

Proyecto N° 804-1339/12: Carrera de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Dictamen considerado por la CONEAU el día 16 de diciembre de 2013 durante su Sesión N° 391.

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título del proyecto de carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías 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. La situación actual de la carrera

1.1. Contexto institucional

La Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE), creada en el año 1973 por la Ley Nacional N° 20.364, ha incorporado a su casa de estudios el proyecto de carrera de Ingeniería Industrial, aprobado por la Resolución del Honorable Consejo Superior (HCS) N° 191/12. Los motivos que impulsaron la creación de la carrera son la ausencia de su dictado en la provincia, la elevada demanda en carreras afines y la insuficiente oferta de profesionales en la especialidad. En este contexto, se prevé una matrícula inicial de 20 alumnos, con la intención de alcanzar los 50 inscriptos en los años siguientes.

La Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías (FCEyT) es la unidad académica donde se desarrollará el proyecto de carrera. La oferta académica de la FCEyT incluye las carreras de: Ingeniería en Agrimensura (acreditada por Resolución CONEAU N° 509/11); Ingeniería Civil (acreditada por Resolución CONEAU N° 893/09); Ingeniería Eléctrica (acreditada por Resolución CONEAU N° 895/09); Ingeniería Electrónica (acreditada por Resolución CONEAU N° 765/07); Ingeniería Electromecánica (acreditada por Resolución CONEAU N° 898/09); Ingeniería Hidráulica (acreditada por Resolución CONEAU N° 891/09); Ingeniería Vial; Licenciatura en Sistemas de Información (acreditada por Resolución CONEAU N° 1225/12); Profesorado en Informática; Licenciatura en Hidrología Subterránea; Licenciatura en Matemática y Profesorado en Matemática.

La oferta de carreras de posgrado está conformada por la Especialización en la Enseñanza de Ciencias Exactas (acreditada por Resolución CONEAU N° 440/05) y la Especialización en Enseñanza en Tecnologías (acreditada por Resolución CONEAU N° 441/05).

Por último, la institución ofrece las siguientes carreras de pregrado: Analista Universitario en Tecnologías Viales y de Transporte; Técnico Universitario en Hidrología Subterránea; Técnico Universitario en Organización y Control de la Producción y Programador Universitario en Informática.

El Estatuto, aprobado por la Resolución HCS N° 48/84 y modificado por la Resolución de la Asamblea Universitaria N° 1/96, establece que el gobierno de la institución se compone de una Asamblea Universitaria, un Consejo Superior y un Rector y se organiza en facultades. Asimismo, las facultades son gobernadas por los Honorables Consejos Directivos (HCD) y los Decanos y se organizan en Institutos, Escuelas y Departamentos.

Los Consejos Directivos son los encargados de ejercer la jurisdicción superior de la unidad académica, hacer cumplir el Estatuto, reglamentar las condiciones necesarias para las actividades del personal docente, de los alumnos, de extensión e investigación y el desarrollo del plan de estudios. La estructura de los consejos es reglamentada por la Resolución HCD N° 50/1998 que establece las normas generales y las atribuciones del equipo de gestión compuesto por el Decano, las secretarías que lo asisten y cuatro comisiones permanentes. La Comisión de Asuntos Docentes es la encargada de la designación, promoción y sanción del personal docente. La Comisión de Asuntos Curriculares valida los títulos, desarrolla el calendario académico, establece las condiciones de ingreso de los alumnos y crea las carreras. La Comisión de Ciencia, Técnica y Vinculación Tecnológica reglamenta las políticas de investigación, los acuerdos de vinculación científica y la prestación de servicios. La Comisión de Interpretación, Reglamento y Asuntos Presupuestarios se encarga de lo relativo a la percepción e inversión de fondos y la rendición de cuentas. Las tareas que se desarrollan en estas comisiones permiten la articulación entre las Escuelas de cada carrera, los Departamentos Académicos y el Honorable Consejo Directivo.

