

Proyecto N° 10.273/08: Doctorado en Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria, de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Facultad de Ciencias Exactas, Físicoquímicas y Naturales. Dictamen considerado por la CONEAU el día 9 de Diciembre de 2008 durante su Sesión N° 281.

D) Consideración realizada por los pares de la presentación original efectuada por la institución

El proyecto de Doctorado en Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria, de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultades de Agronomía y Veterinaria (FAV) y de Ciencias Exactas, Físicoquímicas y Naturales (FCEFyN), a dictarse en la localidad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, propone una modalidad presencial, con dictado de carácter continuo y sobre la base de un plan de estudios semiestructurado. Se trata de una propuesta conjunta con la Universidad Federal Rural de Río de Janeiro (UFRRJ), Brasil. En función de este carácter interinstitucional e internacional, la CONEAU creyó oportuno requerir cuál era el estado de la evaluación de la propuesta por parte de CAPES (Brasil), de forma tal que los resultados pudieran ser consignados en este dictamen. En este sentido, se recibió de la Decana de Investigación y Posgrado de la UFRRJ una nota en la cual se presenta el Oficio N° 91-12/2000/CTC/CAAIV/CGAAA/DAV, suscripto por el Director de Evaluación de CAPES el 25 de septiembre de 2008, y mediante el cual se informa que el Consejo Técnico Científico (CTC), en su reunión del 15 al 18 de septiembre, expresó su parecer respecto de que "la propuesta está bien calificada, posee importancia estratégica y el grupo proponente de la UFRRJ es experimentado y productivo. Entretanto, el CTC concuerda con la Comisión de Área en cuanto a la necesidad de obtener precisiones acerca del carácter del acuerdo con la Universidad Argentina, en relación con su dinámica de trabajo (oferta disciplinar, etc.) y otorgamiento de títulos. De esta manera será necesaria una reunión con representantes del Área acompañados por un representante de la Dirección de Relaciones Internacionales de CAPES". La visita de los evaluadores de CAPES se llevará a cabo en la segunda semana de diciembre de 2008, y con ella concluirá el proceso de evaluación de la propuesta en el ámbito brasileño.

A continuación se detalla la oferta académica de las dos Facultades de la UNRC involucradas en esta propuesta. En la FAV se dictan las carreras de grado de: Medicina Veterinaria, acreditada por 3 años mediante Resolución CONEAU N° 223/08, cuyo título posee reconocimiento oficial y validez nacional otorgado por el Ministerio de Educación

(ME), mediante Resolución Ministerial (RM) N° 1.186/97; y la carrera de Ingeniería Agronómica, acreditada por 3 años mediante Res. CONEAU N° 935/05, con título reconocido oficialmente por el ME mediante RM N° 1186/97. Entre los posgrados que se dictan en la FAV se encuentran: la Especialización en Salud y Producción Porcina, acreditada con categoría Bn mediante Res. CONEAU N° 221/99, y con título reconocido por RM N° 1971/97; la Maestría en Salud y Producción Porcina, acreditada con categoría Cn mediante Res. CONEAU N° 222/99, con título oficialmente reconocido por RM N° 1907/97; la Maestría en Anatomía y Fisiología Veterinaria, que aún no ha sido evaluada aún por la CONEAU, pero otorga título oficialmente reconocido mediante RM N° 451/04; la Maestría en Inocuidad y Calidad de Alimentos, acreditada con categoría B mediante Res. CONEAU N° 300/08, y con título reconocido por RM N° 1016/03; Maestría en Ciencias Agropecuarias - Mención Gestión Ambiental, acreditada con categoría B mediante Res. CONEAU N° 570/99; la Maestría en Ciencias Agropecuarias - Mención Producción Vegetal, acreditada con categoría B mediante Res. CONEAU N° 570/99,; y la Maestría en Ciencias Agropecuarias - Mención Manejo de Tierras, acreditada con categoría B mediante Res. CONEAU N° 570/99; ninguna de las tres últimas carreras otorga título oficialmente reconocido.

Entre las carreras de grado que se dictan en la FCEFyN se cuentan: Licenciatura en Química, aprobada por Resolución del Consejo Superior de la Universidad, convalidada por la autoridad de aplicación, conforme a la normativa vigente; Licenciatura en Ciencias Biológicas, que otorga título oficialmente reconocido por el ME, mediante RM. N° 0105/03; Licenciatura en Matemática, que otorga título oficialmente reconocido por RM. N° 1025/04; Licenciatura en Geología, que otorga título oficialmente reconocido por RM. N° 1216/94; Licenciatura en Ciencias de la Computación, que otorga título oficialmente reconocido por RM. N° 1204/93; y la carrera de Microbiología, que otorga título oficialmente reconocido por RM. N° 0052/86. Las carreras de posgrado que se dictan en la FCEFyN son: Doctorado en Ciencias Químicas, acreditado con categoría A mediante Res. CONEAU N° 592/06, y que otorga título oficialmente reconocido por RM N° 2036/84; Doctorado en Ciencias Biológicas, acreditado con categoría A mediante Res. CONEAU N° 593/06, y que otorga título oficialmente reconocido por ME RM N° 2036/84; el Doctorado en Ciencias Geológicas, acreditado con categoría B mediante Res. CONEAU N° 860/99, cuyo título aún no ha sido oficialmente reconocido; y la Maestría en Biotecnología, acreditada con categoría B mediante Res. CONEAU N° 462/99, y que otorga título oficialmente reconocido por RM N° 0726/98.

Se presenta la siguiente normativa: Res. N° 017/08 del Consejo Directivo (CD) de la FAV y Res. N° 61/08 CD de la FCEFyN, mediante las cuales se aprueba el plan de estudios del Doctorado; la Res. N° 083/08 del Consejo Superior (CS), mediante la cual: se crea el Doctorado, se aprueba su dictado interinstitucional, en colaboración con la (UFRRJ), Brasil, se convalida su plan de estudios y se designa a su Directora. También se adjunta el Régimen de Doctorados, aprobado por Res. N° 057/97 CS; el Régimen General de Alumnos de Posgrado, aprobado por Res. N° 082/07 CS; y el Régimen de la Escuela de Posgraduación, convalidado por Res. N° 043/08 CS.

