



# XIV COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTIÓN UNIVERSITARIA

La gestión del conocimiento  
y los nuevos modelos de Universidades

Florianópolis, 3 al 5 de Diciembre de 2014

CIGU2014

## ÁREA TEMÁTICA 3 PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO EN INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS

### TÍTULO: DISEÑO DE DISPOSITIVOS PEDAGÓGICOS E IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS VINCULADAS A COMPETENCIAS GENERICAS DE INGRESO PARA LA SOCIALIZACIÓN ACADÉMICA DE INGRESANTES

Laura Wierszylo  
Nahuel Gonzalez  
Marcelo Giura

#### RESUMEN

Debido al proceso de reindustrialización que atraviesa la Argentina, el país requiere de mayor cantidad de ingenieros que los que egresan actualmente.

En ese sentido para atender a esta necesidad se creó el PEFI (Plan Estratégico para la Formación de Ingenieros) dependiente de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación.

El PEFI pretende colocar a la Argentina entre los países con mayor cantidad de graduados en Ingenierías de Latinoamérica, y para ello propone generar un profesional recibido cada cuatro mil habitantes. Esto equivale a 10 mil graduados por año, solamente en ingenierías.

Para llevar a cabo esta tarea propone trabajar en tres grandes ejes: Proyecto para la mejora de indicadores académicos, aporte de la universidad al desarrollo territorial sostenible e internacionalización de la ingeniería argentina.

En consonancia con el primer eje y dentro del marco del Plan Estratégico llevado adelante por la Dirección de Tutorías y Políticas de Retención perteneciente a la Secretaría Académica de la Facultad Regional Buenos Aires - Universidad Tecnológica Nacional, se desarrolló un plan de mejoras que contempla el diseño de dispositivos pedagógicos para atender a la alfabetización académica de ingresantes partiendo de la definición de ciertos indicadores vinculados a este aspecto, que son evaluados para establecer un diagnóstico y realizar intervenciones estratégicas ajustadas a la demanda de la población.

En el presente trabajo, se expondrá el diseño y la implementación de estrategias tendientes a favorecer el trabajo basado en competencias genéricas de ingreso de los estudiantes, con el objeto de mejorar el acompañamiento en la socialización académica de los mismos y colaborar así con propósito del PEFI de alentar la permanencia y terminalidad de graduados de ingeniería.

A los fines de esta publicación, se presentarán las etapas de diseño e implementación y una muestra de los indicadores construidos hasta el momento.

**Palabras clave:** ingeniería, formación, estrategias pedagógicas, alfabetización académica, competencias genéricas de ingreso.

## **INTRODUCCIÓN**

A partir de abril del 2004, la Secretaría Académica comenzó a implementar el Sistema Institucional de Tutoría como experiencia piloto en nuestra Facultad.

Surgían de este modo, las tutorías a partir del primer año de cursada en cada una de las carreras dictadas.

La UTN.BA tuvo en cuenta para la creación del Sistema los informes sobre las causas de la Deserción Estudiantil que se llevaron a cabo durante los años 2002 y 2003 por las Comisiones de Análisis sobre las causas de las Deserciones Universitarias frente a la necesidad de elevar la calidad del proceso formativo en nuestra Facultad. Se desarrollaron diversas acciones tendientes a disminuir la deserción estudiantil, las cuáles fueron incluidas en el plan de mejoras presentado oportunamente a la CONEAU. Por

otro lado el Claustro Estudiantil como iniciativa propia presentó un proyecto para promover la creación del sistema de tutorías.

De este modo Secretaría Académica elevó al Consejo Académico (hoy Directivo) de la Facultad la propuesta de creación de un Sistema Institucional de Tutorías, que fue aprobada mediante la Resolución 903/04. Esta resolución crea e implementa la modalidad de funcionamiento del Sistema de Tutorías. A partir de ese hito, se desarrollaron una serie de actividades que incluyeron la selección de los “profesores tutores” y de los “tutores -alumnos“ por parte de cada uno de los Departamentos Académicos de los que dependen las carreras.

