



## XIV COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTIÓN UNIVERSITARIA

La gestión del conocimiento  
y los nuevos modelos de Universidades

Montevideo, 3 al 5 de Diciembre de 2014

CIGU2014

### ÁREA TEMÁTICA: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

### TÍTULO: LA IMPRONTA DE LA EVALUACIÓN Y LA ACREDITACIÓN EN UNA INSTITUCION UNIVERSITARIA. EL CASO DE LA FCEFYN – UNC

Mgr. Ing. Claudia Guzmán  
Dra. Rosanna Forestello

#### Resumen

Desde que las carreras de Ingeniería fueron declaradas de interés público por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina, con los consiguientes procesos de autoevaluación, diagnóstico y acreditación iniciados en el año 2002, las unidades académicas que dictan estas carreras han asumido planes de mejora y propuestas de cambios diversos. En muchos casos, los mismos fueron señalados como prioritarios por el organismo nacional de de acreditación de Argentina (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria -CONEAU) y el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI). Es, en este sentido, que la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) de nuestro país, destinó fondos a través de diferentes programas de mejoramiento con el objeto de subsanar debilidades en algunos casos y lograr excelencia en otros.

En la Universidad Nacional de Córdoba, la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFyN-UNC), ha transitado por numerosos procesos de acreditación convocados por CONEAU, de manera que la totalidad de sus carreras de Ingeniería han sido acreditadas y, en consecuencia, han diseñado, gestionado e implementado programas de mejoramiento para la enseñanza (PROMEI I, PROMEI II, PACENI,

PAMEG y PROMINF). Este contexto se vislumbró como *una oportunidad y un desafío* para la gestión generando así un punto de partida para delinear el proyecto de cambio institucional.

Esta comunicación presenta el proyecto de investigación *Cambios y mejoras; innovación y oportunidad. Un mapeo de las relaciones entre la propuesta de los planes de desarrollo de carreras de ingeniería y procesos de innovación en gestión y en prácticas de enseñanza universitarias en FCEFYN de UNC<sup>1</sup>*, que venimos desarrollando al interior de la FCEFYN de la UNC cuyos propósitos centrales son identificar, documentar, analizar y sistematizar decisiones, acciones y proyectos de políticas de gestión que fueron instalándose e integrándose tanto en la estructura como en la organización -a nivel macro y micro- de la unidad académica, favoreciendo así cambios en la dinámica institucional en el período 2002-2012. Es por ello que compartimos los ejes centrales del estudio además de los cimientos teóricos que lo sostienen.

**Palabras clave:** educación superior, calidad, ingeniería, gestión, mejora continua

## 1 Nuestro contexto institucional

En Argentina, el Sistema Educativo está organizado por servicios y acciones educativas reguladas por el Estado, que posibilitan el ejercicio del derecho a la educación. En esta estructura, el Estado Nacional, las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires son quienes planifican, organizan, supervisan y financian este sistema garantizando el acceso a la educación en todos los niveles y modalidades, creando y administrando establecimientos educativos de gestión estatal.

Este sistema está regido por la Ley de Educación Nacional 26.206 promulgada en el año 2006; y es aquí donde la República Argentina hace propia la definición internacional de la educación como *un bien público social, un derecho humano y universal y un deber del Estado*. En ella se definen sus cuatro niveles: inicial, primario, secundario y superior; este último regido por la Ley 24.521 de 1995.

---

<sup>1</sup> El equipo de investigación está conformado por Rosanna Forestello (Directora), Claudia Guzmán (Codirectora), Mónica Gallino, Gertrudis Campaner, Beatriz Pedrotti y Débora Brocca.

En este sistema educativo se encuentra la Universidad Nacional de Córdoba (en adelante UNC), la más antigua de Latinoamérica, que en los últimos años ha diseñado estrategias innovadoras de articulación con el resto de la sociedad sumándose como protagonista a la revolución científica y tecnológica con el propósito principal de contribuir a alcanzar los objetivos de educación de calidad para todos, equidad, competitividad e innovación permanente, sin renunciar por ello al ejercicio de su función crítica.

