

Expte. N° 804-1086/13

Anexo

Informe de Evaluación de la carrera Licenciatura en Biología orientación Paleontología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata.

1. Contexto institucional

La Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM) se creó en el año 1905 en el ámbito de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Su oferta académica incluye las carreras de grado de Licenciatura en Geoquímica, Licenciatura en Geología (Acreditada por Resolución CONEAU N° 200/12), Licenciatura en Antropología, Licenciatura en Biología orientación Ecología, Licenciatura en Biología orientación Botánica, Licenciatura en Biología orientación Paleontología y Licenciatura en Biología orientación Zoología.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Doctorado en Ciencias Naturales, Maestría en Evaluación Ambiental de Sistemas Hidrológicos (Ecohidrología) y la Especialización en Conservación y Restauración del Patrimonio Urbano, Arquitectónico y Artístico.

La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2012 fue de 2991 y la cantidad total de docentes en la actualidad es de 759.

La institución cuenta con políticas de investigación definidas en el Estatuto de la Universidad. La Secretaría de Investigación y Transferencia (SIyT) y la Comisión Asesora de Investigación Científica (CAIC) son las responsables de coordinar estas actividades en el marco de la unidad académica y se desarrollan en 4 laboratorios, 3 Institutos y 1 Centro de Investigación: el Laboratorio de Química Ambiental, el Laboratorio de Investigación de Sistemas Ecológicos y Ambientales, el Laboratorio de Enseñanza de Física y el Laboratorio Pourssat (Departamento de Química); además, cuenta con el Instituto de Fisiología Vegetal, el Instituto Spegazzini, el Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" y el Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores.

La Universidad informa el desarrollo de 79 proyectos de investigación, de los cuales 18 se vinculan con la carrera. Entre estos se encuentran "Los Ungulados Nativos Del Cenozoico De América Del Sur, Filogenia, Biocronología y Paleobiogeografía" y "Bioestratigrafía del Jurásico y Cretácico marino de la Argentina". Todos los proyectos son pertinentes a la disciplina y cuentan con producción científica adecuada que se constata en los siguientes

productos: publicaciones en revistas con arbitraje, libros y capítulos de libros y presentaciones a congresos.

De estos proyectos participan 50 docentes y 23 alumnos. La participación de los estudiantes en estas actividades se promueve a través del Programa de Entrenamiento y Apoyo a la Investigación, a cargo de la Dirección de Asuntos Estudiantiles, a través del cual se promueve la realización de pasantías y se otorgan becas de práctica profesional para la inserción de los alumnos en actividades de investigación. Además, la UNLP otorga las becas “Francisco Pascasio Moreno”, de la Fundación Museo de La Plata, con el propósito de promover el desarrollo científico tecnológico.

Finalmente, la evaluación de los proyectos de investigación se realiza de manera bianual, a través de una planilla de evaluación que completa el docente participante de mayor dedicación, y está a cargo de la CAIC.

Las políticas de extensión se encuentran establecidas en el Estatuto de la Universidad, y se promueven a través de la Secretaría de Extensión, Becas y Acción Social (SEBAS), junto con la Comisión de Extensión. En este marco se dictaron cursos y seminarios que abordaron temas como educación ambiental, problemáticas ambientales locales y salud; también se lleva a cabo el Plan de Reciclaje y el Programa de Turismo Científico: La Vida en las lagunas, destinado a los alumnos de colegios secundarios de la zona. En este sentido, durante la visita se constató la participación de 45 estudiantes, 12 docentes y 17 graduados en las actividades de extensión que se desarrollan en la institución. Asimismo, a raíz de las entrevistas se corroboró que la SEBAS cuenta con una beca anual para la inserción de alumnos en actividades de extensión.

Por otro lado, la unidad académica señala la prestación de servicios al medio (Ordenanza del Consejo Superior (OCS) N° 219) en temáticas vinculadas con la carrera como el Convenio de Cooperación entre UNLP y el Proyecto de Gestión Integrada y Plan Maestro de la Cuenca Pilcomayo y el contrato para la realización de trabajos con YPF, entre otros.

En lo que refiere a la difusión del conocimiento, la FCNyM cuenta con el sistema de información “Naturalis”, cuyo desarrollo y administración se encuentra a cargo de la Biblioteca Florentino Ameghino, acompañada de la SIyT y la Secretaría de Postgrado y tiene como objetivo difundir y dar acceso a la producción de los miembros de la comunidad académica y científica de la Facultad. Además, la UNLP creó la Editorial Universitaria de La Plata (OCS N° 194/87), para divulgar actividades científicas y académicas. Finalmente, cuenta

con el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual para la publicación en medios electrónicos.

Las políticas institucionales referidas a la vinculación con el medio se encuentran reflejadas en actividades tales como la Difusión de la Problemática de la Contaminación con Arsénico de Aguas Subterráneas para Consumo y sus Soluciones en Base al Empleo de Especies Naturales, la que se desarrolla junto con municipios de la provincia de Buenos Aires; y el proyecto de Estrategias para el Manejo-Control de las Parasitosis, el cual se lleva a cabo con el Hospital de Molinos "J. A. Fernández", entre otros.

Asimismo, la institución presenta 34 fichas de convenios vigentes con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la carrera para la concreción de las políticas previamente mencionadas. Dichos convenios tienden a fortalecer el desarrollo científico a través de acuerdos para la realización de prácticas de investigación (13 convenios), la oferta de espacios de inserción para que los alumnos lleven a cabo prácticas y pasantías (7 convenios) y el perfeccionamiento del personal docente (13 convenios). Además, se informan 2 convenios para la realización de actividades de extensión y 1 para actividades de vinculación y transferencia. Los convenios informados resultan suficientes y permiten desarrollar los objetivos institucionales.

Finalmente, la institución cuenta con políticas de perfeccionamiento del personal docente definidas en el Reglamento de la Carrera Docente (OCS N° 195/88) que son coordinadas por el Departamento de Posgrado. En este marco se desarrollaron cursos como Modelización Matemática en Ciencias Naturales y Estadística Avanzada para Ciencias Biológicas y del Ambiente Utilizando "R", que contaron con la participación de docentes de la Facultad. Asimismo, la UNLP ofrece carreras de posgrado como parte de su oferta académica (OCS N° 261/03 – Reglamentación de las Actividades de Posgrado) y cuenta con un programa de becas para la realización de los mismos (OCS N° 238/11 – Reglamento de Becas Internas). Cabe destacar que durante la visita se constató que el Doctorado que se dicta en la Facultad es gratuito para los docentes que dictan clases en las carreras que se imparten en la misma.

El gobierno de la Universidad es ejercido por la Asamblea Universitaria, el Consejo Superior, el Presidente y el Vicepresidente.

La estructura de gobierno de la unidad académica está integrada por el Consejo Directivo, el Decano y el Vicedecano y 4 Secretarías de la unidad académica (Académica; Extensión, Becas y Acción Social; Investigación y Transferencia; y Posgrado). Además, el

Museo de La Plata cuenta con 1 Director y 1 Cuerpo de Asesores (Jefes de Divisiones Científicas).

La conducción de la carrera la realiza el Consejo Consultivo Departamental de Paleontología (CCD), cuyo coordinador cumple las funciones de director de carrera. Además, el CCD es el responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica a través de reuniones. Asimismo, durante la reunión con el Consejo se constató que los titulares de cátedra de cada asignatura deben elevar al CCD los programas analíticos actualizados cada dos años. Sin embargo, a partir del análisis de los programas analíticos, se evidenció que hay algunas asignaturas cuyos programas tienen una antigüedad mayor a dos años, lo cual da cuenta de una falta de actualización de los mismos y no se ajusta a la Resolución HCA N° 192/89 que prevé su reelaboración cada dos años. Por ejemplo, la asignatura Química General tiene un programa del año 2003; Fundamentos de la Paleontología cuenta con un programa del año 2006 y Botánica Sistemática II del año 2008, entre otros ejemplos. Además, en las entrevistas con el CCD se pudo observar que dicho órgano no presenta acciones claras y sistemáticas para llevar a cabo la revisión y actualización del plan de estudios. Finalmente, por lo motivos previamente mencionados y del análisis que se realizará con mayor detalle en el punto 2 del presente informe sobre el plan de estudios de la carrera, el Comité de Pares concluye que estos mecanismos no tienen un impacto en la mejora y actualización de los programas, como así tampoco garantizan la eficacia del seguimiento del plan de estudios y formula un requerimiento.