Se realizaron actividades de capacitación para los tutores, basándose en un trabajo realizado por la entonces Secretaría Académica y de Planeamiento de la Facultad, donde se diseñaba el “Sistema Institucional de Tutorías” y se especificaba “ la acción tutorial y orientadora en la universidad”. También se brindaron charlas a los estudiantes explicando las características y forma de operar de este nuevo sistema. En mayo del 2004 se asignaron los correspondientes tutores a cada uno de los cursos, fijándose los horarios de atención y de contacto para la adecuada atención de los estudiantes del primer año.

Desde su creación en el año 2004 hasta el 2009 se llevaron adelante distintas modalidades de coordinación y seguimiento de estudiantes bajo la modalidad descripta anteriormente, impulsándose asimismo, varias instancias de capacitación de tutores.

El bienio 2009-2010 constituyó un período de transición para el Sistema de Tutorías en sintonía con el cambio en la gestión de gobierno de la Facultad ocurrido en 2009. En efecto, las nuevas autoridades decidieron analizar lo realizado a la fecha, producir un diagnóstico y reformular el Sistema de considerarse necesario.

Así, en 2010 se realizó un estudio diagnóstico del Sistema de Tutorías llevado a cabo por especialistas externos convocados a tal efecto y cuyos resultados arrojaron, entre otros factores, la falta de visibilidad institucional y la ausencia de concientización respecto de las necesidades de implementación de un dispositivo pedagógico de tales características. También, se percibió amplias diferencias de criterio acerca del enfoque que las mismas deberían tener.

A partir de ese informe, se convocó a la participación de todos los actores institucionales en las Jornadas de Reflexión Académica realizadas aquel año a posteriori, uno de cuyos temas centrales era el “Sistema de Tutorías”

A partir de las conclusiones de aquel trabajo se decide llevar adelante una estrategia político-pedagógica que proponía el relanzamiento y la recentralización del Sistema de Tutorías con algunos grados de autonomía para la coordinación departamental por carrera. Se designa un nuevo equipo de conducción a nivel Facultad y se comienza a trabajar sobre las condiciones institucionales que de algún modo obstaculizaban la visibilización del sistema tutorial de la UTN.BA. Todas las acciones realizadas durante el año 2011 tuvieron como objetivo final lograr el relanzamiento del Sistema Institucional de Tutorías (SIT) de la UTN.BA con la participación de todos los actores involucrados.

En el año 2012 se elabora el Plan Estratégico del SIT aprobado por Consejo Directivo con resolución N° 03/12. El sistema queda así organizado a partir de los lineamientos institucionales y lógica de funcionamiento departamental con una coordinación general dependiente de la Secretaría Académica de la Facultad. En dicho plan se plantea entre otros lineamientos una conceptualización del SIT que sostiene que la acción tutorial se ubica dentro de la orientación educativa, siendo este el marco pedagógico que las engloba. Este es el proceso a través del cual se acompaña al estudiante en su desarrollo personal y académico.

Esta perspectiva se basa en los nuevos enfoques de la pedagogía universitaria. En los mismos se sostiene que para lograr la profesionalización de los estudiantes universitarios no solo es necesario formar a los jóvenes en los contenidos disciplinares específicos sino también acompañarlos en sus trayectos de formación, facilitando el aprendizaje del desenvolvimiento en el ámbito universitario desarrollando habilidades y actitudes que le permitan afrontar las exigencias académicas. Vale aclarar en materia de delimitación de áreas de injerencia que esta responsabilidad de la formación universitaria se da en el seno de interacción de todos los actores de la institución ya que no es una tarea exclusiva del sistema tutorial.

Se define entonces a la función tutorial como un proceso de orientación y asesoramiento al tutorado en un sistema de desempeño dado por la Facultad en cuanto a formación y acreditación; y en función de ciertos logros deseados. Es importante aclarar que dicho proceso parte de un encuadre de compromiso entre tutor y estudiante, la acción del tutor

por sí solo no producirá los efectos esperados en el acompañamiento. Por ello es importante trabajar en el compromiso desde el encuadre.

Así, se definió que este proceso orientador se realizara en los ámbitos de desarrollo personal, profesional o académico de los estudiantes. De este modo, y a partir del Plan Estratégico 2012 (PE2012) se avanza en la puesta en marcha del Sistema Institucional de Tutorías de la UTN.BA ya con funciones, lineamientos y planes de acción específicos, y una definición de perspectiva que avanza sobre la detección temprana, una función preventiva y permanente más que remedial y contingente.