Con respecto al dictado interinstitucional, se adjunta un Convenio Específico establecido entre la UNRC y la UFRRJ, por la cual se comprometen a participar en el dictado de este posgrado, en cada una de esas instituciones. En este acuerdo se definen las pautas para el dictado interinstitucional del Doctorado, se aclara que las materias podrán dictarse en ambas instituciones en forma simultánea o alternativa, y que cada una financiará el posgrado por sus propios medios, emitiendo su propio título, en el cual constará el carácter interinstitucional del posgrado. Asimismo se establece que en cada una de las Universidades participantes existirá un Director y una Junta Académica, (constituida por el primero y 4 integrantes más), los cuales se reunirán con los correspondientes a la otra institución, al menos 2 veces al año, en forma alternada en cada lugar. Las funciones de los integrantes del gobierno del Doctorado se encuentran establecidas por la Res. N° 043/08 CS.

La Junta Académica (JA) tendrá entre otras, las siguientes funciones: asesorar al CD de ambas Facultades de la UNRC en la toma de decisiones sobre el Doctorado, en los casos que este requiera; informará sobre las actividades del posgrado; coordinará el dictado de cursos y otras actividades académicas; evaluará académicamente las actividades desarrolladas y por realizar; dictaminará acerca de la admisión de aspirantes; seleccionará y propondrá la designación de los integrantes de las Comisiones y de los jurados de tesis; detectará los inconvenientes del posgrado y propondrá los cambios necesarios. Ordinariamente, se reunirá cada 15 días, pero está previsto incrementar la frecuencia de reunión en caso de ser necesario. El Director tendrá a su cargo la organización académica y la integración de la JA, decidirá sobre la aprobación o el rechazo total o parcial de los proyectos de tesis. Según la normativa, también compartirá las funciones a cargo de la JA que él preside.

La Directora propuesta es Bioquímica y Farmacéutica. (Universidad Nacional de Córdoba); también es Especialista en Docencia Universitaria y Doctora en Ciencias

Biológicas, en ambos casos por la UNRC. Informa haber obtenido el título honorífico de Magister en Gestión Educativa, otorgado por el Consejo Iberoamericano en honor a la Calidad Educativa. En la actualidad se desempeña como profesora asociada exclusiva en la UNRC. Acredita antecedentes en la docencia universitaria y la gestión académica. Esta adscripta al Programa Nacional de Incentivos con Categoría 1, ha dirigido 2 proyectos de investigación y participado en un tercero, todos con evaluación externa. Cuenta con experiencia en la dirección de tesis de maestría y doctorado. Su producción científica en los últimos 5 años comprende 11 publicaciones en revistas con arbitraje, 2 capítulos de libro y 26 trabajos presentados a reuniones científicas, a los que se añaden 2 presentaciones como conferencista invitado, una como panelista y otra como organizadora y coordinadora de simposios o congresos. También ha integrado jurados de concursos docentes y de tesis, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de becarios, investigadores, proyectos y programas.

La duración total prevista para la carrera es de 24 meses, con un total de 500 horas obligatorias (300 teóricas y 200 prácticas), a las que se agregan 1.000 horas destinadas a tutorías y actividades de investigación y 100 horas dedicadas a otras actividades complementarias estipuladas en el plan de estudios. Si bien en la presentación se informa que el plan de estudios es personalizado, comprende un semestre con 3 asignaturas obligatorias para todos los cursantes (Epistemología, Bioestadística y Diseño Experimental), por lo que su carácter es semiestructurado. En los meses posteriores, los alumnos cursarán materias electivas, seleccionadas entre una oferta actual de 50. El plan de estudios plantea 4 ejes temáticos: Recursos Naturales y Protección Ambiental; Políticas Públicas Comparadas; Agrobiología y Sanidad y Producción Animal. Para la obtención del título de Doctor, los alumnos deberán reunir 80 créditos (cada crédito equivale a 20 horas presenciales en el aula), distribuidos en cursos y seminarios relacionados con el tema de tesis y aprobar un trabajo de tesis. Además, podrá contemplarse la realización de otras actividades vinculadas al Doctorado. Los cursos deberán otorgar un mínimo de 20 créditos; los seminarios un mínimo de 5 créditos; y otras actividades un máximo de 5 créditos. Por la elaboración de la tesis se asignarán 50 créditos.

La modalidad de evaluación final consistirá en un trabajo de tesis a defender por el alumno en forma oral y pública. Para guiar su realización, el doctorando contará con un director de tesis, quien deberá estar doctorado (o poseer mérito equivalente) y acreditar

trayectoria en el tema a tratar. Además se designará una Comisión de Tesis, que analizará la propuesta de tesis y los antecedentes del director y del alumno a fin de decidir sobre su aceptación, y que evaluará anualmente el desarrollo de las tesis. La Comisión estará integrada por 3 miembros, de los cuales al menos 2 deberán estar doctorados y el tercero podrá poseer mérito equivalente (según las pautas establecidas por Res. N° 163/96 CS). La tesis deberá ser presentada entre los 2 y los 5 años posteriores al momento de la admisión. El jurado evaluador deberá estar compuesto por 3 integrantes, quienes deberán reunir los mismos requisitos que los miembros de la Comisión de Tesis.

Según el Régimen Académico de Posgrado la matrícula de las carreras de cuarto nivel no podrá ser inferior a 10 alumnos, salvo razones debidamente justificadas. En la solicitud de acreditación se informa que el Doctorado concederá al menos 10 becas de comedor, 10 becas de alojamiento y 10 medias becas para cubrir la mitad del arancel. Se tendrán en cuenta las particularidades de cada caso, para otorgarlas en virtud de criterios académicos e institucionales a consideración de la JA.