El Decano preside el Consejo Directivo, ejecuta las normas estatutarias y resoluciones del Consejo, administra la Facultad y coordina y supervisa las actividades académicas. Es asistido por la Secretaría de Administración, que entiende los asuntos relativos al despacho

general, la administración de recursos y las cuestiones técnico-legales y por la Secretaría Académica, que entiende sobre asuntos curriculares de carreras de grado y sobre la gestión de los docentes, los alumnos y los egresados. De esta última depende el área Bedelía que gestiona los sistemas informáticos de base de datos (Resolución FCEyT N° 46/08) y el Gabinete de Mediación Educativa (GaME). La creación del GaME (Resolución HCD N° 099/05) tiene por finalidad la implementación de un espacio institucional de revisión y control de métodos de enseñanza, formas de evaluación, coordinación de equipos docentes y verificación del cursado de los alumnos. Además, desarrolla tareas pedagógicas, psicopedagógicas y curriculares, atendiendo al alumnado así como a los aspirantes y los docentes.

También asisten al Decano la Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado, encargada de fomentar la investigación, el desarrollo tecnológico y la formación de posgrado y la Secretaría de Extensión, Vinculación y Transferencia (SEVyT), encargada de las relaciones interinstitucionales que vinculan a la Facultad con la sociedad.

Los Institutos son las unidades de investigación que responden a las necesidades de las facultades para formar investigadores en determinadas disciplinas. Las Escuelas, son las unidades de administración académica de las carreras cuyas funciones son coordinar las acciones docentes que intervienen en el currículo y controlar el desempeño académico de los estudiantes. Cada estructura es dirigida por un Director y un Consejo Asesor designados por el Consejo Directivo de la Facultad. Las Escuelas también cuentan con el apoyo de una Comisión de Seguimiento Curricular que se encarga del seguimiento del plan de estudios, la gestión académica de equivalencias y los trámites que faciliten la articulación horizontal y vertical.

La creación de la Escuela de Ingeniería Industrial se encuentra en trámite por lo que, mediante la Resolución FCEyT N° 0975/12, se dispone la designación provisoria de un Director de Carrera que a su vez cumple con la función de coordinador de los planes de estudio. Éste es Ingeniero Electromecánico y reviste el título de Magister en Métodos Numéricos y Computacionales en Ingeniería. Además, es docente regular en la Universidad con dedicación exclusiva (más de 40 horas semanales) en las asignaturas Estabilidad II (6 horas semanales), Seminario de Inserción del Ingeniero en el Medio Socio-Económico (4 horas semanales) y Mecánica y Resistencia de los Materiales (7 horas semanales) de las

carreras de Ingeniería Electromecánica e Ingeniería Eléctrica. Cuenta con experiencia en gestión académica, participó en 6 proyectos de investigación en los últimos años, tiene experiencia en comités evaluadores y jurados y posee categoría III en el Programa de Incentivos del MECyT. Se informa que una vez que se efectivice la creación de la Escuela, sus funciones serán relevadas por la designación formal de un nuevo Director, el Consejo Asesor y la Comisión de Seguimiento Curricular.

Los Departamentos Académicos, establecidos en el artículo N° 43 del Estatuto, reúnen materias afines y actúan como unidades funcionales docentes para la cooperación científica, la coordinación de la enseñanza y la organización de cursos de extensión o perfeccionamiento. Los Departamentos Académicos que se vinculan con la carrera de Ingeniería Industrial son: Matemática, Física y Química, Dibujo, Electricidad, Electrónica, Estructuras y Construcciones, Mecánica e Informática.

Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que la estructura organizativa de la institución y de la Facultad es pertinente para desarrollar la gestión académica y que el Director designado en forma provisoria posee antecedentes adecuados para el cargo que desempeñará. No obstante, se recomienda efectivizar a la brevedad la creación de la Escuela a los fines de designar un Director que se adecúe en forma específica al perfil de Ingeniería Industrial.