En este sentido, si bien se observa que es necesario fortalecer las instancias mencionadas anteriormente, se puede constatar que en los demás aspectos la institución cuenta con una estructura que permite la gestión efectiva de la carrera y que las autoridades cuentan con antecedentes suficientes para el desarrollo de sus funciones.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 160 agentes y 10 personas que trabajan en la biblioteca, que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. El ingreso y promoción del personal de apoyo se realiza por concurso y está regulado en la Ordenanza CS N° 262/02. Asimismo, la institución cuenta con el Programa de Capacitación Continua destinado al personal no docente de forma gratuita, en cuyo marco se realizaron cursos como “Calidad de servicio en las áreas de atención”, “Seguridad en las áreas de trabajo Nivel I y II” y “Excel para el área contable”. Se considera que los mecanismos de acceso a los cargos, designación y promoción del personal

administrativo y de apoyo, así como las políticas de capacitación y perfeccionamiento implementadas para este personal, contribuyen a asegurar la calidad del trabajo.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa tales como los brindados por el Consorcio SIU Pilaga, y el Sistema Web para Administrar Cátedras, entre otros. Para la gestión de los alumnos, la unidad académica cuenta con el Sistema Integral de Alumnos que brinda indicadores estadísticos. En este sentido, la institución se encuentra en proceso de migración de los datos al sistema Integral de la UNLP: SIU- Guaraní. Asimismo, durante la visita se constató que la FCNyM dispone de medidas de seguridad para el resguardo de las actas de exámenes en el Departamento de Alumnos, y cuenta con canales de información entre autoridades, docentes, personal no docente, alumnos y graduados, a través del sistema informático de la Universidad y el SIGEVA (Sistema Integral de Gestión y Evaluación), entre otros.

A partir del análisis de las asignaciones presupuestarias, se puede asegurar que la situación financiera permite el desarrollo de las carreras que se dictan en la institución y el cumplimiento de la misión y objetivos de la carrera de Licenciatura en Biología orientación Paleontología. En este sentido, cabe destacar que la institución cuenta con una asignación presupuestaria específica para la realización de viajes de campo que permite asegurar el desarrollo periódico de dichas actividades.

2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente (Plan 1980), aprobado por Resolución del Decano (RD) N° 395/79 que comenzó a dictarse en el año 1980. El mismo tiene una carga horaria total de 5312 horas y se desarrolla en 5 años.

El plan de estudios se estructura en 29 materias, de las cuales 27 son obligatorias y 2 son optativas. Además, incluye el cumplimiento de 240 horas para el viaje de campo pero éstas no se incorporan en la carga horaria total del plan de estudios, ni se cargaron en el Formulario Electrónico, aspecto que motiva un requerimiento a fin de que el desarrollo del plan de estudios incluya la realización de actividades estipuladas en su normativa de aprobación.

El siguiente cuadro muestra la carga horaria del plan de estudios para cada una de las áreas mencionadas en la Resolución ME N° 139/11.

Ciclo	Áreas Temáticas	Res. ME N° 139/11 (horas)	Plan 1980 (horas)
-------	-----------------	---------------------------	-------------------

Básico	Matemática	120	2150	192	3090
	Introducción a la Biología	90		101	
	Química	270		284	
	Física	120		204	
	Ciencias de la Tierra	90		168	
	Bioestadística	150		182	
	Epistemología y metodología de la ciencia	60		138	
	Biología Celular y Molecular	120		126	
	Biología de Microorganismos Protistas y Hongos	90		136	
	Biología Animal	120		264	
	Biología de Plantas	120		206	
	Biodiversidad	240		436	
	Fisiología	150		154	
	Ecología	160		233	
	Genética	130		132	
Evolución	120	134			
Superior		830	1710		
	Trabajo Final	320	320		
	Pasantía				
TOTAL		3300	5120		

A la carga horaria de las áreas mencionadas deben sumarse 192 horas de materias optativas del ciclo superior dando la carga horaria total del plan de estudios. Sin embargo, si bien en el cuadro previamente citado la institución informa 320 horas destinadas al Trabajo Final, el plan de estudios no contempla la realización de una tesis o pasantía profesional como Trabajo Final de la Licenciatura en Biología orientación Paleontología y las 320 horas corresponden a una materia obligatoria del Ciclo Superior. Por lo tanto, si bien el Ciclo Superior asciende a 2222 horas y cumple con el mínimo exigido en la Resolución Ministerial, no se asegura la carga horaria destinada al Trabajo Final o Pasantía. Este aspecto se retomará más adelante.

A continuación se presenta un cuadro que resume la carga horaria de la formación práctica:

Ciclos	Res. ME N° 139/11 (horas)	Plan de Estudios (horas)
Básico	1075	1760

Superior	Áreas temáticas específicas	415	1015
	Trabajo Final	256	256

La carga horaria destinada a la formación práctica es adecuada y cumple con la Resolución Ministerial en el Ciclo Básico y las áreas temáticas específicas del Ciclo Superior. Sin embargo, tal como se desprende del déficit previamente mencionado referido al Trabajo Final, no se asegura el cumplimiento de la carga horaria destinada a la formación práctica para dicha instancia formativa.

Por otra parte, el Comité de Pares considera que, en algunos casos, la vinculación de asignaturas a las áreas temáticas en el Formulario Electrónico resulta inconsistente. Este es el caso, por ejemplo, del área temática Química, para la cual se incluyen asignaturas como Morfología Vegetal, Fundamentos de Paleontología, Paleontología de los Invertebrados y Geología Histórica, que no desarrollan contenidos referidos a dicha área y el área temática Genética, que incluye Lógica y Filosofía de las Ciencias que no contempla contenidos de ésta área. Por lo tanto, no es posible evaluar el cumplimiento de las cargas horarias establecidas en la Resolución Ministerial en esas áreas temáticas. Por tales motivos, se formula un requerimiento.

Por otra parte, el plan no incluye los siguientes Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo de la Resolución ME N° 139/11: electrostática, magnetismo, óptica física y geométrica y aplicaciones biológicas, para el área temática de Física; series y desarrollos finitos y números complejos, para el área temática de Matemática; espectroscopia, química nuclear, radioquímica, composición química de la materia viva, ácidos nucleicos, metabolismo de ácidos nucleicos, hidratos de carbono, lípidos y proteínas, concepto de estructura y unión química, estereoquímica, estructura y somería en alquenos, compuestos aromáticos, alcoholes y halogenuros de alquilo, aldehídos y cetonas, ácidos carboxílicos y sus derivados, aminas y amidas, compuestos heterocíclicos, proteínas, compuestos orgánicos de interés biológicos, enzimas y cinética enzimática, bioenergética, fotosíntesis y respiración celular, regulación metabólica, regulación hormonal e inmunológica para el área temática de Química; modelos lineales generalizados y diseño experimental para el área temática de Bioestadística; técnicas de biología molecular, conceptos de biotecnología y bioética y legislación para el área temática de Biología Celular y Molecular; importancia socioeconómica para el área temática de Biología Animal; importancia socioeconómica y sanitaria para el área temática de Biología de Plantas; genética molecular, alteraciones en la

información genética, genética cuantitativa, genética de poblaciones, genética de la conservación y bioética para el área temática de Genética; legislación, ecotoxicología, ecología del comportamiento, impacto ambiental y áreas protegidas para el área temática de Ecología y Conservación; fisiología de órganos y sistemas, fisiología del comportamiento, mecanismos de regulación y control y ecofisiología para el área temática de Fisiología. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

Por otro lado, se observa que varios de los contenidos son abordados en diferentes asignaturas lo cual redundante en una superposición de los mismos y, por lo tanto, se observa una estructura curricular atomizada. Por ejemplo, la institución menciona que los contenidos correspondientes al área temática Química son abordados por 7 asignaturas diferentes; el área temática Genética en 6 asignaturas, el área temática Ecología y Conservación se trata en 10 asignaturas y el área temática Evolución, desde 14 materias. Asimismo, los contenidos del área temática Genética son abordados por las asignaturas Introducción a la Botánica, Zoología General, Introducción a la Taxonomía, Ecología General, Lógica y Metodología de las Ciencias y Evolución; y los contenidos del área temática de Ecología y Conservación se trabajan en Introducción a la Botánica, Zoología General, Fundamentos de Geología, Morfología Vegetal, Ecología General, Paleobotánica, Biogeografía, Fundamentos de Paleontología, Micropaleontología y Paleoecología. El Comité de Pares considera que esta distribución de contenidos en diferentes asignaturas, y la ausencia de espacios curriculares específicos para el tratamiento de temas, no permite garantizar que los alumnos alcancen una visión integrada de los mismos. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

Por otra parte, si bien el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de contenidos, se considera que la atomización y superposición temática constituyen un obstáculo para alcanzar la articulación horizontal. Sobre este aspecto, la institución señala en el Informe de Autoevaluación que los mecanismos de integración horizontal incluyen reuniones del Claustro de Profesores (constituido por profesores del área), del CCD y reuniones de cátedra. Sin embargo, en la entrevista con los docentes y el CCD no se constató la realización de las mencionadas reuniones y el Comité de Pares concluye que dichas instancias, en general, se llevan a cabo de manera espontánea entre los docentes y no se formalizan ni planifican institucionalmente. Vale señalar que las dificultades mencionadas vuelven a poner en evidencia la falta de un buen mecanismo de seguimiento de la implementación del plan de estudios. Por los motivos expuestos, se formula un requerimiento.

Por otro lado, a partir del análisis de los programas, la bibliografía y los exámenes se observa que en el área temática Biología de Microorganismos, Protistas y Hongos, no se desarrollan los temas vinculados principalmente con virus, dentro del conjunto de los Microorganismos. Se formula un requerimiento.

