



Proyecto N° 804-0587/14: Carrera de Ingeniería en Agrimensura con Orientación Geográfica, Escuela Superior Técnica Grl. Div. D. Manuel N. Savio, Instituto Universitario del Ejército. Dictamen considerado por la CONEAU el día 15 de diciembre de 2014 durante su Sesión N° 413.

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título del proyecto de carrera de Ingeniería en Agrimensura con Orientación Geográfica, de la Escuela Superior Técnica Grl. Div. D. Manuel N. Savio, del Instituto Universitario del Ejército y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones Ministeriales N° 51/10 y N° 1054/02, la Ordenanza de la CONEAU N° 057 y la opinión del Comité de Pares, se detallan a continuación las características del proyecto y los elementos de juicio que fundamentan el presente dictamen:

1. Evaluación del proyecto de carrera

1.1. Contexto institucional

El proyecto de carrera fue creado por la Resolución del Rector N° 269/14 y se desarrollará en la Escuela Superior Técnica Grl. Div. D. Manuel N. Savio (EST) del Instituto Universitario del Ejército (IUE).

En el año 1930, con la fundación de la EST, se inició el dictado de la carrera de Ingeniería Geográfica, antecedente de Ingeniería en Agrimensura con Orientación Geográfica, destinada exclusivamente para personal militar. No obstante, desde hace más de dos décadas se permite el ingreso de civiles actualizando los planes de estudio conforme los avances permanentes de la tecnología.

La reorientación de la carrera de Ingeniería Geográfica tiene como objetivo asimilarla a los estándares de Ingeniería en Agrimensura, sin perder la orientación geográfica propia del ámbito del IUE. Los motivos que llevaron a la reapertura de la carrera son la necesidad de formar profesionales que logren desarrollarse en el conocimiento del dato geo-espacial para realizar aportes sustanciales a la función de las Fuerzas Armadas, la defensa del territorio y la



demanda futura de un Ejército moderno. En la Respuesta a la Vista se indica que la matrícula prevista es de aproximadamente 8 alumnos por cohorte.

La oferta de carreras de grado de la unidad académica incluye las carreras de: Ingeniería Electrónica (acreditada por Resolución CONEAU N° 262/11); Ingeniería Mecánica con Orientación en Automotores (acreditada por Resolución CONEAU N° 261/11); Ingeniería Mecánica con Orientación en Armamentos (acreditada por Resolución CONEAU N° 260/11); Ingeniería Química (acreditada por Resolución CONEAU N° 1231/12); Ingeniería en Informática (acreditada por Resolución CONEAU N° 1103/11); e Ingeniería Geográfica.

Además, la oferta de carreras de posgrado está conformada por las especializaciones en: Criptografía y Seguridad Teleinformática (acreditada por Resolución CONEAU N° 844/11); Sistemas de Control (acreditada por Resolución CONEAU N° 93/13); Transporte Operativo; Mantenimiento; y Materiales Explosivos. Existe, también, la Maestría en Seguridad e Higiene Ocupacional (acreditada por Resolución CONEAU N° 321/13).

El Estatuto del IUE, aprobado por la Resolución del Ministerio de Educación N° 2011/13, establece los objetivos, la misión institucional, las políticas permanentes de investigación y de extensión, la estructura de gobierno y académica y los derechos y las obligaciones del personal docente y de los alumnos, de forma explícita y con carácter público.

El IUE está integrado por el Consejo Superior, el Rectorado, las unidades académicas y los establecimientos educativos de nivel pre-universitario. Los órganos de gobierno son el Consejo Superior y el Rectorado. El primero, es un órgano colegiado compuesto por el Rector, el Secretario Académico, el Vicerrector y los Directores de las unidades académicas dependientes; tiene la función de aprobar la política general del Instituto y asesorar al Rector. El cargo de Rector es ejercido por un Oficial Superior del Ejército Argentino y tiene como misión el planeamiento, la orientación, la coordinación, la gestión, la administración y la supervisión de la acción integral del Instituto Universitario.