Con respecto al personal administrativo, la institución presenta los datos de 8 agentes con cargos jerárquicos y un total de 11 personas a cargo. También cuenta con 4 sistemas informáticos de registro con sus mecanismos de actualización y control: SIU GUARANI, que reúne toda la actividad académica de los alumnos; SICODI, cuya finalidad es registrar la información relativa a los órdenes del día, pases a comisión y resoluciones tratadas por el Honorable Consejo Directivo; COMDOC, que registra todos los movimientos de notas y expedientes que se tramitan en la unidad académica y SIU KOLLA que lleva el registro de los egresados de la Facultad y realiza encuestas online con el fin de obtener información sobre su inserción profesional.

El Comité de Pares considera que la estructura de apoyo administrativo y los sistemas informáticos de registro son adecuados y suficientes para el desarrollo de la futura carrera.

En relación con la capacitación y el perfeccionamiento del personal, la institución cuenta con un Programa de Formación de Recursos Humanos, aprobado por la Resolución

Rectoral N° 1579/05, que prevé la impartición de 40 becas docentes para el cursado de las carreras de posgrado de la unidad académica. Además, en los últimos 3 años, se realizaron cursos de capacitación sobre temáticas didácticas y actividades administrativas tales como: control adaptable, capacitación docente para la carga de resultados del acta de cursada en la web y diseño informático de redes. Del total, 8 contaron con participación docente y ninguno con personal de apoyo.

El Comité de Pares considera que las instancias previstas para la capacitación y el perfeccionamiento docente, así como la ayuda económica brindada son adecuadas. No obstante, se recomienda incentivar la participación del personal no docente en estas actividades.

La unidad académica suscribe a 48 convenios con: el Gobierno de la Provincia y la Municipalidad de Santiago del Estero, la Secretaría de Minería, la Administración Provincial de Recursos Hídricos, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuarias (INTA), universidades nacionales e instituciones privadas. Del total, 33 involucran al proyecto de carrera y de éstos, 10 tienen por objetivo el desarrollo de actividades de investigación científico-tecnológicas, 5 pautan el intercambio y perfeccionamiento docente, 16 el intercambio de alumnos interfacultades y pasantías laborales, 7 el uso de equipamiento e infraestructura y 9 están destinados a actividades de vinculación con el medio. Por lo expuesto, los convenios se consideran suficientes y adecuados para llevar a cabo las acciones que la futura carrera prevé.

El desarrollo de los proyectos y políticas de investigación es promovido, coordinado y evaluado, según lo establece el Estatuto, por la Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado y el Consejo de Ciencia y Técnica de la Facultad (cuyo reglamento aprueba la Resolución HCS N° 106/98). Además, este último evalúa los programas y las acciones para la formación de recursos humanos en investigación, el presupuesto para el desarrollo científico y el otorgamiento de las becas o pasantías internas y externas.

La unidad académica cuenta con 27 proyectos de investigación. En 9 de ellos participan docentes de la futura carrera, 3 con título de doctor, 5 de magíster y 1 de especialista. De los proyectos mencionados, 2 involucran temáticas específicas relacionadas con Ingeniería Industrial, éstos son: Una propuesta de normativa local y una aplicación para un transporte

vertical seguro y eficiente y Varianza en la precisión de determinación en coordenadas X, Y, Z en función de condiciones extremas de amplitud térmica.

El Comité de Pares considera que la matriz prevista para el desarrollo de las actividades de investigación es adecuada. No obstante, se recomienda que la unidad académica disponga de un mayor número de proyectos de investigación sobre temáticas específicas de la futura carrera a medida que avance su desarrollo.

La Secretaría de Extensión, Vinculación y Transferencia es la encargada de la política de extensión y vinculación con el medio. Las misiones y funciones de la SEVyT, aprobadas por la Resolución FCEyT N° 017/08, son planificar, gestionar y supervisar las acciones del área de su competencia. Éstas se llevan a cabo a través del dictado de cursos y conferencias en la comunidad para la formación de recursos humanos y mediante convenios con entidades públicas, privadas y asociaciones profesionales que acuerdan la prestación de servicios.