Por los motivos previamente mencionados y, a partir del análisis del plan de estudios y de los contenidos que se detallan en los programas analíticos, el Comité de Pares considera que la carrera presenta un marcado sesgo hacia la formación en Paleontología desde el inicio de la carrera; no se observa una adecuación de los contenidos hacia una formación disciplinar en Biología en el Ciclo Básico, sino una formación en el área de especialización desde una instancia muy temprana en la carrera (2° año). Por tales motivos se formula un requerimiento a fin de lograr el perfil profesional capaz de atender todas las actividades reservadas al título de Licenciado en Biología.

El plan de estudios incluye espacios curriculares destinados a desarrollar habilidades prácticas que acercan al estudiante a la realidad específica del ambiente profesional definidos en las horas de formación práctica de las asignaturas, a través del trabajo en laboratorios y en los viajes de campo. La calidad y la cantidad de las actividades de formación práctica resultan suficientes y se desarrollan en ámbitos acordes a los objetivos buscados en las asignaturas que las realizan.

Con respecto al trabajo final, la institución menciona que su planificación y realización transcurre de manera simultánea con los trabajos prácticos de la materia Evolución y que se puede llevar a cabo en el campo o en el laboratorio bajo la supervisión de los docentes responsables de la Cátedra. Asimismo, el trabajo se realiza de manera grupal y no se garantiza el cumplimiento de las 320 horas establecidas en la Resolución ME N° 139/11. Finalmente, al ser un trabajo final de una asignatura quedaría restringido a trabajar sobre los temas desarrollados en la materia. Por lo tanto, el Comité de Pares considera que ese trabajo no es equivalente a un trabajo final en el cual el estudiante realice tareas de investigación, ni una práctica profesional en la cual se adquiriera experiencia práctica en aspectos relacionados con la disciplina, tal como establece la Resolución Ministerial. Por los motivos previamente mencionados, se formula un requerimiento.

Los procesos de evaluación se condicen con las pautas fijadas en la Resolución Ministerial y se llevan a cabo en cada asignatura a través de exámenes parciales y 1 examen final, mientras que a partir de 4° año el examen parcial se reemplaza por trabajos prácticos o monografías. Asimismo, los estudiantes deben rendir un examen de idioma extranjero para la

aprobación de la carrera. Estos mecanismos son conocidos por los estudiantes a quienes se les asegura el acceso a sus resultados, son congruentes con las metodologías de enseñanza, consideran aspectos cognitivos, actitudinales, de capacidad de análisis, entre otros.

3. Recursos humanos

3.1 Cuerpo docente

Con respecto al ingreso y la permanencia en la docencia, la institución presenta el Reglamento de Concursos para la Provisión de Cargos de Profesores Ordinarios (OCS N° 179/86). Estos mecanismos son de conocimiento público, no son discriminatorios y garantizan la idoneidad del cuerpo académico. Además, los docentes son evaluados periódicamente e informados de los resultados de tales evaluaciones. Sin embargo, durante la visita se constató que en las evaluaciones no se incluye la opinión de los alumnos, aspecto que motiva un requerimiento.

La carrera cuenta con 246 docentes que cubren 358 cargos de los cuales 152 son regulares (42%) y 112 son interinos (31%); además 94 cargos corresponden a ayudantes no graduados. En este sentido, el Comité de Pares considera que es necesario contar con mecanismos que tiendan a alcanzar paulatinamente un 70% de la planta docente regularizada, por lo que se formula una recomendación.

La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía).

Cargo	Dedicación semanal					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Profesor Titular	0	0	3	0	30	33
Profesor Asociado	1	0	0	0	4	5
Profesor Adjunto	4	0	6	0	19	29
Jefe de Trabajos Prácticos	11	0	14	0	34	59
Ayudantes graduados	58	0	5	0	57	120
Total	74	0	28	0	144	246

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones).

Título académico máximo	Dedicación semanal					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Grado universitario	40	2	8	0	14	64

Especialista	9	0	3	0	5	17
Magíster	2	0	2	0	1	5
Doctor	18	1	15	0	126	160
Total	69	3	28	0	146	246

Del cuadro se desprende que la carrera cuenta con el 28% de los docentes con dedicaciones semanales menores a 9 horas, 11% de los docentes con dedicaciones entre 20 y 29 horas semanales y 59% de los docentes con dedicaciones mayores a 40 horas semanales.

La institución cuenta con 84 investigadores de CONICET, 167 categorizados en el programa de incentivos del ME y 43 en otros sistemas de promoción de la investigación científico-tecnológica.

El Comité de Pares considera que las dedicaciones de los docentes son suficientes para el adecuado desarrollo de las actividades de docencia, investigación y vinculación con el medio. En este sentido, del cuadro precedente se desprende que más del 60% del cuerpo docente tiene dedicación mayor a 30 horas semanales y el 65% tiene título de Doctor. Por estos motivos el Comité de Pares destaca la excelente dedicación y formación del cuerpo académico de la carrera, así como la calidad de los proyectos de investigación que realizan.

Por otro lado, el cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento tal como se mencionó en el punto 1.2 del presente informe.

Finalmente, la UNLP cuenta con el programa Gestión y Administración de Cargos, en función del cual se actualiza el registro de antecedentes docentes. Sin embargo, durante la visita se constató que el mismo no es de carácter público, aspecto que motiva un requerimiento.

3.2 Estudiantes y graduados

Los criterios y procedimientos para el ingreso de alumnos a la carrera incluyen un curso introductorio, de carácter presencial, obligatorio y no eliminatorio, que se desarrolla durante los meses de febrero y marzo. Su objetivo es realizar una nivelación de conocimientos en las áreas de Matemática y Química y orientar a los estudiantes sobre las diferentes carreras de la Facultad. Para ello, se requiere el 80% de asistencia a cada módulo y son obligatorias las pruebas diagnósticas, tanto la inicial como la final. Estos mecanismos son conocidos por los estudiantes y aseguran la no discriminación.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años.

Año	2010	2011	2012
-----	------	------	------

Ingresantes	29	29	43
Alumnos	143	175	157
Egresados	2	7	4

La institución cuenta con sistemas de registro que proveen información sobre los alumnos, a cargo de la Dirección de Enseñanza y el Centro Superior para el Procesamiento de la Información (CESPI). Asimismo, cuentan con mecanismos de análisis de la información sobre rendimiento y egreso de los estudiantes.

La institución participa del Programa para el Mejoramiento de la Enseñanza en el primer año de la carrera (PACENI). Por otro lado, además de las becas de investigación mencionadas anteriormente, la Universidad cuenta con becas de ayuda financiera, de transporte, de comedor universitario, entre otras. Finalmente, facilita el acceso de los estudiantes a las becas del Programa de Becas Nacionales Universitarias (PNBU) - reglamentadas en la Resolución ME N° 413/10-, al Programa Nacional de Becas TICs, así como al Programa Nacional de Becas Bicentenario (PNBB).

Asimismo, la FCNyM cuenta con el Programa de Ingreso y Permanencia que realiza el seguimiento académico de los alumnos en el Curso Introductorio y en el primer año de la carrera con el objetivo de disminuir la deserción en el tránsito del primer al segundo año. A partir de los datos consignados en el Formulario Electrónico, se observa que el 45% de ingresantes no continúa en 2° año (promedio últimos 3 años). En este sentido, las medidas para el seguimiento académico no se muestran efectivas para el primer año de la carrera de Licenciatura en Biología orientación Botánica. Además, abarcan las primeras etapas de su licenciatura y no se observan mecanismos de seguimiento y apoyo académico a partir de 2° año, lo cual puede afectar el desempeño de los alumnos para finalizar la carrera en los plazos fijados por la institución, tal como se analizará más adelante. Con respecto a la implementación de los mecanismos de apoyo, la institución presenta un plan de mejoras para extender el sistema de tutorías al segundo y tercer año. Dicho plan está a cargo de la Dirección de Asuntos Estudiantiles y los coordinadores de los programas, con un presupuesto asignado de \$75.000 a realizarse en los segundos semestres de los próximos años. El Comité de Pares considera que dicho plan es adecuado, por lo que la institución se compromete a extender el sistema de tutorías a los primeros tres años de la carrera. Asimismo, respecto de la deserción que se observa en el primer año de la carrera, se formula un requerimiento.

Por otra parte, si bien el plan de estudios de la carrera tiene una duración teórica de 5 años, del análisis de la duración de la carrera se concluye que la misma tiene una duración

promedio de 9 años. Asimismo, en la entrevista con los alumnos se mencionó que una de las causas de lentificación de la carrera es que la mayoría de las asignaturas son anuales, lo que dificulta la presentación a exámenes finales al completar cada año de cursada. En este sentido, si bien las medidas de retención son suficientes y resultan efectivas, se observa una duración real de la carrera que duplica la duración teórica y, por lo tanto, no se asegura el normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación en lo referido a la extensión de la carrera.