El cuerpo académico está formado por 110 integrantes estables, de los cuales 99 poseen título máximo de doctor, 8 título de magíster, 2 título de especialista y uno título de grado. Los integrantes del cuerpo académico se han formado en las áreas disciplinares de: Química, Biotecnología, Veterinaria, Ciencias Agropecuarias, Ciencias Políticas, Biología, Estadística, Economía, Ciencias de la Comunicación, Filosofía, Bioquímica, Microbiología, Física, Enfermería, Medicina y Medio Ambiente. En los últimos 5 años 89 han dirigido tesis de posgrado, 107 cuentan con producción científica y participan en proyectos de investigación. Noventa y dos tienen adscripción a organismos de promoción científico – tecnológica (58 están adscriptos al Programa Nacional de Incentivos: 9 con Categoría 1, 16 con Categoría 2, 23 con Categoría 3, 7 con Categoría 4 y 3 con Categoría 5; 31 están adscriptos al CONICET: uno como Investigador Principal, 6 como Investigadores Independientes, 11 como Adjuntos y 13 como Asistentes; además hay un investigador de la Universidad de Sevilla). Quince han desarrollado experiencia fuera del ámbito académico, en instituciones tales como: laboratorios, industrias alimenticias, el INTA, gobiernos provinciales y centros de investigación científica nacionales y extranjeros, entre otras.

Se informan 50 actividades de investigación y 16 de transferencia, desarrolladas en las dos instituciones universitarias que participan de esta propuesta.

1. Inserción institucional, marco normativo y conducción del posgrado

La creación de este postgrado se fundamenta sobre la base del aporte de un enfoque original e interdisciplinario en Ciencias Agropecuarias, que permitiría una continuidad curricular grado-postgrado, volcando experiencia académica y adquirida en el ejercicio profesional, tanto en el ámbito público como en el privado. La propuesta también se justifica, ya que la FAV no ofrece programas de Doctorado en las áreas en que sí ofrece Maestrías (Salud y Producción Porcina, Anatomía y Fisiología Veterinaria, Inocuidad y Calidad de Alimentos, Ciencias Agropecuarias, menciones gestión ambiental, Producción Vegetal, y Manejo de Tierras). En la fundamentación de la creación de este posgrado se propone como eje para la formación a ofrecer el énfasis en la generación de soluciones a los principales macroproblemas existentes en la región y el país, reflejado en los objetivos estratégicos de la UNRC.

La unidad académica presenta una sólida trayectoria en la implementación de carreras de grado y de posgrado en el área de Ciencias Agropecuarias. Esta propuesta se vincula en forma estrecha con la oferta de grado y de posgrado, y con otras actividades académicas de investigación y transferencia. Asimismo, contribuiría a consolidar la "masa crítica" interdisciplinaria actual, mejorando la eficiencia en el uso de la infraestructura existente. La natural superposición o complementación temática con las Maestrías ofrecidas por la FAV y con la Maestría en Biotecnología y el Doctorado en Ciencias Biológicas ofrecidos por la FCEFQyN, representan una oportunidad para el planteo del reconocimiento de cursos u otros tipos de integración entre carreras.

Se informan numerosas líneas y actividades de investigación que presentan una alta asociación con la temática del proyecto y son adecuadas. No obstante, la cantidad de líneas de trabajo vinculadas con el eje temático "políticas públicas comparadas" es escasa.

Con respecto a las fuentes de financiamiento para el desarrollo del posgrado, se menciona como fuente internacional a CAPES, aunque el convenio es claro en el sentido de que el financiamiento del dictado en cada una de las sedes correrá por cuenta de las instituciones respectivas. No obstante, la aprobación del posgrado por parte de CAPES se traducirá en un beneficio indirecto para la contraparte argentina.

Tanto la normativa general de la UNRC como la del Doctorado son orgánicas y pertinentes. El mencionado Convenio establece como objetivo acordar la colaboración entre ambas instituciones para el desenvolvimiento del Doctorado, facilitar el uso de laboratorios,

equipamientos, material bibliográfico e información para el personal de ambas Universidades, y promover programas de investigación, enseñanza, extensión, administración universitaria y capacitación. En este documento se establece que si tras la acreditación del posgrado se torna factible realizar el dictado en forma "bilateral", cada uno de los Directores de cada sede ejercerá alternativamente y por un año, el cargo de Director General del Doctorado en ambas instituciones. Los alumnos deberán inscribirse en la Universidad donde cursarán, la cual le entregará el título, y en él constará el carácter interinstitucional del posgrado, otorgándose de acuerdo a la normativa de cada Universidad. Las materias se cursarán en cada Universidad, entregándose los créditos y equivalencias respectivas en esa institución; en caso de que un alumno desee cursar en la otra institución, la Universidad en la que se inscribió gestionará la posibilidad de su traslado. El financiamiento en cada Universidad será responsabilidad de la institución, en el caso de la UNRC éste será realizado mediante el presupuesto de la Escuela de Posgraduación, según el monto que establezca la normativa pertinente y lo recaudado en matrículas y aranceles. El acuerdo posibilita el intercambio de los recursos docentes involucrados en los protocolos de trabajo específicos en el Doctorado en docencia, investigación y extensión. El convenio establece adecuadamente planteo interinstitucional con la UFRRJ, aunque podría darse una reglamentación más precisa de algunos aspectos como por ejemplo lo referido a la articulación de cursos o la realización del trabajo de Tesis, así como podrían detallarse con mayor claridad las actividades a realizar por cada institución en cada campo de cooperación (docencia, investigación, transferencia, posibilidades de compartir financiamiento, instalaciones, entre otras).

La estructura de Gobierno de la sede UNRC y las funciones asignadas a sus componentes es adecuada. La misma está constituida por el Director del Postgrado, la Junta Académica (4 miembros mas el Director del Posgrado), a la que se suma como órgano de contralor la Escuela de Postgraduación del Rectorado, integrada su vez por un Director, un Secretario Académico y el Consejo Académico (un representante de cada Facultad más un representante de postgraduados). La Directora del proyecto y los integrantes de la Junta Académica presentan sólidos antecedentes en docencia e investigación, gestión y formación de recursos humanos. Deberían explicitarse con mayor claridad los tiempos disponibles para el cumplimiento de las funciones específicas de estas posiciones. Sin embargo, ninguno de los integrantes de la conducción del posgrado tienen una formación pertinente al área temática "Políticas Públicas comparadas", que constituye uno de los 4 ejes en los que se divide la

oferta curricular. No se emite juicio respecto de la estructura de gobierno de la sede UFRRJ por exceder los alcances de esta evaluación, pero por otra parte no se registra información en la presentación que posibilite su construcción.