Una de las trece facultades que conforman la UNC es Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (en adelante FCEFyN) en la cual se centra este trabajo; y que como parte activa en este contexto adecuó sus estructuras y modos de funcionamiento implementando una gestión universitaria abierta y flexible como elemento estratégico para superar los retos contemporáneos. De esta manera se pudieron promover modos de acción que permitieron aumentar la calidad y la eficiencia en el desempeño de las funciones, y satisfacer requerimientos de consistencia con las prioridades establecidas en la asignación de recursos, de eficiencia y de productividad en su utilización y de eficacia en el logro de los objetivos fijados.

La FCEFyN posee un ingreso estable de alrededor de 1500 alumnos anuales, provenientes de distintas provincias del país y del extranjero, superando en 6000 el total de alumnos que cursan las diferentes carreras. Esto constituye un centro importante de formación en estudios superiores en sus diferentes ofertas. Existe además, un interés permanente por mantener renovada la oferta educativa efectuando periódicamente una revisión de la misma, a través de comisiones especiales procurando identificar las exigencias que el medio laboral y social impone a los profesionales que forma, de cuyo análisis surge la propuesta de actualización y creación de nuevas carreras.

En la actualidad, los alumnos ingresantes pueden inscribirse en 16 carreras que responden a las nuevas propuestas de planes de estudio: once titulaciones de ingenierías, tres de ciencias naturales y dos tecnicatura. Asimismo, esta unidad académica, mediante programas específicos, promueve la vinculación con el sector productivo, facilitando el rápido acceso a proyectos de investigación, transferencia de tecnología y servicios orientados a la solución de problemas regionales. Fomenta además, la colaboración con otras universidades nacionales y extranjeras y otros equipos de investigación, para compartir información, intercambiar experiencias, recursos y producir la sinergia necesaria para la realización de proyectos conjuntos.

## 2 Nuestra investigación

En el marco de la normativa argentina, le corresponde exclusivamente a las instituciones universitarias otorgar el título de grado de licenciado y títulos profesionales equivalentes, y el reconocimiento oficial de estos títulos que expidan las instituciones universitarias es otorgado por el Ministerio de Educación. Estos títulos - oficialmente reconocidos- tienen validez nacional y certifican la formación académica recibida y habilitan para el ejercicio profesional respectivo en todo el territorio nacional. Además cuando se trata de títulos correspondientes a profesiones reguladas por el Estado como es el caso de las Ingenierías, cuyo ejercicio compromete el interés público requiere que se respeten, además de la carga horaria, que los planes de estudio tienen en cuenta los contenidos curriculares básicos y los criterios sobre intensidad de la formación práctica. Estas son las carreras que deben ser acreditadas periódicamente por el organismo nacional de evaluación y acreditación: la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

Así, las unidades académicas que imparten estas disciplinas se sometieron regularmente a procesos de autoevaluación, diagnóstico y acreditación iniciados en el año 2002, y han asumido planes de mejora y propuestas de cambios diversos. En muchos casos, los mismos fueron señalados como prioritarios por CONEAU y el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) y para los cuales la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), destinó fondos a través de diferentes programas de mejoramiento con el objeto de subsanar debilidades en algunos casos y lograr excelencia en otros.

Al decir de E. Litwin (2009) estas decisiones se desarrollaron en escenarios de difícil o compleja resolución que se fueron transformando en controversias y que sostienen y avivan el debate actual en la agenda universitaria, en nuestro caso, en la enseñanza de la Ingeniería.