A lo anterior debe sumarse que la carrera presenta una baja tasa de graduación. En este sentido, del análisis de los graduados por cohorte se advierte que la cohorte 2003 presenta una tasa de graduación del 2% (41 ingresantes y 1 egresados), la cohorte 2005 tiene una tasa de graduación del 23% (38 ingresantes y 9 graduados) y, finalmente, la tasa de graduación es del 0% en la cohorte 2007 (28 ingresantes y 0 graduado). La Facultad ha comenzado a implementar un Programa de Egreso para promover la graduación de alumnos, coordinado por la Secretaría de Asuntos Académicos y las Direcciones de Asuntos Estudiantiles y Enseñanza. Dicho programa consiste en un relevamiento de los alumnos que se encuentran próximos al egreso, que registran escasa o nula actividad académica, a partir de lo cual se diseña un programa personalizado y se asignan orientadores académicos para acompañar al alumno en la finalización de la carrera. Sin embargo, durante la visita se constató que dicho programa se focaliza en aquellos alumnos que presentan una permanencia en la carrera de más de 10 años y solamente adeudan finales. Además, este programa no presenta una organización sistemática que permita asegurar la formalización institucional del mismo, así como tampoco las acciones que se prevén realizar en su marco. Por lo tanto, el Comité de Pares considera que el mencionado programa no implica un mecanismo de detección temprana y seguimiento de dicha problemática y, por lo tanto, concluye que no se asegura el normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación en lo que refiere a los niveles de graduación.

En síntesis, se observa una duración real de la carrera que duplica la duración teórica y una baja tasa de graduación, aspectos que motivan un requerimiento.

A fin de favorecer en los alumnos una actitud proclive a la educación continua, la UNLP cuenta con Actividades Complementarias de Grado a cargo de la Dirección de Asuntos Estudiantiles, que tienen como propósito brindar a los estudiantes alternativas extracurriculares de talleres, seminarios, entre otros.

La institución realiza el seguimiento de los graduados de la carrera a través de la Unidad de Vinculación Profesional. Asimismo, la Comisión de Autoevaluación realizó una encuesta a los graduados de los últimos 10 años a través del Consejo de Profesionales de Ciencias Naturales, con el propósito de indagar sobre la situación laboral, el impacto de su formación para buscar trabajo y las actividades curriculares que necesitan ser complementadas a través de cursos de posgrado. Por otro lado, se presenta el Reglamento de Actividades de Posgrado (OCS N° 261/03), en el marco del cual se han dictado cursos como Sistema de Información Geográfica y Estadística Avanzada, entre otros. Además, se brindan becas de incentivos para investigación y becas de perfeccionamiento para la realización de posgrados (Reglamento de Becas Internas de la UNLP, OCS N° 283/11). Finalmente, los egresados participan en el Centro de Graduados de la FCNyM “Oswaldo Bottino” y actúan en el Consejo Directivo de la Facultad.

4. Infraestructura y equipamiento

Las actividades curriculares se dictan en dos inmuebles: el Edificio de Aulas y el Museo de La Plata, ambos son propiedad de la institución y están ubicados en La Plata, provincia de Buenos Aires. Además, la FCNyM cuenta con 9 laboratorios, 23 aulas, 1 sala de microscopía electrónica de barridos, 2 aulas de microscopía biológica y 2 laboratorios de informática. Finalmente, la carrera cuenta con software específico disponible como ArcGIS.

Respecto a las características y el equipamiento didáctico de las aulas, si bien en general resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios, durante la visita se observó que el equipamiento óptico resulta escaso para el trabajo en los laboratorios de docencia. Además, los equipos informáticos disponibles en los laboratorios de computación resultan insuficientes. En este sentido, la institución cuenta con dos laboratorios de informática que disponen de 11 y 15 computadoras cada uno. Sin embargo, dichos laboratorios son utilizados por las 4 orientaciones de la Licenciatura en Biología, además de los alumnos de las Licenciaturas en Geología, Geoquímica y Antropología, por lo que se considera que dicho material resulta escaso para atender las necesidades de 7 carreras y no se garantiza su disponibilidad para todos los alumnos. La institución reconoce estos déficits y presenta un plan de mejoras para la compra de equipamiento informático, a cargo del Responsable de Soporte Técnico, con un presupuesto asignado de \$ 100.000 provenientes de recursos propios de la UNLP, a realizarse en el primer semestre del año 2015 y el primer semestre del año 2016. Finalmente, la institución presenta un plan de mejoras para la compra de material óptico a cargo de la Prosecretaría Académica, con un presupuesto asignado de \$

200.000 proveniente de recursos propios de la UNLP, a concretarse el segundo semestre del año 2014, todo el año 2015 y el primer semestre del año 2016. El Comité de Pares considera que ambos planes son adecuados por lo que la institución se compromete a actualizar el equipamiento en los laboratorios de informática y de equipamiento óptico.

Cabe destacar que la carrera dispone de laboratorios de investigación que se encuentran en las instalaciones del Museo de La Plata en los cuales trabajan los alumnos en sus pasantías y becas de investigación, tanto de la Facultad como las que otorga el mismo Museo. Dichas instalaciones cuentan con colecciones que se destacan por ser de las más importantes del país, entre ellas las de zoología, paleontología y botánica. Además, el Museo constituye uno de los repositorios y depositarios de biodiversidad más importantes de la región. Cabe señalar que los alumnos realizan pasantías como guías del Museo, a las que acceden mediante una convocatoria abierta y luego de aprobar una capacitación específica. Por otra parte, durante la visita se constató la presencia de alumnos pasantes en los laboratorios. Finalmente, se pudo observar que se están realizando mejoras y ampliaciones edilicias para la puesta en valor del Museo.

El responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica es el Director de Seguridad e Higiene y Desarrollo Sustentable. Asimismo, se presenta una certificación de cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene.

Sin embargo, durante la visita se constató que los laboratorios no cumplen con las condiciones de seguridad e higiene que se detallan a continuación: las puertas de los mismos no tienen salidas antipánico y no cuentan con detectores de humo. Además, los laboratorios de química tampoco tienen duchas y duchas de ojos. Finalmente, si bien la Facultad cuenta con un servicio de recolección de residuos biológicos y químicos, no cuenta con contenedores para su almacenamiento. Por su parte, en la entrevista con los alumnos surgió que ellos no utilizan guardapolvos y, en algunos casos, no cuentan con guantes para la manipulación de material biológico y químico. Por tales motivos se formula un requerimiento.

Finalmente, se observó la utilización de formol para la conservación de parte de la colección didáctica de vertebrados y esta sustancia no se encontraba a resguardo, por lo que se realiza una recomendación.

La biblioteca está ubicada en dos sedes, en el Museo de La Plata y en el edificio de la FCNyM y brinda servicios entre 6 y 10 horas los días hábiles. El personal afectado asciende a 10 personas, que cuentan con formación adecuada para las tareas que realizan. Entre éstas se

incluyen la difusión de noticias sobre sus actividades, consulta de catálogos y charlas informativas.

El acervo bibliográfico disponible asciende a 31.778 libros y resulta suficiente. Asimismo, dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como: el Portal Biblioteca Electrónica del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MENCYT), portales de revistas científicas y otros recursos de alcance académico-científico.

En resumen, la institución cuenta con importantes fortalezas en la formación y dedicaciones de su cuerpo académico, así como en los proyectos de investigación que se desarrollan en el marco de la carrera. Sin embargo, se formulan algunos requerimientos, sobre todo, en lo que respecta al plan de estudios.

Por los motivos expuestos en el presente informe, el Comité de Pares realiza los siguientes requerimientos:

1. Garantizar la actualización periódica de los programas analíticos y establecer claramente las acciones destinadas a realizar el seguimiento del plan de estudios y su revisión periódica de modo tal que se promueva la actualización de las actividades que se realizan en el marco del mismo y se asegure el adecuado dictado de todos los contenidos del plan de estudios.
2. Incluir las horas asignadas a la realización de los viajes de campo en la carga horaria total del plan de estudios e incorporarla en la carga del Formulario Electrónico.
3. Establecer de manera explícita el modo en que Morfología Vegetal, Fundamentos de Paleontología, Paleontología de los Invertebrados y Geología histórica desarrollan contenidos de Química; Lógica y Filosofía de las Ciencias para el área Genética y garantizar el cumplimiento de la carga horaria para dichas áreas según lo establece la Resolución ME N° 139/11.
4. Incluir en el plan de estudios todos los Contenidos Curriculares Básicos exigidos en la Resolución ME N° 139/11.
5. Presentar una adecuada distribución de los contenidos en espacios curriculares específicos que permitan asegurar su desarrollo integral, su adecuado tratamiento y garantizar que los mismos estén actualizados y sean evaluados periódicamente.
6. Formalizar mecanismos de integración horizontal de los contenidos, establecer las acciones destinadas a alcanzar su articulación entre las asignaturas y diseñar estrategias que permitan garantizar el abordaje integrado de los mismos.