En suma, este posgrado se inserta en una institución con trayectoria en la disciplina, y posee una normativa y una estructura de gobierno (incluyendo a las funciones de sus integrantes) que son apropiadas.

2. Diseño, duración y desarrollo del plan de estudios

El plan de cursos y seminarios será confeccionado entre el director de tesis y el doctorando. Las materias obligatorias comunes son básicas, por lo que se debería estudiar la posibilidad de exceptuar de realizarlas a aquellos aspirantes que ya posean una formación al respecto, como por ejemplo los que hayan realizado una Maestría en alguna temática relacionada. Los meses posteriores al primer semestre (que abarca a las materias obligatorias), están compuestos de asignaturas electivas, cuya oferta actual asciende a 50. La oferta de cursos generales y específicos para cada área posibilitará la confección de planes de estudios en función de las características del doctorando y de su tesis. La oferta curricular de las 50 materias está organizada en 4 ejes temáticos: Recursos Naturales y Protección Ambiental; Políticas Públicas Comparadas; Agrobiología; y Sanidad y Producción Animal. Para la obtención del título de Doctor se deberán cumplimentar ochenta (80) créditos y aprobar el trabajo de tesis. Podrá contemplarse además, la realización de otras actividades vinculadas al Doctorado.

El período de precandidatura centrado en la realización de cursos, seminarios, revisión bibliográfica y trabajos preliminares de investigación, se inicia con la evaluación y admisión del aspirante por parte de la JA. El período de candidatura a doctor comienza a partir de un año de su ingreso, y no puede extenderse a más de 3. En él se llevan a cabo las actividades específicas, con el objetivo de concretar el trabajo de tesis doctoral y de preparar su defensa. El seguimiento anual del doctorando se efectuará a través de una presentación de sus resultados ante la Comisión Asesora de Tesis (Res 057/97). Se considera que el período de candidatura podría iniciarse en menos de un año, si el doctorando ya tiene el proyecto definido con su director y ha trabajado en él lo suficiente antes de la inscripción en el doctorado. Y por otro lado, el plazo máximo para iniciar este período debería ser menor a 3 años, particularmente si se considera que el doctorando podría inscribirse con su proyecto de tesis definido.

La carga horaria total es adecuada, resaltando que en el caso de "cursos" se define un mínimo de créditos que podrá ser incrementado de acuerdo a la formación necesaria para cada doctorando. Se ofrecen en total 53 cursos (obligatorios y optativos), pero ninguno aborda específicamente las siguientes áreas: Ecofisiología de Cultivos (hay algo en parte del curso número 43), Nutrición de Cultivos (hay algo en dos cursos) y Modelos de Crecimiento Desarrollo y Rendimiento en Producción Vegetal. Se ofrece un curso sobre Cultivos Oleaginosos, pero nada sobre Cereales. No se aclara cuáles son los cursos que se dictan exclusivamente para este proyecto y cuáles son comunes a otros posgrados de la UNRC, como así tampoco si se dictan cada año y en qué período, y en caso de ser comunes a otras carreras, con que cupo de alumnos.

Seis cursos abordan aspectos relacionados con el eje temático "Políticas Públicas Comparadas", aunque no totalmente en algunos casos (número 33 y 36 a 40). De ellos, 4 son brindados por docentes de la UFRRJ. Esta oferta es escasa comparada con los otros ejes temáticos y el cuerpo docente relacionado. Esa insuficiencia de contenidos y de líneas de investigación, puede traer como consecuencia que la formación recibida por el doctorando en el área sea escasa, y poco pertinente al tema si es el eje elegido para su diseño curricular. Por esa razón, debiera enriquecerse considerablemente la oferta de cursos y líneas de investigación del mismo, o bien en caso contrario, eliminarlo en su calidad de eje, distribuyendo los cursos que incluye dentro de los otros ejes como complemento del posgrado. En muchos casos los contenidos de los cursos se presentan de un modo muy escueto, que impide juzgar el grado de diferencia con los correspondientes a los cursos de grado (por ejemplo el curso 43, "Cultivos Oleaginosos"). La cantidad de bibliografía sugerida en cada asignatura presenta una gran variabilidad, ya que va desde sólo 4 hasta más de 90 títulos. El desarrollo de actividades prácticas, sus modalidades, supervisión y evaluación son adecuadas.

La modalidad de evaluación de cada asignatura está especificada en cada programa y depende de las características del mismo. Es obligatorio que las actividades curriculares cuenten con evaluación a aprobarse con una calificación mínima de 7 puntos en la escala del 0 al 10. La modalidad podrá ser teórica y/o teórica-práctica, tanto para cursos como para seminarios. Esta modalidad de evaluación prevista es adecuada.

El aspirante debe poseer título de: Médico Veterinario, Ingeniero Agrónomo, Licenciado en Biología, Microbiólogo, Médico, Bioquímico u otra profesión afín a este

posgrado. Esto último es ambiguo, por lo que debería precisarse mejor, aclarando en particular si se admitirán títulos terciarios. El aspirante también debe presentar su certificado analítico de grado, acreditar dominio del idioma inglés, y certificado de posgrado si lo tuviere, el nombre del tema a desarrollar, y el proyecto de tesis, avalado por su director. Debe presentar el plan a realizar para la profundización en la temática de la tesis, que contemple: cursos, seminarios, participación en reuniones científicas, estadías en centros de investigación, consultas a especialistas y toda otra actividad que contribuya a su formación específica. Deberá detallar los recursos disponibles para la concreción del proyecto de tesis. Considerando el planteo interinstitucional de este Doctorado, debiera exigirse no sólo sólidos conocimientos del idioma inglés, sino también de portugués y español, para los aspirantes a cursar de ambos países.

En los casos en los que la formación previa (tanto de grado como de posgrado) sea muy diferente a la orientación que se desea seguir, debería estructurarse una oferta de cursos de nivelación, adicional a la currícula propuesta, para subsanar esta falencia. También sería conveniente que para la admisión se considerara el título de grado del aspirante, en función de permitir el ingreso a determinado eje según su formación previa.