La mencionada autora plantea

*“la resistencia frente a los procesos de evaluación externa para la acreditación que se estableció por sentir que dichos procesos atentaban contra la autonomía, logró uno de los mayores consensos en la comunidad universitaria. Sin embargo, impidió muchas veces reconocer el valor de la evaluación tanto de los proyectos, como de los planes de estudio o de las nuevas carreras; el reconocimiento de la perspectiva de los actores comprometidos en ellas para su mejoramiento. Se*

*confundieron así los procesos de acreditación externa con los de la evaluación interna y se generó una falsa controversia en torno a la evaluación.”*

En la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFYN) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), se dictan dieciséis carreras de grado de las cuales once se corresponden a la disciplina de las ingenierías con sus distintas especialidades: aeronáutica, en agrimensura, ambiental, biomédica, civil, electrónica, mecánica, mecánica-electricista, química, industrial y computación.

Esta unidad académica, ha transitado por numerosos procesos de acreditación convocados por CONEAU, de manera que la totalidad de carreras de Ingeniería han sido acreditadas y, en consecuencia, han diseñado, gestionado e implementado programas de mejoramiento para la enseñanza (PROMEI I, PROMEI II, PACENI, PAMEG y PROMINF). Este contexto se vislumbró como *una oportunidad y un desafío para la gestión* generando así un punto de partida para delinear el proyecto de cambio institucional y comenzar a gestar, conformar e integrar una comunidad de aprendizaje en permanente proceso de auto-evaluación, dirigida al mejoramiento continuo. Este proceso ha estado marcado por políticas académicas tanto internas como externas, lo que da lugar a señalar que esta facultad se mantuvo entre el imperativo y la invitación al cambio y la mejora.

Queremos encontrar los diversos caminos que se diseñaron y desarrollaron, qué enfoques y acciones se compartieron, qué extravíos, frustraciones y logros conviven al interior de la unidad académica doce años después.

Parafraseando a E. Gore (2010), nuestro estudio no avanza desde la teoría al caso particular, sino desde la particularidad de la situación hacia las reflexiones que ayudan a comprender la realidad y actuar sobre ella.

Se considera que es el momento oportuno para sistematizar las experiencias realizadas al interior de la FCEFYN, y allí cumple un papel central la investigación, en torno a la mejora y la innovación de proyectos en las carreras de Ingeniería.

El foco de indagación que atraviesa este estudio es la *gestión institucional de proyectos* en el marco de políticas públicas universitarias y su impacto al interior de una unidad académica a lo largo de la última década. En el transcurso de los mismos se fueron aplicando conocimientos a medida que se fueron generando y, a la vez, se estuvo creando conocimiento en la medida que se fue aplicando.

En particular, queremos identificar y analizar todas aquellas decisiones, acciones y proyectos de políticas de gestión que fueron instalándose e integrándose tanto en su

estructura como en su organización, favoreciendo así cambios en la dinámica institucional, las que, a la vez, permiten lentamente que el profesorado esté modificando sus miradas y actitudes, e impacten progresivamente en las propuestas de enseñanza desarrolladas al interior de las aulas.

El problema a investigar se centra en la necesidad de estudiar y sistematizar el proceso y la evolución que ha tenido la FCEFYN en el período 2002-2012 con relación a su política de gestión como consecuencia de los procesos de autoevaluación. En este período la institución sufrió transformaciones que le permitieron cambiar para mejorar, generar e incorporar- en el área de las Ingenierías- una suerte de vocación institucional y académica para promover una actualización permanente en sus diseños curriculares, sus estándares de calidad y sus procedimientos de autoevaluación, entendiéndolos como esencialmente políticos, técnicos y disciplinares. Es por ello que nos preguntamos: *¿existen motivos por los cuales vale la pena hacer el esfuerzo de dedicar tiempo a instrumentar procesos de evaluación? ¿y en todo caso, cuales fueron? ¿se justifica el esfuerzo de la institución para instrumentar procesos de evaluación? ¿qué pensó la FCEFYN sobre estos problemas cuando las políticas públicas universitarias nacionales los definían como prioritarios, al punto que destinan proyectos y recursos para su tratamiento? ¿qué le quitó el sueño y le preocupó a la FCEFYN en el período 2002-2012? ¿coincidió con el diagnóstico o la descripción de las causas asignadas a los problemas que enuncian estas políticas? ¿qué otros problemas fueron y son urgentes o críticos para la FCEFYN? ¿qué cambios realizó la FCEFYN para cambiar? ¿cómo se puede realizar, de manera sistemática, una evaluación, determinando unidades de análisis, instrumentos, criterios e indicadores, que permita identificar debilidades y fortalezas acerca de la situación del cuerpo docente, de la enseñanza y de la gestión en la unidad académica? ¿cuáles son las oportunidades para seguir alimentando las relaciones entre cambios, mejoras e innovaciones tanto en la gestión como al interior de las aulas?*

