años de la carrera, la proporción en los años superiores del cursado se considera adecuada y muy apropiada.

El cuerpo docente presenta un alto nivel de producción científica y una adecuada relación con los alumnos, principalmente a través de la supervisión del desarrollo de los Trabajos de Intensificación y la participación activa como tutores en diversos tramos de la carrera. Asimismo, se destaca la preocupación





por recibir asesoramiento pedagógico (que pueden obtener a través del área correspondiente que depende de Rectorado). Se observa un fuerte compromiso con el proyecto académico y una muy adecuada integración entre cátedras relacionadas, situación que se da principalmente en los Talleres.

El cuerpo académico desarrolla tanto sus tareas como docentes, como así también una muy fuerte actividad de investigación. Esto promueve el permanente diálogo con otras universidades y con instituciones extra universitarias, así como con diversos actores del sistema productivo agropecuario, dependiendo de las necesidades de la carrera.

La experiencia recabada por los docentes en sus actividades de investigación y en las variadas actividades de vinculación con el medio y transferencia se ven reflejadas en los programas de las materias, especialmente en los aspectos prácticos de las actividades curriculares, en las que suelen recoger las conclusiones o la experiencia obtenida por su implementación y desarrollo. Existe congruencia entre los distintos tipos de actividades de investigación que desarrollan los docentes y las actividades curriculares que tienen a su cargo.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Personal de Apoyo

Las áreas administrativas dependen directamente de las Secretarías Generales del Rectorado. En la unidad académica hay 6 empleados afectados a tareas administrativas cuyas funciones se encuentran especificadas.

Se destaca que los empleados reciben capacitación desde las Secretarías de Rectorado y se desenvuelven con idoneidad en el cumplimiento de sus funciones. Sin embargo, se han detectado ciertas insuficiencias en el número de



personal de apoyo para las cátedras, de los técnicos de laboratorios y de los encargados del cuidado y mantenimiento de los establecimientos rurales.

Dado lo expuesto, se considera que algunos de los criterios de este componente no están totalmente cumplidos por la carrera.

En síntesis, teniendo en cuenta las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Comunidad Universitaria.

d) Infraestructura:

Componente: Infraestructura física y logística

La institución informa que los inmuebles en los que se llevan adelante actividades relacionadas con la carrera pertenecen a la UNS y son los siguientes: el Complejo Alem, donde se encuentran aulas y laboratorios; la sede de Rectorado, donde se hallan las oficinas de gestión administrativa; y el Complejo Palihue, sede principal de las actividades específicas del Departamento de Agronomía, en donde hay 8 aulas, 61 oficinas, 2 espacios para reuniones, laboratorios y distintas extensiones para las actividades prácticas.

Además, la institución informa que posee una residencia estudiantil y otras para docentes, un gimnasio, un departamento de sanidad, un comedor estudiantil y la Casa de la Cultura, propiedad de la UNS.

La carrera dispone de infraestructura adecuada para garantizar el desarrollo de las distintas actividades involucradas en el proceso educativo. En la visita, se recorrieron oficinas, espacios de trabajo de los docentes en sus respectivas cátedras y laboratorios, observándose que en algunas áreas es destacable el equipamiento tecnológico disponible. Existe, además, una previsión de áreas para descanso y recreación, tanto de los alumnos como de docentes y personal de apoyo.



Las construcciones, especialmente en el Complejo Palihue, son nuevas y se encuentran en muy buen estado. Están previstas las condiciones de seguridad apropiadas (en cuanto a aberturas, matafuegos, etc.) y los accesos son visibles y amplios.

Respecto de las comunicaciones, se dispone de telefonía distribuida en 85 teléfonos internos. Los docentes y becarios poseen una dirección de correo electrónico de la UNS y hay puestos de acceso gratuito a Internet para los estudiantes. Cada cátedra dispone de una página web para sus actividades curriculares y tres sitios diferentes para cargar este tipo de información: la página de la UNS, la del Departamento de Agronomía y la del portal de Educación a Distancia de la UNS.

La carrera cuenta con una muy adecuada infraestructura para el desarrollo de las actividades previstas en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Las instalaciones disponibles guardan relación con el proyecto académico y con el tipo de actividades que se desarrollan en una carrera de Agronomía.

El uso de los espacios físicos y de la infraestructura es organizado y distribuido desde la Bedelía del Departamento de Agronomía. Cabe destacar que los estudiantes desarrollan una actitud de preocupación y cuidado por los espacios de la unidad académica.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Bibliotecas

Se dispone de dos bibliotecas: una Biblioteca Central de la UNS, que es compartida por todas las unidades académicas y la Biblioteca de Ciencias Agrarias que depende del Departamento de Agronomía y se especializa en temáticas agrobiológica.



La biblioteca específica de la carrera cuenta con 2.463 títulos de material periódico seriado, que suman aproximadamente 40.000 volúmenes, 8.848 libros y 203 tesis. Además, posee material bibliográfico del Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS), que depende de la Universidad Nacional del Sur y del CONICET.