7. Incluir temas vinculados con virus en el área temática Biología de Microorganismos, Protistas y Hongos y garantizar el tratamiento de los contenidos referidos a animales para las áreas temáticas Biodiversidad y Fisiología.
8. Garantizar el tratamiento de los temas y la realización de actividades de formación práctica, vinculados con el perfil profesional de un Licenciado en Biología, abarcando tanto los contenidos vinculados a las plantas como aquellos que refieren a los animales.
9. Incluir en el plan de estudios un trabajo final que garantice que todos los estudiantes desarrollen tareas de investigación o una pasantía profesional, según las pautas establecidas por la Resolución ME 138/11 en el punto 2.1.3.
10. Incluir a los estudiantes en la evaluación de los procesos de enseñanza aprendizaje e incorporar su opinión en las evaluaciones periódicas del desempeño de los docentes.
11. Garantizar que el registro de los antecedentes académicos del personal docente revista un carácter público.
12. Fortalecer los mecanismos de apoyo y seguimiento académico implementados en el curso de ingreso y primer año de la carrera de modo tal que se garantice el normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación.
13. Fortalecer los mecanismos de apoyo, establecer acciones claras y diseñar estrategias que aseguren un normal desempeño de los estudiantes a lo largo de su proceso de formación a fin de disminuir sustantivamente la brecha entre la duración teórica y real de la carrera y mejorar las tasas de graduación.
14. Asegurar que los laboratorios cuenten con las siguientes condiciones de seguridad e higiene: puertas con barral antipánico y detectores de humo para todos los casos. Además, en los laboratorios donde se utilicen compuestos químicos que lo requieran, incluir duchas y duchas de ojos. Incorporar contenedores adecuados para el almacenamiento de residuos biológicos y químicos.

Asimismo, se realizan las siguientes recomendaciones:

1. Reemplazar el uso del formol para la conservación de las colecciones didácticas de invertebrados.

Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Licenciatura en Biología orientación Paleontología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata.

Requerimiento 1: Garantizar la actualización periódica de los programas analíticos y establecer claramente las acciones destinadas a realizar el seguimiento del plan de estudios y su revisión periódica de modo tal que se promueva la actualización de las actividades que se realizan en el marco del mismo y se asegure el adecuado dictado de todos los contenidos del plan de estudios.

Descripción de la respuesta de la institución:

En el Informe de Autoevaluación la institución señaló que el Consejo Consultivo Departamental de Paleontología (CCDP), era el responsable del seguimiento del plan de estudios y su revisión periódica, pero no se desarrollaban acciones claras y sistemáticas en este sentido.

En esta instancia, se informa que se aprobó la actualización de las funciones de los Consejos Consultivos Departamentales (Resolución del CD N° 47/14), estableciendo entre sus funciones: colaborar con la Comisión Asesora de Planes de Estudio del Consejo Directivo en el desarrollo de las actividades académicas de cada disciplina, interviniendo en el seguimiento y evaluación de los planes de estudios; promover la integración vertical y horizontal de contenidos programáticos de acuerdo al perfil profesional y a los contenidos mínimos establecidos en el plan de estudios; revisar cada tres años los programas presentados por las asignaturas obligatorias y optativas de las carreras y asesorar sobre la propuesta de Director y evaluación de los Trabajos Finales de licenciatura, prácticas profesionales, viajes de campo o cualquier otra actividad académica desarrollada por los alumnos. Asimismo se establece su conformación (tres profesores, dos estudiantes y un graduado) y la periodicidad de sus reuniones, con un mínimo de dos encuentros por mes entre los meses de marzo y noviembre, que quedarán asentados en actas.

Por otra parte, en relación con la actualización de los programas analíticos cada dos años establecida en la Resolución HCA N° 192/89, se informa que en la actualidad su duración es de tres años. Además, se presenta la Resolución CD N° 339/14 que aprueba la planilla modelo y el Instructivo para la presentación de los programas analíticos. Cabe mencionar que la Dirección de Profesorado y Concursos es la responsable de supervisar la

vigencia de los programas y solicitar a los profesores la actualización de los mismos cuando así corresponda.

De lo expuesto, se concluye que resulta necesaria la implementación efectiva y el desarrollo de las funciones del CCDP a fin de lograr un impacto en la mejora y actualización de los programas analíticos de la carrera, el seguimiento eficaz del plan de estudios y la articulación horizontal y vertical de los contenidos.

Evaluación:

Se considera que las acciones previstas permitirán subsanar el déficit oportunamente señalado.

Requerimiento 2: Incluir las horas asignadas a la realización de los viajes de campo en la carga horaria total del plan de estudios e incorporarla en la carga del Formulario Electrónico.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta una modificatoria del plan de estudios de la carrera Licenciatura en Biología orientación Paleontología, denominado Plan 1987/15 (Disposición Presidente N° 94/16). Esta modificación incluye la carga horaria correspondiente a la instancia de formación práctica relacionada con los viajes de campo (240 horas), el reemplazo de una asignatura optativa por la obligatoria Bioquímica General, la incorporación de contenidos mínimos establecidos en la Resolución Ministerial y la realización de la Pasantía Profesional/ Trabajo de Investigación. Cabe mencionar que cada una de estas modificaciones será abordada en los apartados correspondientes.

En relación con las horas asignadas a la realización de los viajes de campo, en el apartado 8 “Síntesis de la estructura curricular” de la Disposición que aprueba la modificatoria del plan de estudios, se establece la carga horaria total para las asignaturas obligatorias (5216 horas, que incluyen la realización del Trabajo Final), las asignaturas optativas (96 horas) y los viajes de campo (240 horas, equivalentes a 30 días de campaña).

Por otra parte, la institución carga la Ficha de Actividad Curricular Trabajo de Campo, consignando la carga horaria, responsables, objetivos y contenidos, de acuerdo a lo establecido en el plan de estudios de la carrera.

Esta situación generó una modificación en la carga horaria total del plan de estudios que se completa con las 240 horas consignadas al Trabajo de Campo, pasando de 5.312 horas a 5.552 horas. Esta información es consistente con la normativa del plan de estudios, dado que

los viajes de campo se encuentran establecidos en el cuerpo de la resolución que aprueba el plan, y su acreditación es requisito para acceder al título (apartado 10 de la normativa).

Además, se presenta el Plan Regulador de Viajes de Campaña (Resolución CD N° 303/12), que establece: la Facultad brindará ayuda económica y de infraestructura a un mínimo de 2 (dos) viajes de estudio por orientación por año; los viajes se programarán desde los Consejos Consultivos Departamentales, priorizándose a los programados por un grupo de Cátedras; la creación de un fondo permanente para Viajes de Estudio; cada viaje deberá tener un programa con los objetivos, las actividades que desarrollarán los alumnos durante la campaña, la duración y el personal docente afectado; el docente responsable elevará a la Dirección de Enseñanza el listado de los alumnos participantes y los días de campaña correspondientes, para la confección del acta respectiva y su acreditación en el legajo personal de cada alumno. Se informa además que los estudiantes deben realizar al menos un 60% de estos viajes durante el ciclo superior de la carrera.

Por último, se informa que durante el año 2015 se realizaron 14 viajes de campaña en el marco de orientación Paleontología, donde participaron un total de 69 estudiantes de la carrera.

Evaluación:

Se considera que la información presentada permite subsanar el déficit.

Requerimiento 3: Establecer de manera explícita el modo en que Morfología Vegetal, Fundamentos de Paleontología, Paleontología de los Invertebrados y Geología Histórica desarrollan contenidos de Química; Lógica y Filosofía de las Ciencias para el área Genética y garantizar el cumplimiento de la carga horaria para dichas áreas según lo establece la Resolución ME N° 139/11.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la respuesta a la Vista se informa que con el objetivo de garantizar el adecuado desarrollo de los contenidos del área temática Química, así como de incluir contenidos mínimos del área faltantes, se reemplazó en el Plan 1987/15 una asignatura optativa por la asignatura obligatoria Bioquímica General, ambas con una carga horaria de 96 horas y un régimen de cursada cuatrimestral. Esta asignatura incluye contenidos de Química Biológica (composición química de la materia viva; ácidos nucleicos; enzimas y cinética enzimática; bioenergética; metabolismo de ácidos nucleicos, hidratos de carbono, lípidos y proteínas; fotosíntesis y respiración celular; regulación metabólica; regulación hormonal;

inmunoquímica) y Biología Celular (técnicas de biología molecular; conceptos de biotecnología; aplicaciones de la biología molecular; bioética y legislación). Se observa que la Ficha de Actividad Curricular fue consignada en el Formulario Electrónico y se presentó el programa analítico correspondiente.

Por otra parte, cabe mencionar que se desarrollan también contenidos de Química en las asignaturas Química General, Zoología General e Introducción a la Botánica. Además, se desvincula de la Ficha del Plan de Estudios del Formulario Electrónico, la carga horaria consignada al área temática Química de las asignaturas Morfología Vegetal, Fundamentos de Paleontología, Paleontología de los Invertebrados y Geología Histórica.

En este sentido, se presenta la Resolución Decano N° 394/16 que aprueba el Plan de Transición entre el Plan 1987 y el Plan 1987/15, donde se establece que dada la incorporación de los mencionados contenidos faltantes que deben ser garantizados a todos los alumnos de la carrera: 1) los alumnos que no hayan cursado aún las dos asignaturas optativas establecidas en el Plan 1987, deberán cursar Bioquímica General en carácter de electiva; 2) los alumnos que hayan cursado ya las dos asignaturas optativas, deberán cursar un seminario obligatorio que contemplará los contenidos curriculares de la asignatura Bioquímica General con una carga horaria de 60 horas y 3) a partir del año 2019, todos los alumnos deberán cursar la asignatura Bioquímica General.