Las actividades de extensión realizadas en los últimos 5 años por la unidad académica son: el asesoramiento técnico en la construcción LAT en 132 KV para la planta de aerogeneradores del Departamento Académico de Electricidad; las certificaciones de procedimientos de mediciones de parámetros eléctricos y evaluaciones de proyectos de señales fuertes y débiles del Instituto de Tecnologías Aplicadas de la UNSE; la arquitecturas de redes de telecomunicaciones avanzadas de la FCEyT; los sistemas de información para la gestión de organizaciones: Software Proyect y Visio del Departamento Académico de Informática y la introducción al control numérico computarizado del Departamento Académico de Mecánica.

El Comité de Pares observa que estas actividades guardan relación con la futura carrera y permiten generar mejoras en los sectores socio-productivos así como fortalecer los vínculos de la institución y del egresado con la sociedad.

Por último, la disponibilidad económica para afrontar los gastos e inversiones de cada carrera procede de la asignación presupuestaria anual establecida por la UNSE para cada Facultad. Sin embargo, en el Formulario Electrónico presentado junto con el Informe de Autoevaluación, si bien se informó el estimativo presupuestario de la unidad académica para el año 2013, no se registraron datos del financiamiento previsto para la futura carrera.

En la Respuesta a la Vista, la institución informa que Ingeniería Industrial cuenta con los recursos humanos del área de Ciencias Básicas de la Facultad, por lo que en sus inicios no

está previsto incrementar los gastos de personal para el proyecto de carrera. Con respecto a la compra de bienes y servicios y los gastos de infraestructura, se prevé una inversión de aproximadamente \$300.000 en adecuación de aulas, compra de pupitres, recursos didácticos y acondicionamiento ambiental. Estas mejoras serán destinadas para los cursos de Ciencias Básicas que comparten todas las carreras de ingeniería dictadas en la unidad académica.

El Comité de Pares considera que, debido al uso compartido de los recursos de Ciencias Básicas, el financiamiento para los primeros años de la futura carrera resulta satisfactorio.

1.2. Plan de estudios y formación

El plan de estudios del proyecto de carrera, aprobado por la Resolución HCS N° 191/12, tiene una duración de 5 años y una carga horaria total de 3850 horas. Se estructura en 5 áreas curriculares: Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas, Asignaturas Complementarias e Integración y se divide en un Ciclo Básico y un Ciclo Superior. El plan de estudios cuenta con 36 materias obligatorias (3120 horas), un examen de suficiencia de idioma inglés (60 horas), 200 horas de Práctica Profesional Supervisada (PPS), 200 horas destinadas al Trabajo Final de Graduación (TFG) y tres espacios curriculares optativos (270 horas).

Las asignaturas optativas brindan la posibilidad de personalizar la carrera en función de los intereses del alumno. La duración de los cursos varía según la temática elegida y la oferta puede ser permanente o temporal. El alumno puede inscribirse en estos espacios curriculares una vez aprobadas o regularizadas 30 asignaturas.

Con respecto a la Práctica Profesional Supervisada, se anexó el Reglamento de PPS (aprobado por la Resolución FCEyT N° 0247/11) vigente para el resto de las carreras de la unidad académica. Sin embargo, el Comité de Pares consideró necesario incluir en éste a la Práctica Profesional de Ingeniería Industrial.

En la Respuesta a la Vista, la institución presenta la Resolución FCEyT N° 362/13 que incorpora la Práctica Profesional Supervisada del proyecto de carrera bajo el Reglamento de PPS ya existente, en el que se especifican los objetivos, las características, los requisitos y las condiciones para su aprobación. Según éste, la Práctica Profesional Supervisada consta de prácticas formativas relacionadas con la especialidad en sectores de la producción o servicios, en proyectos concretos o en investigaciones científicas, a realizar a partir de los 30 espacios

curriculares aprobados o regularizados. Para su desarrollo se firmaron convenios con el INTA, con la Industria Textil Argentina, con la empresa Coteminas, con la Dirección de Obras Sanitarias de Santiago del Estero y con la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Católica de Santiago del Estero. Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que lo establecido en la normativa es adecuado y que el déficit fue subsanado.