El IUE organiza sus actividades a partir de 4 Secretarías centrales que coordinan las funciones básicas universitarias y pre-universitarias que desarrollan las unidades académicas y educativas, estas son: Académica, de Investigación y Vinculación Tecnológica, de Extensión y de Asuntos Pre-universitarios. A su vez, el Instituto cuenta con el Departamento de Planeamiento Estratégico y Presupuestario y el Departamento de Apoyo y Asuntos Administrativos.



La estructura de gobierno de la EST está establecida en la Reglamentación Interna de la Escuela Superior Técnica (Resolución del Director de la EST N° 14/14) y está compuesta por: el Director y el Subdirector, 4 Secretarías (Académica, Investigación, Extensión y Evaluación) y 2 Departamentos (Sistemas Informáticos y de Apoyo).

El Comité de Pares considera que la organización académica y administrativa de la EST es adecuada para garantizar los objetivos y el perfil profesional que se ha propuesto la carrera.

La estructura académica del proyecto de carrera está conformada por un Director, designado por la Resolución del Rector N° 269/14 que es Coronel e Ingeniero Militar con Especialidad Geográfica y Agrimensor Nacional. Además desempeñará funciones docentes en la carrera.

Cabe destacar que en el Formulario Electrónico se le asignó una dedicación de 10 horas semanales para el dictado de 3 asignaturas mientras que en el Informe de Autoevaluación se le asignó una dedicación de 30 a 39 horas semanales. Por lo tanto, si bien el Comité de Pares considera compatibles los antecedentes académicos del Director, no fue posible evaluar la suficiencia de la dedicación para desarrollar estas tareas.

En la Respuesta a la Vista se informa que el Director de la carrera cuenta con 35 horas semanales para el desempeño de las actividades docentes (23 horas) y de gestión (12 horas). Además, se presenta un plan de acción para el incremento de las dedicaciones docentes 2015-2017 (con presupuesto institucional) en el que se prevé aumentar la dedicación del Director a 45 horas semanales, lo que el Comité de Pares considera suficiente.

La Secretaría Académica es la instancia institucionalizada responsable del diseño del plan de estudios y de su revisión periódica, según la Reglamentación Interna de la EST (Resolución del Rector N° 14/14). A su vez, el Departamento de Planes y Programas es el responsable de supervisar, controlar y elaborar los planes curriculares y los programas de las materias, con la asistencia de los Directores de carrera y cursos, constituyéndose como órgano de asesoramiento técnico-pedagógico, en materia de planeamiento y programación educativa.

El Comité de Pares considera que la institución cuenta con una estructura académica adecuada y que las responsabilidades están correctamente distribuidas.

El personal administrativo jerárquico está compuesto por 30 personas, que tienen a su cargo a otras 131 con una adecuada formación. En función de la matrícula informada en la Respuesta a la Vista el personal administrativo se considera suficiente.



Los sistemas de procesamiento de la información son: SIU GUARANI, para registro y administración de todas las actividades académicas de la universidad; SIU MAPUCHE, para la gestión de recursos humanos y, por último, SIU BIBLIOTECA, para el personal bibliotecario. Se considera que estos sistemas son adecuados y suficientes para el desarrollo de las actividades previstas.

El IUE cuenta con políticas de investigación, extensión y vinculación con el medio que promueven las actividades de investigación y desarrollo tecnológico que tengan como fin primario la producción y transmisión de conocimientos y sean de apoyo y aplicación académica en las carreras de grado y posgrado. Estas actividades están contempladas en el Proyecto Educativo Institucional, en la Reglamentación Interna (Resolución del Director N° 14/14) y en el Proyecto Curricular 2010-2014 y se encuentran a cargo de la Secretaría de Investigación. Se regulan por las Directivas del Rector del IUE N° 02/SI/02/13 y N° 01/SI/01/13, que establecen: el programa de incentivos para el personal docente investigador y los procedimientos para realizar tareas de investigación, respectivamente. Se considera que estas políticas son adecuadas y garantizan el desarrollo de futuras actividades en el ámbito de la carrera. Sin embargo, no se informaron los mecanismos previstos para la incorporación de estudiantes en estas actividades.