En el caso de los aspirantes graduados en Medicina, debido a la notable diferencia de formación con respecto a los egresados de carreras de Ciencias Agropecuarias y Veterinarias, debiera aclararse en la normativa que su admisión estará condicionada al análisis detallado de sus antecedentes, y a la pertinencia de su formación y trayectoria con el eje temático elegido. Los títulos a otorgar debieran hacer alusión a la formación de grado del cursante, y a la mención dentro del Doctorado, coincidente con los ejes temáticos del plan de estudios.

La necesidad de presentar, por parte del candidato a doctorando, el programa de profundización, el tema de investigación de su tesis, los cursos a realizar, seminarios, estadías y recursos financieros para cumplir con el programa propuesto, indica la ocurrencia de un proceso previo no explicitado, cual es la reunión con potenciales candidatos a directores de tesis, compatibilización de los temas de investigación propuestos para la tesis con los temas de investigación e intereses de los posibles directores, análisis de la currícula de cursos a ser tomados y planteo de los recursos financieros que sustenten dicho proyecto. No queda claro de qué modo se efectuará una selección de los aspirantes ante una eventual situación de cupos limitados, en lo concerniente al peso relativo que tendrán los antecedentes académicos de

grado y de posgrado, los antecedentes en investigación y docencia, el plan de tesis presentado y su coincidencia con los potenciales directores y fuentes de financiación.

En cuanto a los registros académicos, tampoco se determina qué importancia se le dará a la formación de grado y posgrado, ni que criterios mínimos se considerarán. No hay mención alguna sobre reconocimiento maestrías o cursos aprobados en otras unidades académicas que cubran áreas del conocimiento, contenidos y calidades similares a las ofrecidas en el proyecto.

No se informan cuáles serán los requisitos de admisión en la UFRRJ, ni si alumnos que inicien su posgrado en esa Universidad o en la UNRC podrán terminarlo en la otra institución. Tampoco se explicita si las curriculas de ambas Universidades serán similares en contenidos y calidad.

En líneas generales la oferta curricular es adecuada, aunque debiera enriquecerse con algunos contenidos del área de Ecofisiología y Nutrición de Cultivos. También debiera subsanarse la falta de pertinencia del eje Políticas Públicas Comparadas. La carga horaria total requerida es apropiada, resaltando que en el caso de "cursos" se define un mínimo de créditos que podrá ser incrementado de acuerdo a la formación necesaria para cada doctorando. La modalidad de evaluación de los cursos es correcta, al igual que las actividades prácticas previstas.

3. Proceso de formación

El cuerpo académico es amplio y tiene un adecuado nivel de formación. Aquellos integrantes que carecen del título de doctor son colaboradores en los cursos ofrecidos o en el caso de 2 de ellos, poseen méritos equivalentes. Casi la totalidad cuenta con producción científica (107 de 110) y participan en proyectos de investigación. También la mayoría tiene adscripción a organismos de promoción científica. Sin embargo, en algunos casos los colaboradores y en pocos casos aislados de los responsables o co-responsables de cursos, se registra una producción científica muy baja o nula en los últimos 5 años y categorización como investigadores baja. Se recomienda proponer un plan de desarrollo para esos docentes colaboradores, buscando mejorar las capacidades y producción científica, ya que los mismos tendrán participación activa en los cursos y por lo tanto en la formación de los doctorandos.

En varios casos figuran dedicaciones a tareas de docencia/investigación que superan las 100 horas por semana, y otros casos donde en la Institución de mayor dedicación la carga

horaria es nula. Es importante establecer con precisión la dedicación que cada docente tendrá al proyecto y el tiempo dedicado a otros posgrados y carreras de grado.

Los integrantes del cuerpo académico poseen una formación adecuada para los cursos y actividades específicas contempladas en el proyecto. No obstante, se considera importante contar con docentes en las áreas de Ecofisiología de cultivos, Nutrición de cultivos y Modelos aplicados en producción vegetal, áreas que están cubiertas sólo en forma parcial por la oferta de cursos y docentes del proyecto. Ello es necesario para lograr un mejor balance entre aspectos agronómicos y biológicos-microbiológicos en el eje temático "Agrobiología".

En los últimos 5 años, 89 docentes han dirigido tesis de posgrado. El cuerpo docente muestra un grupo importante con títulos y antecedentes adecuados para la dirección de trabajos finales y proyectos de investigación. El grado máximo alcanzado o méritos equivalentes, la producción científica y la experiencia en docencia y dirección de tesis de postgrado deberían ser tomados en cuenta para conformar el grupo de docentes que podrán ser Directores de Tesis, miembros del Comisión Asesora de Tesis o evaluadores de Tesis.

El cuerpo académico es sólido. Quienes carecen de título de doctor colaborarán en el dictado de cursos ofrecidos, debiendo señalarse que dos de ellos tienen méritos equivalentes al título de doctor y podrían ser docentes responsables. Sin embargo, se advierte que varios colaboradores y algunos casos aislados de responsables o co-responsables de cursos, registran una producción científica muy baja o nula en los últimos 5 años, y están adscritos al Programa de Incentivos con categorías 4 o 5. Se recomienda estructurar un plan de desarrollo y evaluación para los docentes colaboradores, orientado a mejorar sus capacidades y producción científica.

Los integrantes del cuerpo académico se han formado en áreas disciplinarias muy diversas por lo que se requerirá un esfuerzo importante en la coordinación de actividades que permitan generar la máxima sinergia del trabajo y enfoque multidisciplinario e interinstitucional. La formación de los docentes responsables es adecuada para los cursos y actividades específicas planteadas en el proyecto, y la mayoría de los proyectos de investigación en curso está relacionada con las áreas temáticas del posgrado. La mayoría de los docentes posee títulos y antecedentes adecuados para la dirección de tesis y proyectos de investigación.