A dos años del funcionamiento del SIT bajo esta modalidad, sumado a la experiencia de participación en redes de tutorías a nivel Nacional (RASTIA – Red Argentina de Sistemas de Tutorías en carreras de Ingeniería y Afines) y a la participación en congresos y jornadas de formación; es que se plantea el nuevo desafío de poder mostrar el impacto de las acciones tutoriales en la alfabetización académica de los estudiantes ingresantes.

Con el objeto de enfrentar tal desafío, en 2014 se envía al Consejo Directivo de la UTN.BA una nueva propuesta de mejora y planta orgánica 2014, que es aprobada por el Consejo con resolución N° 505/14. En dicha propuesta se eleva el diseño de evaluación de impacto del SIT, se regula y delimita el rol de tutor y se aprueba el financiamiento de la planta orgánica con producidos propios de la Facultad, asimilando la remuneración del tutor a un cargo docente de Auxiliar. Ello implica un avance importantísimo respecto de la profesionalización del rol del tutor que, a partir de esta instancia, comienza a percibirse como una función sustantiva más dentro del profesorado.

Aquí es necesario sumar a estas condiciones institucionales las exigencias sociales y políticas actuales en materia de formación de ingenieros que también acompañan y guían las propuestas de mejora presentadas en el diseño de evaluación del sistema institucional de tutorías.

Debido al proceso de reindustrialización que atraviesa la Argentina, el país requiere de mayor cantidad de ingenieros que los que egresan actualmente.

En ese sentido para atender a esta necesidad se creó el PEFI (Plan Estratégico para la Formación de Ingenieros) dependiente de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación.

El PEFI pretende colocar a la Argentina entre los países con mayor cantidad de graduados en Ingenierías de Latinoamérica, y para ello propone generar un profesional recibido cada cuatro mil habitantes. Esto equivale a 10 mil graduados por año, solamente en ingenierías.

Para llevar a cabo esta tarea propone trabajar en tres grandes ejes:

1. Proyecto para la mejora de indicadores académicos,
2. Aporte de la universidad al desarrollo territorial sostenible e
3. Internacionalización de la ingeniería argentina.

En consonancia con el primer eje y dentro del marco del Plan Estratégico llevado adelante por la Dirección de Tutorías y Políticas de Retención perteneciente a la Secretaría Académica de la Facultad Regional Buenos Aires - Universidad Tecnológica Nacional, se desarrolló un plan de mejoras que contempla el diseño de dispositivos pedagógicos para atender a la alfabetización académica de ingresantes partiendo de la definición de ciertos indicadores vinculados a este aspecto, que son evaluados para establecer un diagnóstico y realizar intervenciones estratégicas ajustadas a la demanda de la población. Estos indicadores tienen también como guía la definición de Competencias Genéricas de Ingreso definidas por el CONFEDI (Consejo Federal de Decanos de Ingeniería).

## **DISEÑO**

En el presente trabajo, se expondrá el diseño y la implementación de estrategias tendientes a favorecer el trabajo basado en competencias genéricas de ingreso de los estudiantes, con el objeto de mejorar el acompañamiento en la socialización académica de los mismos y colaborar así con propósito del PEFI de alentar la permanencia y terminalidad de graduados de ingeniería, y la detección temprana de problemáticas dando al SIT un carácter preventivo y permanente más que remedial y contingente.

A los fines de esta publicación, se presentarán las etapas de diseño e implementación y una muestra de los indicadores construidos hasta el momento.