En la Respuesta a la Vista la institución presenta la Directiva EST N° 01/I/13 que establece como obligatoria la incorporación de alumnos en los proyectos de investigación y desarrollo de la Universidad y la Directiva EST N° 01/I/10 que explicita los mecanismos para la evaluación de estos alumnos. Lo establecido en las normativas se considera adecuado y subsana el déficit señalado oportunamente.

Actualmente, está en vigencia 1 proyecto de investigación aplicada, denominado "Modelos digitales del terreno por correlación automática" que se inició en febrero de 2014 y se desarrolla en conjunto con el Ejército Argentino (Central de Inteligencia Geoespacial) y con el Instituto Geográfico Nacional. Participa 1 docente que, además, dictará clases en 3 asignaturas del proyecto de carrera y tiene una dedicación de 11 horas semanales. Si bien se consideró que los objetivos y las temáticas tienen una adecuada vinculación con el proyecto de carrera, la dedicación horaria del único profesor que integra el proyecto vigente no garantiza su desarrollo.



En la Respuesta a la Vista la institución señala que mediante el plan de acción 2015-2017 para el incremento de las dedicaciones del cuerpo académico se prevé que el 20% de los docentes cuente con dedicaciones de 45 horas semanales, priorizando a quienes desarrollen actividades de investigación y extensión. Para ello se presenta un cronograma detallado. Además se contempla la creación de cargos con dedicaciones de 12 horas semanales para llevar a cabo 4 proyectos de investigación.

El Comité de Pares considera que el plan propuesto garantiza dedicaciones horarias suficientes para el desarrollo de las actividades académicas vinculadas con la carrera.

La política de extensión universitaria está regulada por la Reglamentación Interna (Resolución del Director N° 14/14) y tiene por objeto promover el desarrollo cultural, el bienestar de la comunidad académica, la transferencia científica y tecnológica, la divulgación científica, la prestación de servicios y toda actividad tendiente a consolidar la relación entre la Universidad y la sociedad.

Según el proyecto Curricular 2010-2014 el Comité Académico es el órgano responsable de las políticas institucionales para el desarrollo de actividades de vinculación con el medio. Estas políticas tienen por objetivo promover la relación e interacción de la EST con los sectores productivos y públicos a fin de impulsar tanto el intercambio de las capacidades científico-tecnológicas, de infraestructura y de servicios de Ingeniería y tecnología, como la identificación y adaptación de tecnologías disponibles que sirvan al desarrollo, a la competitividad y al crecimiento de la industria.

Por otra parte, el IUE suscribió 23 convenios con los siguientes objetivos: acceder al uso de infraestructura, desarrollar actividades de intercambio, actualización y perfeccionamiento del personal docente y de alumnos, promover las actividades de investigación y la realización de prácticas y pasantías. Del total de los convenios, 14 se encuentran vinculados con la futura carrera. El Comité de Pares considera que los convenios son suficientes y adecuados y promueven la vinculación con el medio socio-productivo.

El perfeccionamiento del personal docente y de apoyo se desarrolla según la Directiva del Rector del IESE N° 02/SA/02/09 (Perfeccionamiento del Personal Docente Continuo) y la ejecución del Plan Anual, que se encuentra plasmado en el Programa Anual de Actividades. En los últimos 2 años se han realizado 25 actividades de perfeccionamiento del personal, tanto



pedagógicas como administrativas. El Comité de Pares considera que estas actividades son adecuadas.

Por último, la unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. Los fondos de los que dispone (gastos de personal, funcionamiento y mantenimiento, investigación y extensión) son asignados por el Estado Mayor General del Ejército en base a lo estipulado en la Ley de Presupuesto Nacional. El aporte financiero del Ejército a la EST consiste en una partida funcional, horas docentes, el sueldo del personal de gestión y la financiación de los proyectos de investigación que resultan de interés para la Fuerza. Asimismo, cuenta con el apoyo de la Fundación "Grl. Div. Manuel N. Savio". En lo administrativo, financiero y presupuestario, la EST se rige por las normas de la Administración Pública en el área de Defensa, lo que asegura una asignación definida para el cumplimiento de las actividades previstas.