Se cuenta con una adecuada oferta de becas, subsidios y facilidades para albergue y acceso a redes de comunicación e informática y de consulta bibliográfica. El Doctorado

concederá al menos 10 becas de comedor, 10 becas de alojamiento y 10 medias becas para cubrir arancelamiento. Se contará con becas CONICET y CONICET-Provincia de Córdoba y becas internacionales como Fundación Carolina y CAPES. La UNRC apoya la realización de estudios doctorales a través de Subsidio de proyectos de investigación que incluyen la realización de tesis, exención de aranceles a docentes de la UNRC que no posean títulos de posgrado y a becarios internos o externos inscriptos en carreras de posgrado. Además, la Escuela de Posgraduación contempla la entrega un subsidio (apoyo económico) al personal de la UNRC durante la etapa de desarrollo de la tesis. La Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNRC otorga un subsidio adicional a aquellos proyectos que involucren en su desarrollo actividades vinculadas a trabajos finales de posgrado.

Los estudiantes disponen de la posibilidad de acceso sin cargo alguno a la red de comunicaciones e informática y de consulta bibliográfica (correo electrónico, Internet, red de biblioteca). Los estudiantes de otras Universidades o Centros de Investigación pueden utilizar las residencias universitarias en su visita a la UNRC para tomar cursos o desarrollar su trabajo tesis. Debería especificarse con más detalle la oferta de becas, subsidios y facilidades previstas por la UFRRJ.

El Doctorado tendrá acceso a la siguiente infraestructura en la UNRC: 4 Aulas de posgrado, con capacidad para 30 personas cada una, 3 campos experimentales, una biblioteca, un laboratorio de informática, para 40 personas, aula de microscopía con capacidad para 240 personas sentadas, y 11 laboratorios. Además se informa la disponibilidad de la infraestructura y equipamiento existente en la UFRRJ, consistente en: un Auditorio, 6 aulas de posgrado, biblioteca, 4 invernáculos, un Departamento de Suelos, un Lab. de Sanidad y Producción Animal, un Lab. de Informática y un Lab. ambiental climatizado. La infraestructura es adecuada para las actividades previstas en el proyecto. No obstante, sería conveniente contar con uno o más invernáculos en la UNRC, que han sido previstos en el plan de inversiones.

En la unidad académica se encuentran los siguientes Laboratorios: Nutrición, para 12 personas; Salud Pública para 5 personas; Histología y Embriología, para 29 personas; Radioisótopos, para 5 personas; Reproducción Animal, para 15 personas; Cereales, para 15 personas; Biotecnología, para 10 personas; Semillas, para 5 personas; Microscopía 1 y 2, para 30 personas; y Microbiología, para 45 personas.

Con referencia al equipamiento disponible se observa la ausencia en la UNRC de espacio físico e instrumental propio de laboratorios de ecofisiología de cultivos y de suelos y agua, tales como medidores lineales de radiación fotosintéticamente activa, medidores de área foliar, medidor de fotosíntesis, porómetros, bomba de Schollander, sonda de neutrones u otro instrumental de medición de agua en el suelo, entre otros. Sería conveniente también disponer de otra cámara de crecimiento.

El laboratorio de Informática disponible en la UNRC está equipado con 40 computadoras Pentium. Si bien la capacidad parece adecuada, se debe analizar la disponibilidad de las computadoras para los doctorandos del proyecto, ya que es probable que este laboratorio sea compartido con alumnos de carreras de grado y de otros posgrados de la FAV y FCEFQyN. Es aconsejable disponer de otro Laboratorio de Informática dedicado solo a alumnos de posgrado.

La Biblioteca Central tiene capacidad para 500 personas, posee 61389 volúmenes, de los cuales 358 están relacionados con la temática del posgrado, al igual que 2166 de las suscripciones a publicaciones especializadas. Existen 200 libros digitalizados. Dispone de servicios informatizados (préstamos automatizados, interbibliotecarios, catálogo de consulta automatizado, página web, entre otros), cuenta con 5 servidores, 1 torre de CD y 17 estaciones de trabajo que posibilitan la administración de la Red de Bibliotecas, conexión con la red Universitaria y acceso a Internet. Máquinas para consulta: 4 servidores que posibilitan la administración de la red de biblioteca, la conexión con la red Universitaria y el acceso a Internet. El fondo bibliográfico vinculado al proyecto disponible en la UNRC, sumado al acceso al portal SECyT a bases de datos on line y off line y a bibliotecas virtuales, constituyen un adecuado soporte del proyecto.

La previsión de acciones y recursos para el mantenimiento y la mejora de los ámbitos y el equipamiento vinculado con el proyecto es en general adecuada, incluyendo la construcción de invernaderos y actualización de la sala de informática. No se prevé la construcción de nuevas cámaras de crecimiento vegetal, ni de laboratorios e instrumental. Sería conveniente aclarar si el laboratorio de nanotecnología estará disponible para el proyecto y qué servicios y actividades de docencia e investigación podrán ser conducidas en él dentro de la temática del posgrado.

En cuanto al mantenimiento y mejora de la Biblioteca, los docentes tienen participación en la selección del acervo bibliográfico. La Biblioteca dispondrá de un presupuesto propio

que asegure, al menos, el mantenimiento de la colección de referencia, la bibliografía orientada a cubrir las necesidades derivadas de los planes de estudio y las necesidades básicas de las diferentes líneas de investigación. A través de la biblioteca electrónica de SECyT se pretende cubrir las áreas deficitarias analizando las especialidades o carreras, programas de maestría y programas de doctorado. Para mejorar las condiciones de accesibilidad y preservar las obras originales se analizará la conveniencia de digitalizar las tesis, trabajos finales y publicaciones de la UNRC. Hay digitalizado un registro de tesis de posgrado por autor, rama, título, resumen, director y palabras claves en Internet. Un ejemplar impreso de todas las tesis de doctorado, maestrías y especialidades desde 1980 ha sido recibido por la Biblioteca Central. También se cuenta en las bibliotecas de docentes de ambas Facultades, las cuales son renovadas con presupuestos de las mismas y de los proyectos de investigación de los docentes.

El cuerpo académico es sólido, sin embargo, varios docentes colaboradores registran una producción científica muy baja o nula en los últimos 5 años. Se recomienda estructurar un plan de desarrollo y evaluación para los docentes colaboradores que necesiten mejorar las capacidades y producción científica. Se requerirá un esfuerzo importante en la coordinación de actividades que permitan generar la máxima sinergia del trabajo y enfoque multidisciplinario e interinstitucional. La formación de los docentes responsables es adecuada para los cursos dirección de tesis y actividades específicas planteadas en el proyecto, y la mayoría de los proyectos de investigación en curso están relacionados con las áreas temáticas del postgrado.