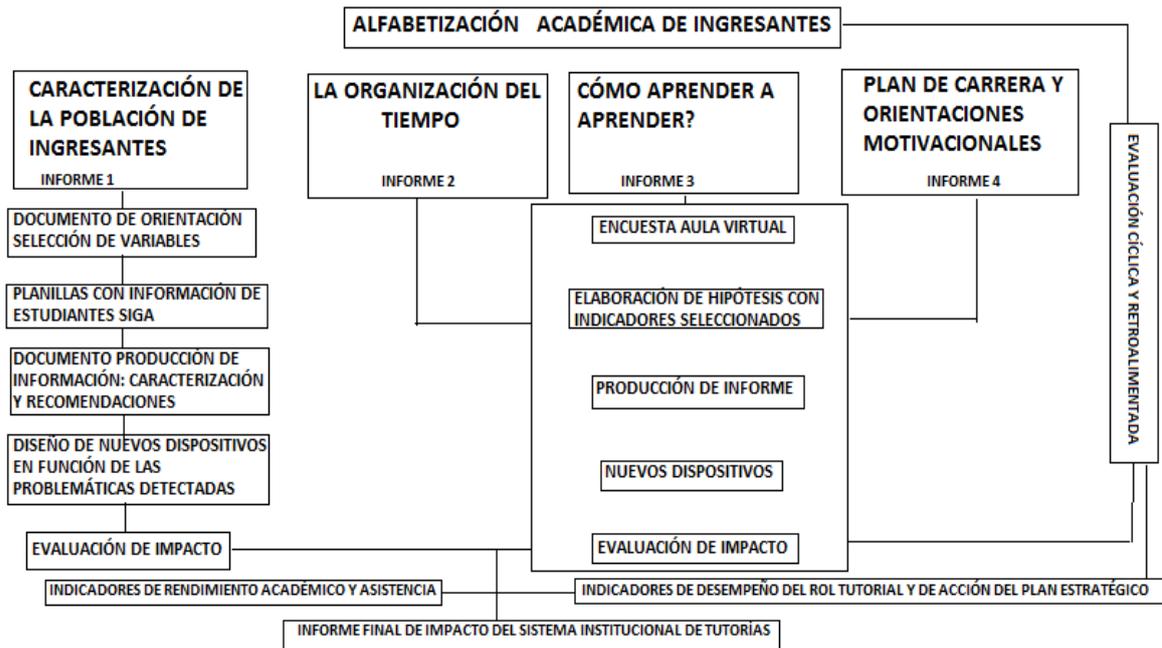
En particular el SIT se propuso 3 objetivos:

- Mejorar la construcción de indicadores que permitan arrojar datos para evaluar el impacto real de las acciones tutoriales en los estudiantes.
- Construir canales de comunicación con los equipos docentes de las materias de primer año a los fines de potenciar la construcción de una trama común y compartida respecto de las ideas y representaciones de los ingresantes.
- Plantear un sistema de evaluación que permitiera retroalimentar las prácticas tutoriales a modo de poder cumplir con lo establecido por plan estratégico respecto del carácter preventivo y permanente de las prácticas tutoriales.

De este modo nos proponemos analizar dichos objetivos en torno a tres ejes: incidencia en los estudiantes, el sistema de tutorías en sí mismo y sus condiciones de inserción institucional.

La evaluación general que iremos realizando partirá de tomar ciertos indicadores de distintos procesos considerados pertinentes para el plan anual que desarrolla el SIT a través de distintos dispositivos. La evaluación de dichos dispositivos permitirá retroalimentar de información al sistema facilitando la realización de ajustes pertinentes sobre la marcha y de este modo evaluar el impacto terminal. Si bien es cierto los resultados producidos tendrán que ver con acciones puntuales vinculadas a las tutorías, resultará enriquecedor considerar dicha información por parte de los distintos actores de la comunidad educativa vinculada a los estudiantes de primer año.

A continuación presentamos el plan anual de evaluación del sistema de tutorías:



Así, hemos basado la propuesta de elaboración de indicadores de impacto partiendo de los talleres y encuentros diseñados por el SIT en su plan estratégico para abordar problemáticas frecuentes en los estudiantes ingresantes en su alfabetización académica.

Los talleres generales desarrollados son 4 y se encuentran diseñados a partir de dispositivos pedagógicos que ponen a jugar en el plano de la acción, habilidades y competencias genéricas definidas por el CONFEDI para estudiantes ingresantes. Resulta importante aclarar que en el marco de la alfabetización académica, objetivo terminal de nuestro Sistema Institucional de Tutorías y tras la implementación de distintos talleres, nos proponemos el abordaje de ciertas competencias o habilidades básicas definidas para estudiantes ingresantes. Dichas competencias o habilidades aluden a capacidades complejas o integradas que refieren al saber conceptual, procedimental y actitudinal situadas en un contexto.