1.2. Plan de estudios y formación

El plan de estudios fue aprobado por la Resolución del Rector N° 270/14 y modificado por la Resolución del Rector N° 289/14, cuenta con una carga horaria total de 4122 horas y se desarrolla en 5 años. El objetivo es formar un Ingeniero Agrimensor con Orientación Geográfica con capacidad para desempeñarse en actividades profesionales tales como la realización del reconocimiento, la determinación, la medición y la representación del espacio territorial y sus características; la demarcación, comprobación y extinción de los límites territoriales y líneas de rivera; la comprobación de jurisdicciones políticas y administrativas, hechos territoriales existentes y actos posesorios, muros, cercos divisorios y medianeros; la realización por mensura, la determinación, la demarcación y la verificación de inmuebles y parcelas y sus afectaciones; la certificación y el registro del estado parcelario y los actos de levantamiento territorial y la realización de interpretaciones morfológicas, estereofotogramétricas y de imágenes aéreas y satelitales.

La estructura curricular está compuesta por 4 áreas temáticas (Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Complementarias). El área de Ciencias Básicas está integrada por 16 asignaturas que, a su vez, se distribuyen en 4 sub-áreas: Matemática, Física, Química y Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática. El grupo de



Tecnologías Básicas cuenta con 13 asignaturas. El grupo de Tecnologías Aplicadas contiene 21 asignaturas y el grupo de Complementarias está compuesto por 9 asignaturas.

La institución presentó los programas analíticos de los tres primeros años del proyecto de carrera y si bien también se presentaron las fichas de las actividades curriculares de estos años, se observó que las correspondientes a las asignaturas: Física II, Física IV, Ecuaciones Diferenciales y Catastro no incluían información sobre la bibliografía y en todas ellas, a excepción de Catastro, tampoco figuraban los contenidos. En la Respuesta a la Vista se completan las fichas de actividades curriculares.

A partir del análisis de los contenidos incluidos en las asignaturas del plan de estudios, el Comité de Pares consideró que si bien algunos temas de los contenidos de mensura y agrimensura legal del bloque de Tecnologías Aplicadas se dictan en las asignaturas Mensuras, Agrimensura Legal I y Agrimensura Legal II no se preveían los temas de afectaciones y mensuras de división en propiedad horizontal. Además, si bien algunos temas del contenido de topografía del bloque de Tecnologías Aplicadas se dictan en las asignaturas Topografía I y Topografía II no se incluían temas referidos a relevamientos planialtimétricos y modelos digitales de terreno.

En la Respuesta a la Vista la institución modifica el plan de estudios mediante la Resolución del Rector N° 289/14 en la que se incorporan los contenidos de afectaciones y mensuras de división en propiedad horizontal en las asignaturas Mensura y Agrimensura Legal II y los contenidos de relevamientos planialtimétricos y modelos digitales de terreno en la asignatura Topografía II. El Comité de Pares considera que las modificaciones son adecuadas.

Según la información del Formulario Electrónico, la carga horaria del plan de estudios por bloque de formación es la siguiente:

Bloque curricular	Resolución ME N° 1054/02	Plan de Estudios 2014
Ciencias Básicas	750	1356
Tecnologías Básicas	575	732
Tecnologías Aplicadas	575	1506
Complementarias	175	528

El plan de estudios cumple con la carga horaria mínima establecida en la Resolución ME N° 1054/02.



Cabe destacar que se observó un error en la asignación de la carga horaria por disciplina en el Formulario Electrónico. Las asignaturas Álgebra y Geometría Analítica (60 horas) y Análisis Matemático II (132 horas) fueron asignadas a la disciplina Física, cuando correspondían a Matemática. En la Respuesta a la Vista se modifica la presentación del Formulario Electrónico.