Se cuenta con una adecuada oferta de becas, subsidios y facilidades por parte de la UNRC, debería especificarse con más detalle la oferta de becas, subsidios y facilidades previstas por la UFRRJ. Los recursos humanos y materiales de los que dispone este proyecto, permiten en líneas generales prever el logro de una formación de calidad.

4. Resultados y mecanismos de revisión y supervisión

La modalidad de evaluación final del Doctorado será un trabajo de tesis, en el cual el doctorando debe realizar un avance original y significativo en el conocimiento del tema que trata. Esto podrá demostrarse a través de las publicaciones obtenidas durante el trabajo de tesis, el contenido de los cuales podrá formar parte de la tesis. Después de un año que el doctorando aprobó el último informe anual sobre la tesis, deberá defenderla (Res CS 057/97), salvo excepción que requiera una prórroga. El director de tesis debe asistir al alumno en la

presentación de su proyecto y guiar el desarrollo. Para supervisarla se crea una Comisión Asesora de Tesis, compuesta por 3 miembros, doctorados y con antecedentes en el tema, propuestos por la JA a la Escuela de Posgraduación y designados por el Rector. Durante el desarrollo de la tesis el alumno debe presentar un informe anual del estado de avance el cual es evaluado por la Comisión Asesora de Tesis. Una vez aprobados los cursos generales y específicos, la Comisión de Tesis dará su acuerdo al doctorando para la redacción del Trabajo de Tesis. Esta autorización debe constar en forma expresa en el Acta de la reunión anual que corresponda, con la firma de todos los integrantes de la Comisión Asesora. Para la defensa oral final de la tesis se nombra un Tribunal a esos efectos con al menos un docente externo. Producida la aceptación de la versión preliminar del trabajo de tesis por el Jurado, el doctorando fijará con sus integrantes la fecha en que realizará la defensa oral de la tesis y de las perspectivas futuras de trabajo en el área de su formación, en un plazo no superior a los 60 días de aceptación de la tesis e informará al área de Posgrado de la Unidad Académica solicitando además el pago de los viáticos correspondientes. La exposición oral se cumplirá ante el jurado en acto público, presidido por autoridades de la Unidad Académica o la Escuela de Posgraduación. En caso de que algún Jurado no pueda concurrir elevará su evaluación por escrito y será reemplazado en el acto de defensa por un miembro de la Junta Académica- El doctorando defenderá en primer lugar su tesis y luego defenderá las perspectivas futuras de trabajo en el área de su formación, en un lapso no superior a los 45 minutos totales. Concluida esta exposición, el Jurado podrá realizar las preguntas que considere necesario. Luego se pasará a un cuarto intermedio, durante el cual el Jurado se reunirá para evaluarla. De ser ésta satisfactoria, se considerará que el doctorando ha cumplido con los requisitos para recibir el grado de Doctor, según la Res. CS N° 057/97. Según lo señalado en el artículo 19, como mínimo dos de los miembros del jurado deben ser pertenecientes a la Comisión de Tesis que asesoraron al doctorando durante 3 a 5 años, lo cual no es conveniente. Por otra parte la Resolución N 082/07 del CS agrega el requisito de contar con al menos 1 miembro externo a la Institución. Estos requisitos no cumplen totalmente la exigencia establecida por la Resolución Ministerial N 1168/97 para la evaluación de tesis de doctorado, que requiere la integración de Jurado con la mayoría de miembros externos al programa y al menos 1 externo a la institución.

El acuerdo para la redacción de la tesis, otorgado por la Comisión de Tesis, puede ser dado antes de la aprobación de los cursos generales y específicos. Los trabajos surgidos de la

tesis, deberían publicarse en revistas con referato preferentemente de alto impacto. Debe aclararse si la tesis será calificada con nota y si es así bajo qué criterios. Adicionalmente debe aclararse qué ocurre si es aprobada pero se sugieren modificaciones durante su defensa o si es rechazada.

Se presentan 50 fichas sobre actividades de investigación, de las cuales 45 están vigentes, y 16 informan resultados. Cuarenta y cinco están dirigidas por integrantes del cuerpo docente del Doctorado y 26 cuentan además con participación de otros docentes del posgrado. Todas están evaluadas por instituciones tales como: SECyT, ANPCyT, Agencia Córdoba Ciencia, CONICET, FONCyT, CAPES y FINEP. Las actividades de investigación se llevan a cabo en los ámbitos vinculados con el proyecto, muestran en la mayoría de los casos pertinencia temática con el posgrado; incluyen la participación de muchos de los docentes afectados al mismo y brinda posibilidades para que los futuros alumnos participen de ellas. Presentan fuentes y montos de financiamiento adecuados. Deberían explicitarse con detalle las actividades de investigación llevadas a cabo por la UFRRJ y su vinculación con la temática del posgrado, ya que se menciona en términos generales y presenta financiamiento por \$9.000.000 (tres veces superior al de los proyectos de investigación de la UNRC).

Se presentan 16 fichas sobre actividades de transferencia, en 8 de las cuales participan docentes de este posgrado. Siete estaban vigentes al momento de la presentación. Sus contrapartes son instituciones tales como: la Sociedad Rural de Río Cuarto y Fideicomiso Carnes del Sur; la Organización Intermunicipal de Bromatología y Control Ambiental; el programa Prohuerta del INTA, la empresa Laboratorio López SRL, los Productores del Cinturón Verde de Río Cuarto, el Laboratorio Biagro, la Fac. de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza (España), la Municipalidad de las Albahacas (Córdoba), la Municipalidad de San Basilio (Córdoba), un grupo CREA, DIPAS, entre otros. Además en la Presentación Institucional se explica que la Universidad se relaciona a través de la Secretaría de Extensión de la Universidad y las Secretarías de Extensión y Transferencia de cada una de las Facultades. Se realizan consultorías, asistencia técnica a través de Convenios Generales con instituciones públicas y privadas y convenios específicos de trabajo para cada una de las actividades a realizar. Se realiza un número importante de actividades de transferencia en los ámbitos vinculados con la carrera, sustentadas por montos adecuados de financiamiento. Las mismas permiten la participación de los alumnos del posgrado y de otras carreras. En la FAV

y en la FCEFQyN se cuenta con: Patentes aprobadas, Patentes en trámite y Patentes transferidas en las áreas temáticas de referencia que abarca el proyecto de Doctorado.