Además, se reorganizaron en el Formulario Electrónico las asignaturas vinculadas al área temática Genética, de acuerdo con los contenidos curriculares básicos establecidos en la Resolución Ministerial. En este sentido, Lógica y Metodología de las Ciencias fue desvinculada de esta área, quedando compuesta por contenidos que se dictan en las asignaturas Zoología General, Introducción a la Botánica, Introducción a la Taxonomía y Evolución.

Como se observa en el cuadro 1 del punto 4 de este informe, las cargas horarias por área temática cumplen con lo establecido por la Resolución Ministerial. El Formulario Electrónico y los programas analíticos correspondientes fueron actualizados de acuerdo a la información detallada.

Evaluación:

Se considera que la información presentada permite subsanar el déficit.

Requerimiento 4: Incluir en el plan de estudios todos los Contenidos Curriculares Básicos exigidos en la Resolución ME N° 139/11.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución informa que si bien la mayoría de los contenidos mínimos faltantes oportunamente señalados se desarrollaban en el dictado de las asignaturas, no se encontraban debidamente especificados en los programas analíticos ni estaban explicitados en la normativa del plan de estudios.

Por este motivo, la carrera presenta los programas analíticos actualizados, incluyendo contenidos, carga horaria, descripción de las actividades teóricas y prácticas y bibliografía, ente otros. Por otra parte, la modificación del plan de estudios mencionada (Plan 1987/15), incluye la incorporación y organización de los contenidos curriculares básicos en las asignaturas correspondientes y en consonancia con las aéreas temáticas exigidas por la Resolución Ministerial N° 139/11. Además, se incluye la asignatura Bioquímica General como materia obligatoria, a fin de aportar los contenidos faltantes vinculados al área temática Química.

En este sentido, se detalla la incorporación de los contenidos mínimos faltantes por área temática, tanto en los programas analíticos, las Fichas de Actividad Curricular del Formulario Electrónico y el Plan 1987/15: electrostática, magnetismo, óptica física y geométrica y aplicaciones biológicas del área temática Física se encuentran en la asignatura Física General; series y desarrollos finitos y números complejos del área temática Matemática se encuentran en la asignatura Matemática; espectroscopia, química nuclear, radioquímica, composición química de la materia viva, ácidos nucleicos, metabolismo de ácidos nucleicos, hidratos de carbono, lípidos y proteínas, concepto de estructura y unión química, estereoquímica, estructura y somería en alquenos, compuestos aromáticos, alcoholes y halogenuros de alquilo, aldehídos y cetonas, ácidos carboxílicos y sus derivados, aminas y amidas, compuestos heterocíclicos, proteínas, compuestos orgánicos de interés biológicos, enzimas y cinética enzimática, bioenergética, fotosíntesis y respiración celular, regulación metabólica, regulación hormonal e inmunoquímica del área temática Química se encuentran en las asignaturas Bioquímica General, Química General, Introducción a la Botánica y Zoología General; modelos lineales generalizados y diseño experimental del área temática Bioestadística se encuentran en las asignaturas Estadística e Introducción a la Taxonomía; técnicas de biología molecular, conceptos de biotecnología y bioética y legislación del área temática Biología Celular y Molecular se encuentran en las asignaturas Bioquímica General y Zoología General; importancia socioeconómica para el área temática Biología Animal se encuentran en Zoología General, Zoología de Invertebrados I y Zoología III (Vertebrados); importancia

socioeconómica y sanitaria del área temática Biología de Plantas se encuentran en Introducción a la Botánica y Ecología General; genética molecular, alteraciones en la información genética, genética cuantitativa, genética de poblaciones, genética de la conservación y bioética del área temática Genética se encuentran en Introducción a la Taxonomía y Evolución; legislación, ecotoxicología, ecología del comportamiento, impacto ambiental y áreas protegidas del área temática Ecología y Conservación se encuentran en Ecología General; fisiología de órganos y sistemas, fisiología del comportamiento, mecanismos de regulación y control y ecofisiología del área temática Fisiología se encuentran en Ecología General, Anatomía comparada, Zoología General, Morfología Vegetal e Introducción a la Botánica.

En este marco, se considera que los contenidos faltantes han sido incorporados en el plan de estudios y los programas analíticos. Sin embargo, se recomienda continuar trabajando en la adecuada distribución de los contenidos en espacios curriculares específicos que permitan su desarrollo integral, tendiendo al desarrollo unificado de los contenidos de las áreas temáticas Genética, Fisiología, Biología Celular y Molecular y Biología de Microorganismos, Protistas y Hongos, con el objetivo de seguir fortaleciendo el perfil profesional de un Licenciado en Biología en el desarrollo de la carrera.

Debido a los cambios realizados, se modificó la carga horaria del plan de estudios para cada una de las áreas mencionadas en la Resolución ME N° 139/11.

Ciclo	Áreas Temáticas	Res. ME N° 139/11 (horas)	Plan 1987/15 (horas)
Básico	Matemática	120	192
	Introducción a la Biología	90	96
	Química	270	280
	Física	120	192
	Ciencias de la Tierra	90	164
	Bioestadística	150	195
	Epistemología y metodología de la ciencia	60	115
	Biología Celular y Molecular	120	128
	Biología de Microorganismos Protistas y Hongos	90	158
	Biología Animal	120	262
	Biología de Plantas	120	214
	Biodiversidad	240	453
		2150	3214

	Fisiología	150	188
	Ecología	160	274
	Genética	130	136
	Evolución	120	167
Superior		830	1922
	Trabajo Final	320	320
	Pasantía		
TOTAL		3300	5456

La carga horaria del Plan 1987/15 se completa con 96 horas de una asignatura optativa, dando un total de 5552 horas.

El siguiente cuadro resume la carga horaria de la formación práctica:

Ciclos		Res. ME N° 139/11 (horas)	Plan 1987/15 (horas)
Básico		1075	1808
Superior	Áreas temáticas específicas	415	1255
	Trabajo Final	256	256

Evaluación:

Los Contenidos Curriculares Básicos han sido incorporados al plan de estudios.

Requerimiento 5: Presentar una adecuada distribución de los contenidos en espacios curriculares específicos que permitan su desarrollo integral, asegurar su adecuado tratamiento y garantizar que los mismos estén actualizados y sean evaluados periódicamente.

Descripción de la respuesta de la institución:

En el Informe de Autoevaluación, se observó que varios contenidos eran abordados en diferentes asignaturas, implicando su superposición y generando una estructura curricular atomizada.

En esta instancia, se observan modificaciones en la conformación de las áreas temáticas respecto de la presentación precedente. En este sentido, los contenidos vinculados con el área temática Genética son abordados en Zoología General, Introducción a la Botánica, Introducción a la Taxonomía y Evolución, quitando del área las asignaturas Ecología General y Lógica y Metodología de las Ciencias, y los contenidos referentes al área temática Química

pasaron de desarrollarse en 7 asignaturas a dictarse en 4 actividades curriculares, que incluyen la incorporación de la nueva materia Bioquímica General.

Por otra parte, la institución explica que la organización del plan de estudios responde a la necesidad de aportar una visión integrada de los temas, donde a partir de asignaturas introductorias se van profundizando los contenidos de forma gradual a lo largo de la carrera.

En este marco, se informa que la carrera cuenta con ejes unificadores que atraviesan diversas asignaturas, por considerarlos centrales en el enfoque desde el que se desarrolla el plan de estudios. En este sentido, se destaca el Paradigma Evolutivo, como principio unificador de la biología contemporánea.

En relación con la actualización y la evaluación periódica de contenidos de los programas analíticos de las asignaturas, el tema fue abordado en detalle en el punto 1 de este informe.

Evaluación:

Se considera que el déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 6: Formalizar mecanismos de integración horizontal de los contenidos, establecer las acciones destinadas a alcanzar su articulación entre las asignaturas y diseñar estrategias que permitan garantizar el abordaje integrado de los mismos.

Descripción de la respuesta de la institución:

La carrera informa que se realiza un mínimo de 3 reuniones de Claustro de Profesores al año, donde se convoca a todos los docentes titulares, asociados y adjuntos. Entre las actividades que se desarrollan se encuentra el seguimiento del plan de estudios y el funcionamiento de las cátedras, entre otros temas.

Con respecto al CCDP, como se detalló en el apartado 1 de este informe, se aprobó la normativa que regula sus funciones y organización. En sus reuniones, entre otras actividades, se analizan los contenidos de los programas de las asignaturas, donde participan profesores, graduados y estudiantes de la carrera.

Además, con el objetivo de organizar el año lectivo, articular contenidos entre las asignaturas y facilitar el pasaje entre los distintos niveles del plan de estudios, se realizan actividades tales como: reuniones de las unidades pedagógicas de las áreas de la orientación Paleontología (Invertebrados, Vertebrados y Botánica), donde se encuentran nucleados los docentes de la carrera; reuniones de las cátedras con las autoridades de gestión académica de la facultad; reuniones de la Secretaría Académica con las cátedras de primer año y jornadas

con este plantel docente en el marco de la Coordinación de Tutorías. Se prevé ampliar la realización de estas jornadas a los docentes de todos los años de la carrera, organizando los encuentros por área temática, con el objetivo de continuar fortaleciendo la articulación horizontal y vertical de los contenidos del plan de estudios. El primero de estos encuentros se realizará en el segundo semestre del año 2016.