En relación con los bloques de formación, la carga horaria del plan de estudios es la siguiente:

Bloque curricular	Resolución MECyT N° 1054/02	Resolución HCS N° 191/12
Ciencias Básicas	750	1185
Tecnologías Básicas	575	975
Tecnologías Aplicadas	575	615
Complementarias	175	345

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

Disciplinas del bloque de Ciencias Básicas	Resolución MECyT N°1054/02	Resolución C.S N° 191/12
Matemática	400	615
Física	225	285
Química	50	75
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	210

La carga horaria del plan de estudios y la asignada al bloque de Ciencias Básicas cumplen lo establecido en la Resolución Ministerial.

La carga horaria destinada a la formación práctica también cumple con lo establecido por la Resolución Ministerial. Sin embargo, se observaron inconsistencias entre la carga horaria de las actividades de formación experimental, consignada en el Formulario Electrónico (presentado junto al Informe de Autoevaluación) y lo informado en los programas analíticos de las asignaturas. En la ficha curricular de la asignatura Química se habían establecido 45 horas de prácticas de laboratorios mientras que el programa analítico preveía

28 horas para estas actividades. En las materias Física I y Física II, las fichas de actividades curriculares preveían 45 horas de formación experimental para cada una, mientras que en los programas analíticos anexados esas horas correspondían al total del tiempo dedicado a las actividades prácticas (que incluyen resolución de problemas de ingeniería, ejercicios y trabajo en el laboratorio). Por último, la ficha curricular de la materia Física III mencionaba 60 horas de prácticas en el laboratorio mientras que el programa analítico preveía la realización de 15 horas. Además, se observó que las horas indicadas para la PPS en el Formulario Electrónico no se correspondían con las 200 horas establecidas en la Resolución HCS N° 191/12 debido a la asignación errónea de carga horaria para esta actividad en las materias: Higiene y Seguridad Industrial, Instalaciones Industriales, Gestión de la Calidad, Maquinas e Instalaciones Eléctricas, Maquinas Térmicas e Hidráulicas, Tecnología Mecánica, Teoría de Sistemas y Organizaciones, y Formulación y Evaluación de Proyectos.

En la Respuesta a la Vista, la institución actualiza el Formulario Electrónico de modo que la carga horaria destinada para la formación experimental concuerda con lo consignado en los programas analíticos. También, se modifica la carga horaria de la PPS de acuerdo con la establecida por la Resolución HCS N° 191/12.

En síntesis, la carga horaria correspondiente a los criterios de intensidad de la formación práctica se presenta en el siguiente cuadro:

Criterios de intensidad de formación práctica	Resolución MECyT N° 1054/02	Resolución C.S N° 191/12
Formación experimental	200	261
Resolución de problemas de ingeniería	150	428
Actividades de proyecto y diseño	200	269
Práctica Profesional Supervisada	200	200

El objetivo del plan de estudios es formar profesionales con un sólido entendimiento de las Ciencias Básicas, las Ciencias de la Ingeniería y en la aplicación de estos fundamentos a la solución de problemas típicos de la profesión. Sumado a ello, se busca desarrollar aptitudes para la creación, innovación y adaptación a un medio laboral cambiante.

El Comité de Pares observa que los programas analíticos de las asignaturas de los 3 primeros años del proyecto de carrera presentan coherencia con los objetivos del plan de estudios y el perfil profesional propuesto. Además, se incluyen los contenidos mínimos requeridos por la Resolución Ministerial así como se establecen con claridad las estrategias metodológicas y los dispositivos pedagógicos a emplear para los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los métodos de evaluación establecidos son coherentes con los objetivos previstos y la bibliografía es adecuada.

Los mecanismos para la integración horizontal y vertical se encuentran regulados por la Comisión de Seguimiento Curricular y se prevén desde el diseño de los ciclos. El Ciclo Básico tiene como objetivo formar al alumno en las ciencias de la ingeniería y acentuar lo conceptual para el segundo ciclo. El Ciclo Superior, busca proporcionar al alumno los conocimientos tecnológicos y las capacidades que caracterizan a la profesión. Al interior de cada etapa, las correlatividades se constituyen como herramientas necesarias para permitir el desarrollo de las actividades curriculares. Por otro lado, la organización por áreas permite congrega las asignaturas en campos epistemológicos a los fines de favorecer a la transdisciplinariedad.