Existe una fuerte vinculación del posgrado con proyectos de investigación en curso, que permite una mayor masa crítica y dedicación a cada uno de ellos. Permitirá la participación de doctorandos en la secuencia investigación básica, aplicada, transferencia y adopción en trabajos que agregan el enfoque multidisciplinario e interinstitucional. Por otro lado, tanto los trabajos de investigación como de transferencia y posibles patentes a obtener garantizan el financiamiento de las tesis a conducir.

La JA evaluará académicamente las actividades del Doctorado, tanto desarrolladas como por desarrollar. El seguimiento de docentes se llevará a cabo mediante evaluación de cursos, con encuestas a alumnos, analizando los diferentes parámetros del proceso de enseñanza. Estas encuestas estarán dirigidas por la JA, que detectará los problemas y buscará las soluciones. Si algún miembro de la Comisión Asesora de Tesis no puede cumplir con el plazo de evaluación de informes finales o anuales por causa fundada, se prorrogará 20 días hábiles, si no se tiene respuesta la JA propondrá a la Escuela de Posgraduación su reemplazo por un nuevo miembro. El seguimiento de los doctorandos será realizado por su director de tesis, y supervisado por la Comisión Asesora de Tesis, a la cual éste y su director deberán elevar informes de avance. La supervisión y seguimiento del posgrado se llevará a cabo mediante el diagnóstico de su Director y la JA, y por la Escuela de Posgraduación de la UNRC. Se realizarán reuniones quincenales de la JA, y también entre ésta y los responsables de cursos y seminarios, directores de tesis y tesistas. La UNRC posee una estructura que supervisa el cumplimiento de los objetivos y funciones académicos de las diversas carreras de posgrado (establecida por Res. N° 043/08 de CS), denominada Escuela de Posgraduación del Rectorado. Está integrada por un director, la Secretaría Académica y un Consejo Académico, compuesto por un representante por cada Facultad y un alumno de posgrado.

Los mecanismos de seguimiento previstos son, en general, adecuados. Con respecto a la metodología de supervisión y evaluación de desempeño docente, sería conveniente que en la confección y análisis de las encuestas a alumnos participe algún miembro externo a la JA, ya que todos los integrantes de la misma son a su vez docentes del posgrado. Los mecanismos de orientación que tendrán los alumnos y las estrategias de supervisión del proceso de formación son adecuados, aunque se recuerda lo dicho sobre la participación de los miembros de la Comisión de Tesis como jurados de la misma.

Los mecanismos de selección de docentes, tutores o directores de tesis y su formación son apropiados, pero debiera aclararse el criterio a emplear para designar el "mérito equivalente" en los casos que el docente, director o evaluador de tesis no tenga el grado de doctor. Asimismo, cuando se evalúe en nombramiento docentes o colaboradores en cursos que estén a cargo de miembros de la Junta Académica, estos deberán abstenerse de participar en esta materia.

Se ha efectuado un autodiagnóstico del proyecto y se han planteado objetivos de mejoramiento, pero aún no se han implementado las medidas de mejora propuestas, como para poder evaluar sus resultados.

Este posgrado posee una adecuada modalidad de elaboración y evaluación final. Las actividades de investigación y transferencia de las instituciones participantes se relacionan con la temática y han dado resultados satisfactorios. Los mecanismos de seguimiento previstos son, en general, adecuados. Con respecto a la metodología de supervisión y evaluación de desempeño docente, sería conveniente que en la confección y análisis de las encuestas a alumnos participe algún miembro externo a la JA, ya que todos los integrantes de la misma son a su vez docentes del posgrado.

Análisis global de la situación actual del proyecto de carrera, considerando las medidas de mejora propuestas

El plan de mejoramiento del proyecto ha planteado los siguientes objetivos: asegurar una adecuada tasa de egreso y fortalecer la formación general del doctorando. Para ambos se establecieron recursos a utilizar, metas específicas, acciones planificadas y fechas de inicio y concreción. Los objetivos de mejoramiento son adecuados.

Este Doctorado cuenta con fortalezas, entre las que se destaca la rica oferta curricular interdisciplinaria, un plantel docente de relevancia, de muy buena producción científica y numerosas actividades de investigación y transferencia, una institución con trayectoria en carreras de grado y de posgrado vinculadas a las temáticas de este Doctorado y adecuadas instalaciones, equipamiento, biblioteca y otras facilidades para alumnos y docentes. Su estructura de gobierno y normativa son adecuadas. Sin menoscabo de lo dicho, debe mencionarse la importancia de fortalecer el eje temático "Políticas Públicas Comparadas".

II) Recomendación de la CONEAU.

Por lo expuesto, la CONEAU recomienda que se otorgue el reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Doctorado en Ciencia, Tecnología e

Innovación Agropecuaria, de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Facultad de Agronomía y Veterinaria, y de Ciencias Exactas, Físicoquímicas y Naturales, a dictarse en la localidad de Río Cuarto, provincia de Córdoba.

Se efectúan las siguientes recomendaciones para el mejoramiento de la calidad:

- Se fortalezca el eje temático "Políticas Públicas Comparadas" y se promueva el desarrollo de investigación en ese campo.
- Se especifique en la normativa que la admisión de Médicos o de graduados de carreras no afines a las Ciencias Agronómicas o Veterinarias estará condicionada a un análisis detallado de la pertinencia de los antecedentes y la formación del aspirante al eje temático elegido.
- Se ajuste la composición del jurado evaluador de las tesis a lo establecido por la Res. Min. N° 1168/97.
- Se propicie la incorporación de docentes y cursos para fortalecer las áreas de ecofisiología, nutrición de cultivos y modelos en producción vegetal, con la subsecuente incorporación de equipamiento necesario para llevar a cabo actividades de investigación en esas temáticas.