Por último, se realizaron durante el año 2015 dos Jornadas Institucionales sobre Planes de Estudio, con la participación de todos los estamentos de la Facultad, donde se abordó la necesidad de una reestructuración general de los planes de estudio de las cuatro orientaciones de la Licenciatura en Biología. Se prevé repetir esta jornada en el año 2016.

Estas actividades son coordinadas por la Secretaría Académica, la Dirección de Asuntos Estudiantiles y los CCDs. La institución presenta las actas de reunión correspondientes al año 2015 del Claustro de Profesores, el CCDP y las Jornadas Institucionales sobre Planes de Estudio.

De lo expuesto se concluye que resulta necesario desarrollar estas acciones, debido a su reciente implementación, a fin de evaluar su impacto en la integración horizontal de los contenidos y su articulación entre las asignaturas, para garantizar el abordaje integrado de los mismos.

Evaluación:

Se considera que las acciones previstas permitirán subsanar el déficit.

Requerimiento 7: Incluir temas vinculados con virus en el área temática Biología de Microorganismos, Protistas y Hongos y garantizar el tratamiento de los contenidos referidos a animales para las áreas temáticas Biodiversidad y Fisiología.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta el programa analítico del año 2016 de la asignatura Zoología General, donde se abordan los contenidos sobre virus como parte del Tema 2, Nociones de Biología Celular y Molecular. Asimismo, se corrige esta información en la Ficha de Actividad Curricular y se consigna parte de la carga horaria de la asignatura al área temática Biología de Microorganismos, Protistas y Hongos.

Por otra parte, se informa que el plan de estudios de la orientación de Paleontología, tiene entre sus asignaturas anuales obligatorias Zoología Invertebrados I, Zoología III (Vertebrados) y Anatomía Comparada, donde se abordan los contenidos referidos a animales para las áreas temáticas de Biodiversidad y Fisiología. En el Formulario Electrónico se

observa que para Zoología Invertebrados I (120 horas totales) se asignan 40 horas al área temática de Biodiversidad y 30 horas a para el desarrollo del área Fisiología. En relación con Zoología III (Vertebrados) (192 horas totales), se asignan 80 horas al área Biodiversidad y 30 horas a Fisiología. Además, para Anatomía Comparada (192 horas totales) se asignan 80 horas para el desarrollo del área Biodiversidad y 42 horas para Fisiología. Se adjuntan los programas analíticos vigentes de las asignaturas mencionadas.

En relación con el desarrollo de los contenidos referidos a animales del área temática Fisiología, se recomienda incrementar la formación práctica a fin de continuar fortaleciendo el tratamiento de estos temas.

Evaluación:

El déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 8: Garantizar el tratamiento de los temas y la realización de actividades de formación práctica, vinculados con el perfil profesional de un Licenciado en Biología, abarcando tanto los contenidos vinculados a las plantas como aquellos que refieren a los animales.

Descripción de la respuesta de la institución:

En el Informe de Respuesta a la Vista, la institución informa que la mayoría de las actividades curriculares de los dos primeros años de la carrera son compartidas por las cuatro orientaciones de la Licenciatura en Biología (Matemática, Química General, Introducción a la Botánica, Zoología General, Fundamentos de Geología, estadística Introducción a la Taxonomía, y Física General), brindando contenidos que garantizan al perfil profesional del biólogo a lo largo del Ciclo Básico. Asimismo, la orientación de Paleontología, incluye asignaturas tales como Bioquímica General, Ecología General y Morfología Vegetal en los tres primeros años de la carrera. En este sentido, exceptuando la materia introductoria Fundamentos de Paleontología (del segundo año de la carrera) y Rocas Sedimentarias y Geología Estructural (del tercer año de la carrera), las asignaturas específicas de la orientación se encuentran en el cuarto y quinto año del plan de estudios, tales como Paleobotánica, Paleontología de Invertebrados, Micropaleontología, Paleontología de Vertebrados, Paleoecología y Evolución, entre otras.

En relación con los temas y la formación práctica en el Ciclo Básico |relacionada con contenidos vinculados con plantas, se informa su desarrollo en asignaturas tales como Introducción a la Botánica (célula vegetal; origen y evolución de los distintos tipos de

organismos vegetales; crecimiento en organismos simples y complejos; aparición, formas y evolución de los tejidos y órganos característicos de los vegetales; grupos de plantas, descripción y clasificación, entre otros); Morfología Vegetal (diversidad morfológica vegetativa, reproductiva y adaptativa de los grupos de Plantas/Embriofitas, para la comprensión de la sistemática y fisiología de las plantas, así como sus usos y aplicaciones) y Botánica Sistemática II (plantas vasculares del mundo; contexto fitogeográfico argentino; aportes de la sistemática al conocimiento de la biodiversidad, entre otros).

Por otra parte, los contenidos sobre biología animal y la realización de las actividades prácticas pertinentes se desarrollan en asignaturas tales como Zoología General (conocimiento de los animales y el rol que cumplen en la naturaleza, incluyendo la interpretación de los procesos biológicos; aspectos morfológicos de los organismos, biológico y funcional, desde el nivel molecular hasta los más altos sistemas de organización, entre otros); Zoología Invertebrados I y Zoología III Vertebrados (donde se profundiza en el abordaje de la biología de los invertebrados y vertebrados), entre otras.

Además, se informa que la realización de la formación práctica correspondiente al perfil del biólogo queda garantizada por el Reglamento de Trabajos Prácticos de la FCNyM (Resolución CD N° 08/94), que establece una carga horaria mínima obligatoria de 3 horas semanales para el desarrollo de estas actividades, en todas las asignaturas de la Facultad. En este marco, se desarrollan actividades prácticas que incluyen: observación y preparación de materiales biológicos (tanto macroscópicos como microscópicos), manejo de equipo de laboratorio, técnicas de muestreo, uso de instrumental óptico, uso de programas de computación específicos y actividades de campo, entre otras.

Asimismo, las nuevas pautas de uniformidad para la presentación de los programas analíticos de las asignaturas, implementadas a partir del año 2016, contemplan que el encabezado debe contener la carga horaria total de la materia, indicando las horas correspondientes a trabajos prácticos y a clases teóricas.

Evaluación:

Se considera que el déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 9: Incluir en el plan de estudios un trabajo final que garantice que todos los estudiantes desarrollen tareas de investigación o una pasantía profesional, según las pautas establecidas por la Resolución ME 138/11 en el punto 2.1.3.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la instancia de Autoevaluación, se informaba el desarrollo del trabajo final dentro de la asignatura Evolución. En este marco, no se discriminaba la carga horaria ni la evaluación correspondiente al desarrollo de los contenidos propios de la actividad curricular y a la realización del trabajo final, por lo que no se garantizaba una evaluación independiente de cada instancia. Asimismo, este trabajo quedaba sujeto a la temática desarrollada en la asignatura.

En la disposición que aprueba la modificación del plan de estudios (Plan 1987/15), se discrimina la carga horaria que la asignatura Evolución aporta al Ciclo Superior (96 horas) y a la realización de la Pasantía Profesional o el Trabajo de Investigación - PP/TI (320 horas).

Asimismo, con el objetivo de ampliar las temáticas para la elaboración de la PP/TI, se presentan las Pautas Generales para su realización (Resolución de Decano N° 44/14 y su modificatoria Resolución CD N° 116/14). En el anexo I de la normativa se establece que la PP/TI es una instancia individual y supervisada con una carga horaria mínima de 320 horas (correspondiendo 256 horas al desarrollo de la actividad práctica). Asimismo, en el artículo 5 se detallan 3 modalidades entre las cuales podrá elegir el alumno que esté en condiciones de realizar el PP/TI: a) en el marco de una asignatura obligatoria del plan de estudios; b) bajo la modalidad de pasantía profesional y c) en el marco del Programa de Entrenamiento y Apoyo a la Investigación para estudiantes de la FCNyM.

En caso de que el alumno opte por la modalidad A, el trabajo se realizará en el marco de la asignatura Evolución. Para aquellos que elijan la Modalidad B, la institución pondrá a disposición anualmente un listado de entidades públicas y privadas con las que se encuentren suscriptos convenios de cooperación. Por otra parte, se informa que la Modalidad C es la más elegida por los estudiantes (60 %) en condiciones de realizar la PP/TI.

Se considera que la implementación de las Pautas Generales para la Realización del PP/TI permitirán garantizar el desarrollo del trabajo final por parte de todos los alumnos con una carga horaria de 320 horas, a fin de adquirir experiencia práctica en aspectos relacionados con la disciplina bajo la supervisión de un docente, a través de la presentación de un plan de trabajo que deberá ser aprobado por la institución.

Evaluación:

Se considera que la normativa presentada permitirá subsanar el déficit señalado.