Desde el SIT de la UTN.BA desarrollamos dispositivos y talleres que abordan en particular las competencias transversales orientadas al logro de la autonomía del aprendizaje y de las destrezas cognitivas generales; y competencias básicas referidas a los conocimientos, procedimientos, destrezas y actitudes fundamentales para el desarrollo de otros aprendizajes. Constan de un solo encuentro con fechas a definir y una duración de 1 hora dentro del espacio curricular de una de las materias. Los mismos

tienen la modalidad de taller y los tutores a cargo del dictado del mismo tienen una capacitación previa para su realización.

A continuación describiremos los contenidos en los talleres:

### **Taller de Orientación (TO):**

El objetivo del mismo es dar a conocer a los estudiantes las posibilidades y herramientas del SIT. Conlleva una presentación general del mismo y se dicta a cargo de la Coordinación General del SIT durante la cursada del Modulo A<sup>1</sup>. Se introducen competencias básicas de los estudiantes universitarios necesarias para su ingreso que están referidas a conocimientos, procedimientos, destrezas y actitudes fundamentales para el desarrollo de otros aprendizajes.

Los talleres retoman lo expuesto en el taller de orientación y la temática se corresponde con el momento del año en que se realizan ya que la misma se corresponde con necesidades de los estudiantes de acuerdo al momento del año durante su cursada:

### **Taller 1: La lógica del tiempo en la facultad**

Administración y distribución del tiempo, conformación de grupos de estudio, lógica administrativa facultad, el tiempo personal y el tiempo de estudio.

### **Taller 2: Estrategias de estudio**

Metodología de estudio, anclaje con la especialidad, organización de contenidos, o estrategias de aproximación cognitiva, etc.

### **Taller 3: La carrera como elección y las estrategias para planificarla**

Orientación y elecciones personales en torno a la vocación, plan de correlatividades, organización de carrera.

Estos últimos tres talleres abordan competencias transversales referidas a la capacidad para regular sus propios aprendizajes, aprender solos y en grupo y resolver las dificultades a que se ven enfrentados durante el transcurso del proceso de aprendizaje.

---

<sup>1 1</sup> El Módulo A es una de las dos actividades curriculares del Seminario Universitario de ingreso a la Universidad. Es también llamado "Introducción a la Universidad".

Por último también se impulsa la realización de jornadas y laboratorios de competencias específicas donde se abordan contenidos determinados de las materias básicas privilegiando los tipos de razonamientos empleados en cada disciplina, la argumentación, la experimentación, etc.

Por cada taller realizado se elabora una encuesta a los estudiantes a través de un formulario Web en un aula virtual, que recaba información de los procesos llevados adelante por los estudiantes de acuerdo a la competencia abordada en el taller descripto anteriormente. De dichas encuestas se extraen los indicadores a partir de la vinculación de hipótesis que permiten por un lado, construir una caracterización de los estudiantes con relación a la competencia abordada en el taller, por el otro; dar cuenta del impacto del abordaje en el taller; y por último extraer conclusiones que permitan crear un nuevo dispositivo de ajuste (como puede ser un laboratorio, un documento de divulgación o una intervención tutorial), generando de este modo la retroalimentación del sistema desde una perspectiva de evaluación cíclica.

## **RESULTADOS**

Se planificó a través del plan estratégico del SIT llevar adelante un proceso de evaluación cíclica que permitiera retroalimentar al Sistema con los resultados que se iban obteniendo, de modo de poder cumplir con el objetivo de ser una herramienta de detección temprana, preventiva y permanente. Se han realizado cuatro evaluaciones a la fecha (Nov/14), de las cuáles dos se hallan ya finalizadas, una tercera se encuentra en el estado de análisis de la información y producción de indicadores, y la cuarta se encuentra aún en proceso de realización de talleres.

A modo de resumen corresponde repetir que con cada cohorte el proceso fue el siguiente: realización del taller, elaboración de encuestas en aula virtual por parte de los estudiantes, elaboración de informes por carrera, análisis y cruce de información de todas las carreras, producción de informe/ nuevos dispositivos/ documento de divulgación.