El Comité de Pares considera que el sistema de correlatividades y los mecanismos de integración horizontal y vertical son adecuados para brindar a los alumnos, en el tiempo estipulado por el plan de estudios, los conocimientos necesarios para la formación del Ingeniero Industrial.

1.3. Cuerpo académico

El cuerpo académico previsto para el dictado de los 3 primeros años del proyecto de carrera está conformado por un total de 57 docentes que ocupan 97 cargos, de los cuales 87 son regulares y 10 interinos.

La cantidad total de docentes de la carrera agrupados según su jerarquía y dedicación es la siguiente:

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	1	1	0	6	8

Profesor Asociado	0	0	0	0	8	8
Profesor Adjunto	0	1	6	2	12	21
Jefe de Trabajos Prácticos	0	2	3	0	9	14
Ayudantes graduados	0	2	1	0	2	5
Total	0	6	11	2	38	57

La cantidad de docentes agrupados según su título académico máximo y su dedicación se consigna en el siguiente cuadro:

Título	Dedicación					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	0	5	8	2	18	33
Especialista	0	0	2	0	11	13
Magíster	0	1	1	0	4	6
Doctor	0	0	0	0	2	2
Total	0	6	11	2	36	55

En los cuadros precedentes se observa una diferencia que proviene de las fichas de 2 docentes que no cuentan con título de grado (una programadora universitaria en la asignatura Informática y una profesora de matemática en la asignatura Análisis Matemático I). Debido que ninguno de los docentes es titular responsable de la cátedra que integra, que ambos poseen cargos concursados con dedicaciones exclusivas y que particularmente la profesora de matemática cuenta con una trayectoria relevante, se considera que la formación no dificultará el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de las que forman parte.

Por otro lado, del total del cuerpo académico 28 docentes se encuentran categorizados en el Programa de Incentivos MECyT (1 en categoría II, 4 categoría III, 9 categoría IV y 14 categoría V), 2 se desempeñan como investigadores en el CONICET y 3 participan en otros sistemas de promoción a la investigación científico tecnológica.

El Comité de Pares considera que tanto la cantidad, como la trayectoria y el perfil académico del cuerpo docente son adecuados y suficientes para garantizar las actividades de docencia, investigación y extensión de la futura carrera.

La asignación y promoción del cuerpo académico es aprobada por la Resolución HCS N° 083/05. Ésta establece la asignación de los cargos por concursos públicos en los que un jurado, designado por el Honorable Consejo Superior, evalúa los antecedentes y las aptitudes de los aspirantes.

En relación con el control de la gestión docente, la Resolución FCEyT N° 889/08 establece la creación de una Comisión Evaluadora compuesta por el Director de la Escuela, el Director del Departamento y un docente externo al departamento. Las funciones de la Comisión son definir los criterios de evaluación, evaluar a los docentes mediante el uso de instrumentos de recolección de datos (encuestas a los alumnos, plan de trabajo de las actividades académicas, informes de las distintas secretarías y un informe del Director de Escuela sobre las asignaturas) y elaborar un informe final con el resultado del examen. Cuando un docente cuenta con 3 evaluaciones no satisfactorias consecutivas, el Consejo Directivo debe analizar su continuidad en el cargo.

El Comité de Pares considera que los mecanismos de promoción y control docente son pertinentes para el desarrollo de las actividades previstas.

1.4. Alumnos

Las condiciones de admisión del proyecto de carrera se establecen en el Reglamento General de Alumnos aprobado por la Resolución HCS N° 57/11. Según éste, son admitidos los egresados del nivel medio o polimodal con planes de estudio reconocidos por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, o quienes cuenten con un título expedido por una institución educativa de nivel superior. Para los adultos mayores de 25 años, sin el ciclo secundario de estudios completo, se debe cumplir con las condiciones que la Universidad dispuso en la Resolución HCS N° 2/96 y la Resolución HCS N° 4/96 en el marco del Artículo 7 de la Ley de Educación Superior.