En relación con la carga horaria asignada al bloque de Ciencias Básicas distribuida por disciplina, en el Formulario Electrónico se presenta la siguiente información:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1054/02	Plan de Estudios 2014
Matemática	400	684
Física	225	408
Química	50	120
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	144

A partir del análisis de la intensidad de la formación práctica, se observó que la carga horaria destinada a la formación experimental en las asignaturas: Física I, Física II, Física III, Química General I, Paradigmas de Programación, Topografía I, Topografía II, Agrimensura Legal I, Agrimensura Legal II, Mensuras, Elementos de Edificio, Geodesia Geométrica, Estudios y Trazado, resultaba insuficiente para garantizar el desarrollo adecuado de las actividades pautadas en los programas analíticos.

En la Respuesta a la Vista la institución informa que se modifica la carga horaria destinada a la formación experimental en las asignaturas Topografía I, Topografía II, Agrimensura Legal I, Agrimensura Legal II, Mensuras, Elementos de Edificio, Geodesia Geométrica, Estudios y Trazado y presenta los programas analíticos que evidencian los cambios. No obstante, señala que en las asignaturas Física I, Física II, Física III, Química General I y Paradigmas de programación, comunes a todas las carreras de la EST, las modificaciones se realizarán en el marco de la actualización de los planes de estudio de las carreras de la unidad académica en el período 2015-2019.

Según el Formulario Electrónico, la carga horaria correspondiente a los criterios de intensidad de la formación práctica se consigna en el siguiente cuadro:

Intensidad de la	Resolución ME N°	Plan de Estudios
------------------	------------------	------------------



formación práctica	1054/02	2014
Formación experimental	200	305
Resolución de problemas de ingeniería	150	254
Actividades de proyecto y diseño	200	248
Práctica Profesional Supervisada	200	210

El plan de estudios incluye la Práctica Profesional Supervisada (PPS) que consiste en el desarrollo de una práctica supervisada a realizarse en sectores productivos y/o de servicios o en proyectos desarrollados por la institución educativa para estos sectores o en cooperación con ellos. El objetivo educativo es proporcionar a los alumnos una experiencia de trabajo significativa que contenga actividades de proyecto y diseño de Ingeniería, control de procesos productivos o de prestación de servicios, con la finalidad de formarlos en la satisfacción de requerimientos específicos y en la resolución de problemas reales relacionadas con la especialidad. El seguimiento y la evaluación de la PPS serán llevados a cabo por 2 tutores, 1 perteneciente a la EST y 1 al organismo donde se realice la práctica. Si bien se observó que esta normativa no estaba aprobada por las instancias institucionales correspondientes, en la Respuesta a la Vista se anexa el documento firmado por las autoridades competentes.

Con respecto al esquema de correlatividades definido en el plan de estudios, se consideró que si bien los contenidos de la asignatura Agrimensura Legal I resultan necesarios para que el alumno esté en condiciones de cursar la asignatura Mensura, estas materias no eran correlativas. En la Respuesta a la Vista, con la modificación del plan de estudios, se corrige la correlatividad señalada.

La integración vertical, en el bloque de Ciencias Básicas, se realiza por áreas de conocimiento a través de la actuación de los respectivos directores de carrera, mientras que la articulación horizontal se garantiza mediante reuniones del Consejo Académico. En el ciclo específico, la integración de los contenidos se lleva a cabo a través de reuniones en las que participan los docentes titulares de las materias. El Comité de Pares considera que estos mecanismos son adecuados y suficientes para cumplir con los objetivos previstos.

1.3. Cuerpo académico



El cuerpo académico previsto para el dictado del proyecto de carrera estaba conformado por un total de 48 docentes que ocupaban 57 cargos. No obstante, se observó que en las fichas de actividades curriculares del Formulario Electrónico no se informaban los docentes responsables de las siguientes asignaturas: Inglés I, Ecuaciones Diferenciales, Física II, Física IV y Base de Datos I. Además en 13 fichas docentes no se indicaba el título académico máximo. En la Respuesta a la Vista se actualizan las fichas docentes y de actividades curriculares, por lo que el cuerpo académico previsto para el dictado del proyecto de carrera está conformado por 54 docentes que ocupan 65 cargos de los cuales 44 son regulares y 21 interinos.