Para dar dimensión del caudal de estudiantes y carreras con los que se trabaja en la UTN.BA, describiremos algunas cuestiones numéricas que darán idea de la magnitud lo que permite evidenciar ciertas dificultades en la gestión de la planificación.

Las carreras con abordadas son:

- Ingeniería en Sistemas de Información
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Electrónica
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Química
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería Textil

### **Distribución de estudiantes ingresantes 2014 por especialidad**

<b>Especialidad</b>	<b>Ingresantes</b>
Ingeniería en Sistemas de Información	721
Ingeniería Industrial	227
Ingeniería Electrónica	244
Ingeniería Civil	218
Ingeniería Mecánica	193
Ingeniería Química	158
Ingeniería Eléctrica	67
Ingeniería Textil	13

**Total de Ingresantes 2014: 1841 estudiantes**

Teniendo en cuenta que al momento de presentar este escrito aún nos encontramos produciendo el informe 3 describiremos el proceso del informe 1 y 2:

### **Informe 1: Caracterización general de la población de estudiantes de primer año.**

Para la elaboración del presente informe se identifican variables básicas vinculadas a los estudiantes que permiten dar cuenta de sus condiciones respecto de:

- Tipo de formación de base
- Elección de la carrera

- Edad, género, procedencia.
- Distribución de estudiantes por turno
- Situación laboral
- Experiencias familiares en cultura universitaria
- Rasgos valorados de la facultad para la elección de la casa de estudios
- Situación socioeconómica
- Intereses especiales
- Necesidades educativas especiales
- Distancias, residencia, medios de transporte.

La identificación de dichas variables se realiza en función de poder dar cuenta de una caracterización que nos permita conocer a los estudiantes con los que trabajamos. Dicha identificación parte de una tarea en conjunto con la Secretaría de Planeamiento y Gestión de Procesos donde además de cotejar la existencia de dichas variables se produjo la elección de los modos de presentar esa información y la selección de datos considerados relevantes en función con los propósitos de indagación del sistema institucional de tutorías.

Una vez seleccionadas las variables se realizó desde la Coordinación General del SIT una guía de orientación para el trabajo con dichas variables a modo de que cada coordinador de tutorías de los departamentos de carrera pudiera realizar un informe de su población partiendo de una base en común que pudiera permitir las comparaciones necesarias.

De este modo cada departamento encaró la confección de un informe particular destacando un primer cruce de variables que además de proveer una caracterización general proporciona datos relevantes a los rasgos identitarios de la población de ingresantes de cada carrera.

Luego y teniendo en cuenta datos que a partir de la muestra presentan mayor relevancia y significatividad se realiza la vinculación de variables en función de criterios que guían a la elaboración de hipótesis y que hacen a la caracterización general de la población de estudiantes de primer año de la facultad.

Lo que se produjo como dispositivo de intervención fue la producción de un documento institucional en formato papel (tríptico), que contenía la caracterización de estudiantes de primer año que fue compartida y difundida con toda la comunidad que trabaja con

dichos estudiantes. La confección de esta guía y su difusión se fundamentan en la base de que es necesario compartir la idea de que es necesario pensar el “el rol del docente de primer año” como un rol diferencial. El impacto en la comunidad ha sido favorable y logró instalar el inicio de un vínculo comunicacional entre toda la comunidad educativa que trabaja con ingresantes y puede contribuir a la alfabetización académica.

## **Informe 2: Dispositivo “Taller de Lógica del Tiempo”**

El análisis pretendió evaluar la implementación de uno de nuestros dispositivos de taller que aborda el trabajo de competencias transversales y básicas de ingreso de nuestros estudiantes en lo referido a las habilidades de planificación e implementación de estrategias de aprendizaje. El Taller de “Lógica del Tiempo” solo aborda algunos aspectos vinculados al trabajo con este tipo de habilidades referidas al indicador de logro: organización adecuada del tiempo y el espacio de estudio; complementaremos este análisis en el próximo taller referido a trabajo con estrategias de aprendizaje y metacognición.

Realizado el proceso de construcción colectiva de información explicado para el ítem anterior, abordaremos las variables construidas y la propuesta de mejora realizada. Este análisis focaliza su eje en los estudiantes de primer año para abordar habilidades de planificación e implementación de estrategias de aprendizaje en lo que refiere a la organización del tiempo y espacio de estudio.