Se incluye como requisito el cursado de un programa de ingreso que puede realizarse de modo intensivo a partir del mes de octubre o bien de forma regular desde comienzo de año. La promoción del curso permite el acceso inmediato al ciclo lectivo del año siguiente. En caso de reprobación, el alumno puede acceder a un ciclo de nivelación durante los meses de mayo y junio, con acompañamiento psicopedagógico, para luego realizar el programa intensivo. El ingreso se compone de un itinerario de apertura a la vida universitaria, un itinerario disciplinar

(compuesto por los módulos de matemática, física y química) y uno académico-profesional a modo de orientación vocacional. Todas las áreas son evaluadas, cuentan con instancias de recuperación y las calificaciones pueden ser: aprobado, aprobado con seguimiento o desaprobado. El curso está a cargo de un equipo interdisciplinario que incluye docentes, tutores pares, psicopedagogos y directores de escuelas. La coordinadora general del programa es la responsable del Gabinete de Mediación Educativa.

Para constituirse como alumno regular el Estatuto establece que se debe aprobar un espacio curricular por año académico. En cada asignatura se debe cumplir con los requisitos exigidos por la cátedra y aprobar el examen final en un lapso de nueve turnos ordinarios y consecutivos de exámenes. La evaluación de las competencias y los conocimientos de los alumnos se realiza mediante exámenes parciales, trabajos prácticos, coloquios o trabajos de campo según lo dictamine la materia. Las equivalencias se establecen entre las asignaturas del Ciclo Común de las Carreras de Ingeniería del Noroeste Argentino por la Resolución HCS N° 117/08.

En relación con los mecanismos de apoyo académico, la UNSE cuenta con un sistema de tutorías de pares (Resolución HCD N° 155/06). Este sistema busca favorecer la integración del alumno en la unidad académica mediante un proceso de orientación vocacional así como establecer un espacio de contención del estudiante para disminuir los niveles de deserción y desgranamiento. Además, la Resolución HCS N° 103/12 aprueba el Proyecto de Orientación Vocacional Grupal (propuesto por el GaME) destinado a los jóvenes que cursan el último año de la escuela media. De esta forma se brinda apoyo para la elección profesional a los fines de disminuir la deserción en los primeros años de la carrera.

El régimen de becas estudiantiles está orientado a los alumnos que carecen de recursos económicos suficientes y demuestran un rendimiento académico satisfactorio. La Resolución HCS N° 249/08 contempla la beca comedor, mientras que la Resolución HCS N° 235/06 aprueba: la beca completa o media beca de ayuda económica; la beca para alojamiento y la beca al mérito intelectual. El Programa de Becas Bicentenario, impulsado por el Ministerio de Educación de la Nación, establece becas para carreras científicas y técnicas y el Programa de Formación de Recursos Humanos destina becas posdoctorales y de posgrados a docentes o alumnos avanzados de la unidad académica.

El Comité de Pares considera que las instancias de apoyo académico y económico son adecuadas para obtener los objetivos previstos.

1.5. Infraestructura y equipamiento

La unidad académica cuenta con inmuebles propios distribuidos en dos sedes. Por un lado, se encuentra la Sede Central que dispone para el proyecto de carrera un ámbito de reunión, 7 aulas, un espacio destinado para el Gabinete de Mediación Educativa y un anfiteatro. Por el otro, la Sede Parque Industrial cuenta con un ámbito de reunión, 5 aulas, una sala de posgrado (con 9 computadoras, un televisor y un video-proyector) y 6 espacios exclusivos para profesores.