Es por ello que los *objetivos centrales* de este proyecto consisten en:

- Identificar, analizar y sistematizar las decisiones, acciones y proyectos de políticas de gestión que fueron instalándose e integrándose tanto en la estructura como en la organización -a nivel macro y micro- de la unidad académica, favoreciendo así cambios en la dinámica institucional en el período 2002-2012.

- Analizar los planes de desarrollo de cada una de las carreras de Ingeniería buscando recurrencias, fortalezas, problemáticas comunes, líneas de acción transversales.
- Reconocer y reconstruir el marco teórico/político y de acción que llevó adelante la FCEfyN en el desarrollo de los procesos de evaluación y acreditación de sus carreras de grado de Ingeniería en el período 2002-2012.

Y los *objetivos específicos* de nuestro trabajo son:

- Reconstruir el proceso de evolución que la unidad académica realizó en el período 2002-2012.
- Identificar y analizar el papel que jugaron los órganos de gestión internos de la FCEfyN y el Estado para mejorar la calidad de sus prácticas de gestión.
- Poner en evidencia el impacto que los procesos de autoevaluación y acreditación y las acciones implementadas como consecuencia de los mismos mejoraron el funcionamiento interno de la FCEfyN.
- Reconstruir la evolución de los programas de mejoramiento en diferentes áreas de las ciencias y las tecnologías y describir cómo éstas impactaron en las prácticas de enseñanza.
- Identificar y categorizar las bases conceptuales que permitan contribuir y continuar los procesos de autoevaluación y mejora al interior de la unidad académica.

## **2. Algunos cimientos teóricos**

Nos posicionamos a largo de esta comunicación y como protagonistas de los procesos que narramos, considerando que las instituciones universitarias son gobernables. Por ello la gestión y la administración de proyectos de este tipo son lo contrario al azar, implica y exige nuestra decisión y nuestra intervención ya que son el producto de nuestras acciones. Estas ideas significan considerar a estas instituciones como permanentes construcciones de las que aquellos que forman parte son, simultáneamente, arquitectos y habitantes.

Gestionar es limitar los efectos imprevisibles e indeseables. Es determinar rumbos, ritmos y modos. Gestión es hoy una palabra de uso corriente. La ciencia de la gestión se alimenta de múltiples fuentes y disciplinas, articula diferentes perspectivas y enfoques.

La complejidad de la gestión de proyectos de este tipo se relaciona con el hecho de que la misma se encuentra en el centro de tres áreas articuladas y necesariamente intersectadas como lo son lo político, lo administrativo y lo académico.

Apoyándonos en Hatch (2005) diseñamos y desarrollamos este estudio que permite la documentación, sistematización e indagación de estos procesos porque nos permite luchar contra una cuestión – lo efímero - que atraviesa nuestras prácticas de gestión y de enseñanza. Reconocemos que ambos procesos dejan huellas, viven en nuestros recuerdos y nutre nuestros relatos. No obstante, aquellos que quieren estudiar estos procesos de manera reflexiva y crítica sienten que siempre están corriendo detrás de éstos, tratando de capturarlos y sujetarlos para que puedan ser examinados, desmontados, rearmados y comparados con otros casos. Este dilema se comparte con otros *artistas performativos*- bailarines, músicos, actores- que dependen de la toma de apuntes, de los registros y de los esquemas representacionales para capturar el desempeño y la intención; con el propósito de que estos procesos puedan convertirse en objeto de estudio. Pero, al mismo tiempo, nos preocupamos porque la captura reduce los fenómenos aún cuando abra la posibilidad de comprenderlos de nuevas formas.