En el Formulario Electrónico se presenta el siguiente cuadro que muestra la cantidad total de docentes de la carrera agrupados según su jerarquía y dedicación:

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	20	16	8	3	0	47
Profesor Asociado	0	0	0	0	0	0
Profesor Adjunto	0	0	1	0	0	1
Jefe de Trabajos Prácticos	3	1	1	0	1	6
Ayudantes graduados	0	0	0	0	0	0
Total	23	17	10	3	1	54

En el siguiente cuadro se puede observar la cantidad de docentes agrupados según su título académico máximo y su dedicación:

Título	Dedicación semanal					Total
	Menor o igual a 9 horas	Entre 10 y 19 horas	Entre 20 y 29 horas	Entre 30 y 39 horas	Igual o mayor a 40 horas	
Grado	15	5	3	4	4	31
Especialista	4	6	1	0	1	12
Magíster	3	1	1	1	0	6
Doctor	0	3	2	0	0	5
Total	22	15	7	5	5	54

En relación con los docentes categorizados en sistemas de promoción científico-tecnológicos se informó que 1 profesor es investigador asistente en la carrera del CONICET;



5 participan del Programa de Incentivos del MECyT (3 en la categoría V, 1 en la categoría III y 1 en la categoría I) y 5 pertenecen a otros sistemas de promoción.

Se observa que los docentes cuentan con formación y trayectoria académica adecuada para el dictado de las asignaturas.

Con respecto a la estructura de dedicaciones, el Comité de Pares consideró que eran insuficientes para garantizar el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y vinculación con el medio.

Tal como fue mencionado anteriormente, en la Respuesta a la Vista la institución presenta un plan de acción 2015-2017 que prevé que el 20% del cuerpo académico cuente con dedicaciones de 45 horas semanales, lo que se considera adecuado y suficiente.

El régimen de ingreso del personal docente está establecido en el Estatuto para el personal docente y civil de las Fuerzas Armadas, rectificado por última vez por el Decreto Nacional de fecha 27 de diciembre de 1982. El ingreso se realiza es través de concursos de oposición abiertos y públicos, descriptos en el Capítulo II del Estatuto.

La evaluación del desempeño docente, también establecida en el Estatuto, se realiza a través de una calificación anual en la que participa el Director de la EST y las autoridades que tengan a cargo su asesoramiento, junto con encuestas a alumnos y visitas por parte de los distintos niveles de gestión.

1.4. Alumnos

Los requisitos de admisión y el sistema de ingreso se encuentran establecidos en la Reglamentación Interna de la EST e incluyen la presentación de: una solicitud de ingreso aprobada por la Dirección de la Escuela; los documentos de identidad, de salud y de conducta según las reglamentaciones vigentes; el certificado de aprobación de los estudios de nivel medio; y la aprobación del examen de ingreso. Pueden quedar eximidos del examen de ingreso aquellos aspirantes que acrediten haber aprobado los estudios correspondientes al nivel medio en institutos secundarios dependientes del Rectorado o en establecimientos educativos con planes de estudio de duración no menor a 6 años, o ser alumno regular de universidades públicas o privadas según lo previsto en la Ley de Educación Superior N° 24.521, artículo N° 50.



Los Oficiales del Ejército Argentino podrán ingresar a la EST como becarios militares, para lo que deberán cumplir con las exigencias establecidas en el Reglamento de la EST, boletines de Ejército, directivas u otras disposiciones.

De acuerdo con la Reglamentación Interna de la EST, las condiciones de regularidad que se deberán cumplimentar en cada materia para rendir el examen final son: asistencia mínima del 70% del total de horas de clase y actividades de la materia, aranceles al día, calificación mayor o igual a 40 puntos en todos los exámenes parciales y recuperatorios, y aprobación de los trabajos prácticos. En todos los casos, la regularidad de una materia conserva su validez por un período máximo de 4 semestres lectivos a partir de la fecha de finalización de su dictado.

La institución cuenta con instancias de apoyo académico para los alumnos tales como las becas al mérito académico reguladas por la Normativa de la EST N° 07/2013, cuyo propósito es proveer de un incentivo económico a aquellos estudiantes que acrediten méritos académicos al momento de su ingreso o a lo largo de su desempeño en la carrera.