Para las actividades prácticas de Ingeniería Industrial se destinan 12 laboratorios y talleres distribuidos entre ambas sedes. Éstos son: el taller de mecánica tecnológica; el laboratorio de dibujo; el laboratorio de electrónica I; el laboratorio de electrotecnia; el laboratorio de física; el laboratorio de informática ALFA; el laboratorio de informática BETA; el laboratorio de matemática; el laboratorio de mecánica y control; el laboratorio de química; el taller informatizado de comunicación gráfica en ingeniería y el taller de termodinámica. Cada uno de ellos posee el equipamiento necesario para el desarrollo de las actividades prácticas previstas durante los primeros años de la carrera.

Por otro lado, la institución cuenta con el convenio específico de cooperación técnica: Sistema Integrado de Desarrollo Territorial, firmado entre el Ministerio de la Producción del Gobierno de la Provincia de Santiago del Estero, la Universidad Católica de Santiago del Estero, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y la UNSE, que prevé en su anexo II el uso de laboratorios y aulas para actividades prácticas. Asimismo, el acuerdo de cooperación con el grupo I&D de energías renovables prevé facilitar infraestructura y materiales requeridos para el intercambio en capacitación docente e investigación.

En relación con los centros de documentación, la institución dispone de dos bibliotecas en la Sede Central y una en la Sede Parque Industrial. El horario de atención es de 07:30 horas a 17:30 horas y poseen catálogos de consulta automatizados, acceso a internet, servicio de correo electrónico y préstamos interbibliotecarios. El acervo bibliográfico consta de 497 títulos referidos a temas de Ingeniería Industrial citados en la bibliografía de los programas analíticos.

El Comité de Pares considera que, tanto la infraestructura y el equipamiento, como los centros de documentación y el acervo bibliográfico previsto para el desarrollo del proyecto de carrera son adecuados y suficientes.

Con respecto a las condiciones de higiene y seguridad en los ámbitos donde se dictará la futura carrera, la institución anexó un certificado que detalla tanto los aspectos cumplidos como los incumplidos en función a la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587. En cuanto a los aspectos incumplidos se detallan situaciones deficitarias en los laboratorios de física, química y matemática, y en los pabellones de Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Hidráulica, Ingeniería Vial e Ingeniería Civil, relacionados con la detección de incendios, la señalética y la capacitación del personal en seguridad. Al respecto, el Comité de Pares consideró necesario que se prevea un plan de mejoras para subsanar los déficits detectados, que incluya tanto un cronograma como la previsión del financiamiento para llevar a cabo las acciones.

En la Respuesta a la Vista se informa la creación del Servicio de Higiene y Seguridad Laboral de la FCEyT (Resolución FCEyT N° 383/13) para ejecutar acciones de prevención y capacitación y para procurar los recursos necesarios para las actividades de mantenimiento. Como responsable del área de seguridad laboral se designó un Ingeniero Electromecánico e Ingeniero Laboral. También se designaron dos agentes como personal administrativo.

Además, se presentó un plan de mejoras que preveía realizar una capacitación en seguridad e higiene, dirigida al personal de los laboratorios de química, física y matemática y a los pabellones de Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Hidráulica, Ingeniería Vial e Ingeniería Civil. Las acciones estaban previstas para el período junio y agosto de 2013, con recursos humanos y financieros propios e incluían la conformación de brigadas de emergencia, líneas de mando y provisiones ante eventuales siniestros y la ejecución de simulacros, entre otras. El Comité de Pares considera que el plan de mejoras es adecuado para alcanzar subsanar los déficits detectados.

Por otra parte, en la visita a la UNSE, llevada a cabo en junio de 2013, en el marco de la evaluación de 7 carreras de Ingeniería de la FCEyT, se constató que el déficit relacionado con la falta de señalizaciones reglamentarias en el Laboratorio de Matemáticas fue subsanado.

Por último, en la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Hidráulica dictada en la unidad académica, se informa que se realizaron las instalaciones correspondientes de las

alarmas de emergencia, sensores para detección de incendios y el equipo auxiliar en los laboratorios de física y química ubicados en la Sede Central. Se presentan evidencias fotográficas. El Comité de Pares considera que la institución subsanó los déficits de seguridad e higiene.

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 Industrial, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas, Universidad Nacional de Santiago del Estero, a dictarse en la localidad de Santiago del Estero.