Siguiendo la perspectiva de E. Litwin (2009)

*“la evaluación no es una propuesta técnica. Conlleva riesgos y tiene consecuencias. Se puede evaluar inapropiadamente y obtener consecuencias adversas, pero también se puede evaluar adecuadamente e impactar en el mejoramiento por la sola decisión de evaluar al reencontrar sus mejores propuestas para identificar hallazgos, fortalezas, áreas para mejorar o reorientar. Se necesita conocer la opinión de todos los actores que se comprometen con cada propuesta educativa, de producción de conocimiento, administrativa, de desarrollo social. Se necesita evaluar los procesos educativos, investigativos y de extensión con indicadores construidos por las comunidades, pero también se necesita evaluar la gestión de las instituciones, su impacto en las profesiones y en el desarrollo del país y, en la toma de conciencia de los problemas de la región. Necesitamos saber los efectos de nuestro accionar en cada una de sus áreas, su impacto, relevancia y consecuencia. La sola evaluación lo permite. Y contribuye a generar una agenda que indique y seleccione las áreas a evaluar y su sentido, adopte criterios apropiados e indicadores relevantes de los procesos institucionales, pedagógicos y didácticos. Necesitamos construir la agenda alternativa de la mejor evaluación.”*

Como señalan House y Howe (2000), la evaluación se transforma en una institución en sí misma constituyéndose en parte de una cultura que sirve para apoyar decisiones y



darle fundamento. Ofrece entonces, la oportunidad de desarrollar una mejor comprensión teórica del contexto y de los problemas de la práctica.

Los actores implicados participaron y participan polifónicamente de un contexto en el cual, durante los procesos, aprendieron de manera espontánea y probablemente sin advertirlo determinadas maneras de hacer, pensar, valorar y vincularse. Es reconstruir la red que se necesitó para operar, que en la construcción de la trama creo conocimientos a partir del intercambio de información, miradas, criterios, experiencias acumuladas de los individuos que la componen. *Es hacer visible lo invisible* indagando qué procesos se pusieron en juego, qué se aprende, cómo y cuáles son los efectos de esos aprendizajes desde el reconocimiento del *poder formativo* del contexto que permitirá construir, en diálogo, con los diferentes actores y acciones, una intervención que contribuya a un proyecto común que le da sentido a la unidad académica. (E. Gore, 2010).

Por otra parte, fue un momento en que pudimos poner sobre la mesa que, parafraseando a Lila Pinto (2012), pensar en este tipo de proyectos es estar hablando de la necesidad de cambios al interior de las instituciones educativas universitarias, de cambios en las prácticas de enseñanza universitarias, de conceptualizar el cambio como proceso de mejora y de innovación, de renovación. Como fruto del deseo y también como conflicto, como resistencia, como desafío. Que desarrollamos nuestras tareas en instituciones que son fruto de superposiciones sucesivas de decisiones, acciones, actividades, de un diseño y una cultura institucional que responde a requerimientos históricos de la modernidad y la industrialización, con procesos de cambio que hemos ido transitando a lo largo de los años que las convierten en instituciones más complejas con caminos más intrincados. Este fue un momento en donde claramente identificamos que si bien habíamos pensado nuestros proyectos al interior de cada una de nuestras facultades como construcción detallada de pasos y variables en la consecución de metas previamente acordadas, en las cuales el planificar, coordinar estrategias, son etapas que consideramos necesarias, sobre la idea de que existen patrones y efectos previsibles y controlables, pudimos compartir desde la noción de complejidad dinámica (Lila Pinto:2012) que lo que está en el fondo de estos procesos es que los mismos son caóticos, operan en realidades enmarañadas, dinámicas, cambiantes, permanentemente. Como explicita A. Piscitelli (2012) estamos viviendo un momento histórico de una fuerza, efervescencia y riqueza muy grande. Están pasando muchas cosas, es un momento de intensa creatividad, de intensa confusión, de sucesivas contradicciones pero también un momento muy positivo y muy rico para hacerse nuevas preguntas, para

cuestionar las respuestas construidas y ponerse a operar, a accionar para generar novedad. Estamos en *un momento retroprogresivo* que significa que uno tiene que retroceder si quiere saltar más lejos. El interés que lo fundamenta es tanto académico como político, tanto teórico como práctico.