Requerimiento 10: Incluir a los estudiantes en la evaluación de los procesos de enseñanza aprendizaje e incorporar su opinión en las evaluaciones periódicas del desempeño de los docentes.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución instaló el módulo SIU Kolla en la Facultad para realizar una encuesta de carácter anónima e individual a los estudiantes sobre el desempeño de los docentes. El formulario se completa una vez finalizada la cursada de cada asignatura y la información suministrada se entrega a los profesores titulares de las cátedras y a las comisiones asesoras encargadas de la evaluación del plantel docente. Asimismo, se presenta la Resolución CD N° 329/15 que aprueba la implementación del sistema y el modelo de la encuesta de desempeño docente disponible en el módulo SIU Kolla.

Evaluación:

Se considera que el déficit ha sido subsanado.

Requerimiento 11: Garantizar que el registro de los antecedentes académicos del personal docente revista un carácter público.

Descripción de la respuesta de la institución:

La carrera informa que en el año 2015 se inició la carga de los curriculum vitae de los docentes y las autoridades de la facultad en la página web de la institución.

Evaluación:

Se considera que las acciones que se encuentran desarrollando permitirán subsanar el déficit.

Requerimiento 12: Fortalecer los mecanismos de apoyo y seguimiento académico implementados en el curso de ingreso y primer año de la carrera de modo tal que se garantice el normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución informa que en el Plan Estratégico de la UNLP 2014 – 2018, se establecen los tres programas de seguimiento y apoyo académico, que articulan entre si y tienen como objetivo general mejorar el rendimiento académico de los estudiantes: Trayecto de Ingreso y Seguimiento; Trayectorias Estudiantiles Intermedias y Programa de Promoción de Egreso (ProProe).

El Trayecto de Ingreso y Seguimiento depende de la unidad académica, se implementa desde el año 2009 y comprende el Curso Introdutorio y el Sistema de Tutorías.

El Curso Introdutorio está compuesto por 5 módulos nivelatorios (Química, Matemática, Antropología, Biología y Geología) y un Taller de Tutorías, donde se designa un tutor a cada alumno y se realiza una introducción a la vida universitaria. Este curso es de asistencia obligatoria, no eliminatorio, y tiene como objetivos la inserción, orientación e integración de los ingresantes. Su desarrollo se encuentra a cargo de la Coordinador General del Trayecto de Ingreso y Seguimiento y cuenta con 6 auxiliares graduados y 12 auxiliares estudiantes por módulo temático.

El Sistema de Tutorías cuenta con un Coordinador de Tutorías y 7 tutores (graduados y pares) exclusivos para las carreras del área de Biología. Este sistema funciona desde el primer año hasta el tercer año de la carrera acompañando a los alumnos en su desempeño académico.

Se presentan las Estrategias del Trayecto de Ingreso y Seguimiento para el año 2016 (Resolución de CD 381/15), que incluyen metodología didáctica y pedagógica, así como su organización y funcionamiento, entre otros. La institución informa que en la actualidad, y a partir del diagnóstico y la reformulación anual de las estrategias a implementar en este trayecto, no se observa deserción entre el Curso de Ingreso y el inicio de la cursada de primer año.

Además, se informa que se están desarrollando acciones tales como reordenamiento de las bandas horarias en primer año para optimizar el funcionamiento de la planta docente (incrementando la franja horaria disponible para la relación docente/alumnos); inscripción preferencial para estudiantes con certificado de trabajo y aquellos que viven alejados de la ciudad de La Plata; sistema electrónico de inscripción a materias y elección de horarios; cronograma articulado de fechas de primeros parciales de cada asignatura de primer año, evitando la superposición en la misma semana y fortalecimiento de la articulación de las asignaturas de primer año mediante la plataforma virtual Aulasweb UNLP, para favorecer la vinculación y la continuidad con los alumnos.

Si bien se considera que las acciones realizadas son pertinentes, como se ampliará en el punto siguiente, es necesario continuar desarrollando estos mecanismos con el objetivo de garantizar el normal desempeño de los alumnos a lo largo de su proceso de formación desde el primer año de la carrera.

Evaluación:

Se considera que las acciones desarrolladas y previstas permitirán subsanar el déficit.

Requerimiento 13: Fortalecer los mecanismos de apoyo, establecer acciones claras y diseñar estrategias que aseguren un normal desempeño de los estudiantes a lo largo de su proceso de formación a fin de disminuir sustantivamente la brecha entre la duración teórica y real de la carrera y mejorar las tasas de graduación.

Descripción de la respuesta de la institución:

El Programa de Seguimiento de Trayectorias Estudiantiles comenzó a implementarse en el año 2014 con el objetivo de desarrollar estrategias de retención en aquellos casos en que se observan demoras en tramos académicos intermedios. El Programa depende de la Universidad y es coordinado con la Secretaría Académica de la FCNyM.

Apunta a la detección de situaciones individuales, así como a la evaluación global de las trayectorias de los estudiantes, con el objetivo de identificar problemáticas comunes. Su desarrollo se encuentra a cargo de la Coordinadora de Tutorías y la Directora de Asuntos Estudiantiles, que cuentan con dos becarios de apoyo para la realización de entrevistas individuales y el análisis de los datos recabados.

En este marco, se identificó como problemática central la cantidad de recursantes de las asignaturas consideradas troncales del primer año para cada plan de estudios, así como la solicitud de plazo excepcional para su aprobación. Cabe mencionar que la regularización de estas asignaturas es condición obligatoria para pasar al segundo año.

En este sentido se están desarrollando acciones con el objetivo de incrementar el número de alumnos que completen el primer año: establecer un cronograma de fechas de parciales con las cátedras de primer año a fin de evitar la superposición; favorecer el contacto docente - alumno desde la plataforma virtual Aulasweb UNLP; definir un trabajo diferencial en las cátedras de primer año con los recursantes; establecer un espacio de intercambio de tres reuniones anuales en las que participan todas las cátedras de primer año junto a la Dirección de Asuntos Estudiantiles y la Secretaría Académica y definir como eje de trabajo con el Sistema de Tutorías el trabajo individual con cada estudiante ingresante para la orientación académica y la planificación de la secuencia de las asignaturas a ser rendidas al finalizar el primer año.

Por otra parte, se prevé acortar el trayecto intermedio de la carrera mediante la identificación de los estudiantes que requieren acompañamiento del Sistema de Tutorías entre el segundo y tercer año y articular este Sistema con los docentes asesores a partir del cuarto año. Estos docentes acompañan de forma personalizada a los alumnos en el tramo final de la

carrera, así como en la elección de las asignaturas optativas que aporten a la realización del trabajo final.

Por último, se desarrolla desde el año 2012 el Programa de Promoción de Egreso – ProProE dependiente de la unidad académica (Resolución CD N° 180/12). Este programa tiene el objetivo de promover el egreso de los estudiantes de la FCNyM, que habiendo cumplido hasta el 80% del plan de estudio, no finalizan la carrera. Algunas de las acciones implementadas son las excepciones administrativas (autorización para rendir reválida de trabajos prácticos y examen final en el mismo día, mesas especiales de exámenes, entre otros) y el acompañamiento en la planificación de estrategias de preparación de los exámenes finales restantes. Se informa que desde su inicio participaron 98 alumnos correspondientes a las cuatro Licenciaturas en Biología, habiendo egresado 40 de ellos. En el caso específico de la orientación Paleontología, de 10 alumnos participantes, 5 se graduaron.

Si bien se considera que las acciones previstas son pertinentes, cabe mencionar la situación actual en relación con los egresados de la carrera.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera para el período 2008 – 2015:

Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ingresantes	28	39	36	29	29	43	24	53
Alumnos	124	151	150	143	175	157	178	157
Egresados	4	5	2	2	7	4	8	7

En relación con la cantidad de graduados de la carrera, no se observa una diferencia cuantitativa para el período mencionado, dando un promedio de 3,1% respecto a la cantidad de alumnos y egresados por año. Asimismo, se observa un estancamiento en los tramos medios de la carrera, que se inicia en algunos casos desde el primer año de cursada.

Evaluación:

Por todo lo expuesto, se considera que las acciones previstas permitirán subsanar el déficit.

Requerimiento 14: Asegurar que los laboratorios cuenten con las siguientes condiciones de seguridad e higiene: puertas con barral antipánico y detectores de humo para todos los casos. Además, en los laboratorios donde se utilicen compuestos químicos que lo requieran, incluir

duchas y duchas de ojos. Incorporar contenedores adecuados para el almacenamiento de residuos biológicos y químicos.

Descripción de la respuesta de la institución:

En relación con las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios, la carrera informa la adquisición e instalación de duchas, duchas de ojos, detectores de humo, puertas con barrales antipánico y contenedores para desechos líquidos (bidones) y sólidos (cajas). Además, se menciona que una empresa se encarga cada 20 días del retiro y disposición final de los residuos. Se presenta evidencia fotográfica de las acciones realizadas.

Finalmente, se presenta el memorando N° 1/2016 que establece el uso de guardapolvo y guantes para el desarrollo de actividades prácticas en los laboratorios y comprobantes de compra de éstos insumos.

Evaluación:

A partir de la evidencia presentada, se considera que el déficit fue subsanado.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2016 - Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: 804-1086/13 R Anexo

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 34 pagina/s.