Además, la Escuela dispone de un sistema de tutorías que se desarrolla en el Centro de Orientación Educativa, cuyo objetivo es proporcionar asesoramiento y seguimiento psicopedagógico. Este sistema se implementa en forma semestral para los alumnos que cursan las materias de 1° y 2° año. El Comité de Pares considera que las instancias de apoyo académico previstas son adecuadas.

1.5. Infraestructura y equipamiento

Las actividades del proyecto de carrera se desarrollarán en el Instituto Universitario del Ejército y en el edificio N° 1 de la EST, ambos propiedad de la institución. En estos inmuebles la unidad académica dispone de ámbitos de reunión, espacios exclusivos para docentes, aulas y laboratorios.

Entre los materiales de apoyo didáctico la institución dispone de: computadoras, proyectores opacos y de transparencias, pizarrones inteligentes, proyectores de imagen de PC, digitalizador de imágenes, plotter y equipos de videoconferencias. El equipamiento informático es de 17 microprocesadores AMD 4100 y 17 AMD 7750. Los sistemas informáticos que utilizan son el Solid Edge que tiene como función el dibujo técnico y diseño



en 3D, el Matlab y el Mathcad para cálculo. Se considera que este equipamiento cumple con las necesidades del proyecto carrera.

Para las actividades prácticas previstas, la unidad académica cuenta con los laboratorios de Química, de Física, y de Geociencias. En el Formulario Electrónico se informa que las actividades de formación práctica correspondientes a la asignatura Fotogrametría Digital (análisis fotográfico y empleo de equipos digitales) se desarrollarán en el laboratorio de Fotogrametría del Instituto Geográfico Nacional. Si bien la institución cuenta con un convenio marco vigente no se presentó un convenio específico que detalle el tipo de prácticas a realizar y el equipamiento e insumos a utilizar. En la Respuesta a la Vista se presenta el convenio solicitado.

El Comité de Pares considera que los espacios destinados para el desarrollo de las actividades teóricas y prácticas de la carrera, para los primeros tres años, son adecuados.

La institución cuenta con una Biblioteca ubicada en el Instituto Universitario del Ejército que presta servicios durante 10 horas diarias de lunes a viernes. Se ofrecen préstamos de libros, acceso a Internet, sala de lectura y la posibilidad de acceder a redes virtuales. En las fichas de actividades curriculares del Formulario Electrónico no se habían cargado los ejemplares correspondientes a la bibliografía obligatoria para las siguientes asignaturas: Álgebra Lineal, Álgebra y Geometría Analítica, Ordenamiento Territorial, Física III, Paradigmas de Programación I, Ingeniería Sociedad y Estado, Elementos de Edificio y Agrimensura Legal I. Además, se consideró que las asignaturas Física I, Física II, Física III, Química General I, Sistemas de Representación, Paradigmas de Programación I, Probabilidad y Estadística, Análisis Matemático I, Análisis Matemático II, Análisis Matemático III, Ordenamiento Territorial y Fotogrametría contaban con bibliografía desactualizada.

En la Respuesta a la Vista la institución actualiza la bibliografía y su disponibilidad en las fichas de actividades curriculares, e informa los títulos a adquirir para cada materia (2 ejemplares de cada uno) durante el período 2014-2015. El presupuesto estimado es de \$105.000.

El Comité de Pares considera que se garantiza el acceso de los alumnos a material bibliográfico adecuado y en cantidad suficiente.

Con respecto a las condiciones de Seguridad e Higiene se presenta el Estudio de Seguridad contra Accidentes de la EST, realizado por un Ingeniero Químico Especialista en



Seguridad e Higiene Laboral, avalado por el Director de la EST. En este documento consta la evaluación de las condiciones que presentan los espacios previstos para el desarrollo de la carrera y se efectúan recomendaciones para su mantenimiento y mejora.

2. Recomendación de la CONEAU

Por lo expuesto, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza N° 057, el Comité de Pares recomienda hacer lugar a la solicitud de reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Ingeniería en Agrimensura con Orientación Geográfica, Escuela Superior Técnica Grl. Div. D. Manuel N. Savio, Instituto Universitario del Ejército, a dictarse en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.