La realidad que habitamos y el proceso que generamos no son lineales, que no podemos predecir con precisión el proceso, reconocer que causa y efecto no están cerca ni en el tiempo ni en el espacio y que las intervenciones pensadas muchas veces son atravesadas por otras variables, dimensiones, factores no pensados en el proceso. Debimos entender que la complejidad, el dinamismo, la imprevisibilidad no son obstáculos sino partes del camino. Nos permitimos revisar las maneras en que generamos, diseñamos, acompañamos los procesos de implementación de cada uno de los proyectos, no desde una concepción de linealidad porque limita las posibilidades de crecimiento e innovación sino que es necesario pensar que aquellos proyectos con mayores oportunidades de desarrollo son aquellos que surgen de acciones colectivas que desarrollamos con otros, de manera colaborativa en el intento de aprender y responder a las cambiantes condiciones contextuales e institucionales.(Lila Pinto:2012).

### **3. Marco Metodológico**

En general el proyecto sigue los lineamientos de una investigación evaluativa (Correa Uribe et al, 2002) y dentro de ello en el enfoque de la evaluación deliberativa (House; 1994) que parte de considerar que la complejidad de los fenómenos educativos e institucionales supera el conocimiento que tenemos de ellos e incluso que la racionalidad del conocimiento no es suficiente para movilizar procesos de cambio. En ella predomina la búsqueda de comprensión de los procesos y sus contextos y se jerarquiza el lugar de la participación y la vida política de las instituciones, lo que implica buscar, como parte sustantiva de cualquier proceso de mejora o de cambio, la comprensión sobre el estado de las cosas para construir nuevas formas de acción y la participación que alienta el compromiso con los objetivos compartidos.

En esta primera etapa, la investigación que estamos realizando es tanto de carácter *exploratorio-descriptivo* como *explicativo* (Hernández Sampieri *et al.*:2006)

El estudio será *cualitativo y/o cuantitativo*, por ello los procedimientos e instrumentos para recolectar datos cualitativos y cuantitativos serán el análisis documental, encuestas, entrevistas, tablero de control, observaciones y registro etnográfico de

buenas prácticas de enseñanza de la ingeniería ( estudio de casos) y entrevistas a protagonistas claves de estos procesos.

Este proyecto supone, por un lado, el análisis documental de los proyectos de autoevaluación, de diagnóstico, planes de mejora (PROMEI I Y PROMEI II, PACENI, PAMEG I, PAMEG II y PROMINF) y planes de desarrollo, diseñados, presentados e implementados en el período 2002- 2012.

Por el otro, recurriendo al estudio de casos, realizaremos la observación y registro etnográfico de clases de docentes seleccionados en donde se ponen en juego los conceptos de innovación y mejora al interior de las aulas universitarias, buscando indagar en buenas prácticas de la enseñanza de la ingeniería a través de la selección de buenos profesores ( Ken Bain; 2007).

#### **4. Aportes de la investigación para la toma de decisiones**

Este estudio se entrecruza con los siguientes proyectos de investigación desarrollado de modo continuo en la temática en los últimos tiempos mencionados en la fundamentación, que permitieron realizar procesos de descripción e investigación para el diagnóstico y la instalación de una cultura de evaluación sistemática y continua al interior de la FCEFyN.