Se presentarán los distintos componentes abordados en el taller y evaluados por la encuesta con todos los componentes que poseen estas habilidades transversales y básicas así como también se presentarán orientaciones para la mejora en función de la información obtenida.

Las hipótesis construidas sobre las cuáles se ha indagado y se ha proporcionado información son:

- Dificultades que encuentran los estudiantes los estudiantes para planificar sus aprendizajes
- Hábitos de estudio
- Recomendaciones para el trabajo del tutor con los estudiantes en la planificación de tiempos de estudio y sus aprendizajes

La producción de este análisis dio como resultado la sugerencia a los docentes para la utilización de un cronograma semanal donde los estudiantes pudieran prever y organizar sus tiempos, gestionar sus aprendizajes y conocer anticipadamente las expectativas de participación que los docentes tienen de ellos en sus clases.

Finalmente nos encontramos en la elaboración de los 2 informes restantes y del informe del impacto terminal del sistema institucional de tutorías 2014 ya que no se encuentran finalizados al momento de presentación de este escrito.

## **CONCLUSIÓN**

Creemos que todas las acciones desarrolladas en materia de generar una planificación estratégica del Sistema Institucional de Tutorías que incluya como pieza fundamental de su modo de acción una concepción de la evaluación de impacto cíclica y retroalimentada, no sólo ha contribuido a la premisa de ser un sistema preventivo y permanente, sino que también ha potenciado el incremento en la calidad de las acciones de modo más ajustado y con un componente innovador que busca la mejora constante. En esta instancia creemos oportuno aclarar el giro que comienza a realizar nuestro SIT producto de la evaluación con feedback y ajustes que encaramos este año.

La tendencia del sistema es ir hacia la mejora y nuevo diseño de dispositivos que aborden el trabajo con las habilidades requeridas para el ingreso de estudiantes ampliando desde los talleres el abordaje de otras competencias de ingreso que es necesario trabajar tales como la producción y comprensión de textos, la resolución de problemas, etc. En la actualidad abordamos algunas competencias transversales y básicas y nos proponemos producto de esta experiencia avanzar en nuevos desafíos acorde a las evaluaciones realizadas y en línea con estas tendencias.

Por último aspiramos que al concluir el informe de impacto terminal del SIT de la UTN.BA podamos alinear nuestra producción tal como ha sido presentada en este trabajo con los lineamientos de construcción de indicadores generales y comunes a los Sistemas de Tutorías pertenecientes a la RASTIA (Red Argentina de Sistemas de Tutorías de Ingeniería y carreras Afines) en lo que refiere al indicador de evaluación de los aprendizajes y capacidades desarrolladas por los estudiantes desde su perspectiva

y desde la perspectiva de la institución para afrontar situaciones y lograr el avance regular en la carrera en el tránsito de su alfabetización académica.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

RASTIA “Red argentina de sistemas institucionales de tutorías de ingeniería y carreras afines” (2014): Conclusiones sobre la evaluación del taller del Sistema Institucional de Tutorías - Mar del Plata.

Wierszylo, Laura; Stefanoni, Marcelo (2012): Plan estratégico del Sistema Institucional de Tutorías 2012. Secretaría Académica. Facultad Regional Buenos Aires

CONFEDI “Consejo Federal de Decanos de Ingeniería” (2014): Competencias en ingeniería. <http://www.confedi.org.ar/documentos2> (visitado en agosto 2014)

CONFEDI “Consejo Federal de Decanos de Ingeniería” (2011): Documento de competencias requeridas para el ingreso a los estudios universitarios. <http://www.confedi.org.ar/content/competencias-de-ingreso> (visitado en agosto 2014)

SPU Secretaría de Políticas Universitarias (2012): Plan estratégico de formación de ingenieros 2012-2016) - <http://pefi.siu.edu.ar/>

Mastache, Anahí (2007): Formar personas técnicamente competentes. Editorial Novedades Educativas

Mastache, Mancovsky, Roni, Orlando (2010), Programa “Estudiantes Noveles”: informe diagnóstico más propuesta de intervención sobre la situación del Sistema de Tutorías en la UTN.BA - <http://academica.frba.utn.edu.ar/tutoria.html>