La biblioteca integra los catálogos colectivos del Sistema Integrado de Bibliotecas de la UNS - Recinfo, del CAICYT (Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica), la UNIRED del Ministerio de Economía, y redes de interés agronómico como la del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), la de IICA (Agri2000 SIDALC) y la de Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). La biblioteca integra el Nodo Distribuidor de MicroIsis para Bahía Blanca y Sur de la Provincia de Buenos Aires.

Por otra parte, la carrera comenzó en 1991 con la sistematización de datos y, actualmente, cuenta con un Centro de Información bibliográfica con más de 100 fuentes impresas y bancos de datos en CD-ROM.

De la información suministrada y de la visita realizada se concluye que ambas bibliotecas son apropiadas ya que están a disposición todos los materiales de lectura recomendados por las cátedras y, además, se dispone de un buen número de suscripciones a las principales revistas de la especialidad. En este sentido, cabe señalar que las principales revistas periódicas que la biblioteca recibe son: *Advances in Agronomy*, *Agronomy Journal*, *American Bee Journal*, *Australian Journal of Agricultural Research*, *Catena*, *Crop Science*, *European Journal of Soil Science*, *Geoderma*, *Journal of Animal Science*, *Journal of Environmental Quality*, *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, *Plant Cell*, *Plant Physiology*, *Soil Biology & Biochemistry*, *Soil Science*, *Soil Science*



American Journal, Weed Science, Weed Technology. Estas revistas se consideran adecuadas y pertinentes a las temáticas de la carrera.

Las bibliotecas poseen equipamiento adecuado, acorde a la cantidad de alumnos, y están atendidas por personal idóneo y con vasta experiencia en la gestión de este tipo de centros. Están previstos espacios para el estudio y la lectura silenciosa, y posee acceso a algunas computadoras con Internet. No obstante, no se dispone de espacios para trabajos grupales de los estudiantes.

Los docentes realizan propuestas para la compra de materiales que el personal de biblioteca canaliza según las asignaciones presupuestarias. Los catálogos de la biblioteca pueden ser consultados en el sitio del Sistema Integrado de Bibliotecas de la UNS. La base completa de revistas de la biblioteca se puede consultar en el sitio de SIDALC (Sistema de Información y Documentación Agropecuario de las Américas, Megabase AGRIS 2000), red en la cual la biblioteca es cooperante.

Se destaca el mantenimiento de las suscripciones a las publicaciones de la especialidad. No obstante, dado que está limitado el acceso a publicaciones en línea, la carrera se encuentra trabajando en la mejora de este aspecto.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Instalaciones, laboratorios, campos e instalaciones experimentales

La carrera dispone de 14 laboratorios; 5 unidades demostrativas y 7 campos de experimentación. Además, posee 2 invernaderos, en los que se desarrollan actividades de docencia y de investigación de grado y de posgrado. Todos estos espacios se consideran adecuados y permiten el desarrollo de las actividades prácticas necesarias.



La carrera cuenta con 5 camionetas, 2 para uso de los docentes y 3 para atender las necesidades de los campos propios. Asimismo, el CERZOS cuenta con 3 vehículos que son normalmente utilizados para trabajos de investigación. Por último, para efectuar los viajes de estudio se dispone de un colectivo con capacidad para 25 pasajeros. Del análisis de la información presentada se señala que los medios de transporte, modernos y bien conservados, son conducidos por personal idóneo, que muestra también un alto grado de identificación con el Departamento de Agronomía y con la carrera, aspecto resaltado por su colaboración en varias otras tareas. Asimismo, se puede señalar que varios de los sitios experimentales están muy cercanos a los complejos de aulas de Palihue, de modo tal que el desplazamiento de los alumnos y del personal docente y de apoyo es corto y de fácil acceso. En dichos campos se realiza una gran variedad de actividades de docencia práctica y de investigación que resultan en un apoyo fundamental para el proceso de enseñanza - aprendizaje. Esta disponibilidad es consistente con un proyecto académico que propone una alta incidencia de la formación práctica en sus alumnos y graduados.

El Departamento de Agronomía cuenta con infraestructura apropiada, suficiente y con una muy buena relación entre disponibilidad y número de usuarios de todas ellas.

En la sala de informática se dispone de computadoras modernas y bien mantenidas, cuyo funcionamiento es supervisado por una persona que se encuentra de manera permanente en la misma sala. Los reglamentos de uso se encuentran a la vista y son respetados por los usuarios.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.



En síntesis, teniendo en cuenta las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Infraestructura.

**La CONEAU resuelve, por unanimidad de sus miembros:**

1. Que la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Sur, impartida en la ciudad de Bahía Blanca, cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Sur, impartida en la ciudad de Bahía Blanca, por un plazo de seis años.
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Sur podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU-SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por la CONEAU.
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su oficialización y difusión.



CONEAU

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
MINISTERIO DE EDUCACION

.....  
**PRESIDENTE**  
**CONEAU**

.....  
**VICEPRESIDENTE**  
**CONEAU**