Proyectos de investigación de este tipo permiten construir un corpus documental para seguir avanzando en la mejora de las instituciones a través de prácticas interdisciplinarias y la revisión crítica y adecuación de las prácticas docentes. Consideramos que la autoevaluación permanente de las instituciones de educación superior no es solamente una necesidad; es un imperativo que nos permite generar conocimiento de cómo se elabora eso que ofrecemos y con qué parámetros se evalúa y se transforma (Nosiglia, 2013) Más que alcanzar un horizonte de calidad, con proyectos de este tipo nos proponemos ayudar, acompañar, seguir avivando esa meta hacia adelante.

Como reconocemos el carácter específico, local, particular de nuestra unidad académica sobra aclarar que nada de lo escrito y producido en esta investigación puede ser transpuesto irreflexiva o automáticamente a los diferentes contextos institucionales. Dejamos librado a cada lector decidir qué de todo lo compartido sirve o sobra.

Es necesario comenzar a permitirnos instalar nuevos modos de pensar la institución a través de instrumentos del desarrollo de trabajos de reflexión académica y de acercamiento de diferentes estrategias para abordajes interdisciplinarios que desde la

conformación de grupos de investigación fortalezcan la indagación de los procesos de gestión y de enseñanza innovadoras y de mejora continua al interior de la FCEFyN. Queremos también comenzar a generar dentro de la unidad académica un equipo de especialistas, un equipo de apoyo técnico que colabore en su coordinación, en la gestión de la evaluación y acreditación universitaria que faciliten en su interior la concreción de las actividades relacionadas con estos procesos, en la dinámica de la participación y análisis de la información además de establecer un espacio de intercambio que promueva sinergias y el desarrollo de ideas y criterios compartidos sobre las tareas vinculadas a la autoevaluación y acreditación de carreras de grado de Ingeniería.

## 5. Bibliografía

- Fernandez Lamarra, N.(comp.). Universidad, Sociedad e Innovación. Una perspectiva Internacional. Universidad Tres de Febrero. (2009).
- Forestello, R. La formación docente ante la cultura digital. Lo conveniente, lo deseable, lo posible. Tesis doctoral. FFyL. UBA. (2013)
- Fullan, M. Las fuerzas del cambio. Explorando las profundidades de la reforma educativa. Madrid: Akal. (2002)
- Fullan, Michael. Las fuerzas del cambio. Con creces. Madrid: Akal. (2007)
- Gallino, M y Campaner, G. Formación docente universitaria. Desafíos para mejorar la calidad de la enseñanza. Córdoba: FCEFyN. UNC. (2012)
- Gallino, M. et al. Situación de profesores universitarios. Estudio de casos en la FCEFyN. Proyecto SECyT/UNC 2012-2013. (2013)
- Guzmán, C. Análisis del cuerpo docente de una carrera de ingeniería de la FCEFyN de la UNC. Tesis de maestría. FCEFyN/UNC. (2013)
- Hatch, Thomas y otros Going public with our teaching. An anthology of practice. New York: Teachers College Press. (2005).
- Hargreaves, Andy ( 2003). *Replantear el cambio educativo*. Buenos Aires: Amorrortu
- Henard, Fabrice Aprendamos la lección. Un repaso a la calidad de la enseñanza en la educación superior, en Revista Perfiles Educativos Vol. XXXII, nº 129. IISUE- UNAM. Méjico. (2010)
- Litwin, E. Controversias y desafíos para la universidad del siglo XXI. Conferencia de apertura del Primer Congreso Internacional de Pedagogía Universitaria. UBA. Buenos Aires. (2009) [http://www.ort.edu.uy/ie/caes/conferencia\\_litwin.php](http://www.ort.edu.uy/ie/caes/conferencia_litwin.php)
- Marquina, M.et al. Políticas, instituciones y protagonistas de la universidad argentina. Universidad Tres de Febrero. (2009)
- Nosiglia, C. (comp.) La evaluación universitaria. Reflexiones teóricas y experiencias a nivel internacional y nacional. Buenos Aires: Eudeba. (2013)
- Salde,L.y Guzmán, C. Proyecto SECYT/UNC Estudio del Avance académico de los estudiantes de las carreras de Ingeniería en la UNC. (2006)