

## COMPETENCIAS EVOLUTIVAS DEL NIVEL SUPERIOR (CENS)

El caso de la Cátedra de Recursos Humanos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora.

**NICOLACI, Miryam Viviana**, Universidad Nacional de Lomas de Zamora – Facultad de Ingeniería. [nicolacimiryam@gmail.com](mailto:nicolacimiryam@gmail.com)

**MORRONGIELLO, Noelia**, Universidad Nacional de Lomas de Zamora –Facultad de Ingeniería. [morrongiello\\_noelia@yahoo.com.ar](mailto:morrongiello_noelia@yahoo.com.ar)

**Resumen**— Actualmente existen diversas definiciones de competencias: laborales, académicas, competencias del estudiante, de práctica profesional, entre otras.

En la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora desde hace años que se piensa, se trabaja y se desarrollan competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Puntualmente, desde la cátedra de Recursos Humanos, que se dicta para estudiantes de Ingeniería Industrial con orientación en Gestión, desde el año 2012 se ha implementado el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); mediante esta estrategia formativa, se trabajó en el desarrollo de competencias sociales, políticas y actitudinales, seleccionadas por el equipo docente tomando como base la clasificación del CONFEDI, con el propósito de realizar diversas actividades para formar a los estudiantes en el desarrollo de las capacidades que se han establecido en los objetivos la materia.

Luego de años de estudio, análisis e investigación en la temática, consideramos necesario re-definir el proceso de adquisición de competencias de los estudiantes, durante todo su proceso académico de grado.

Para ello proponemos la creación de una nueva definición, no contemplada en este ámbito, que trascienda las competencias tradicionales y mayormente conocidas. El enfoque que daremos está vinculado con las competencias de articulación académica-profesional que el estudiante va adquiriendo desde el inicio de su carrera hacia la graduación.

Para llegar a la nueva definición que proponemos, el presente trabajo abordará un panorama de la evolución de estas competencias.

**Palabras clave:** *enseñanza-aprendizaje, proceso, etapas, competencias, evolutivas, nueva definición, nivel superior.*

## **Introducción**

Tal como se ha expresado anteriormente, desde el año 2012 la Cátedra de Recursos Humanos de la FI-UNLZ trabaja en la formación y desarrollo de competencias de los estudiantes de Ingeniería Industrial con orientación en Gestión.

Normalmente se entiende el concepto de competencia vinculado con el saber, no sólo en lo que refiere a los conocimientos sino también desde el punto de vista pragmático, es decir que, necesariamente, también se deben orientar a la producción. Por tal motivo es que resulta ineludible pensar en la competencia un su conjunto, de un modo integral, que comprende el “saber-saber”, el “saber-hacer” y el “saber-ser”.

En cuanto a la formación de profesionales es necesario tener presente que, al no tratarse de niños y aunque estemos trabajando con personas en su mayoría jóvenes, se trata de un colectivo de adultos que ha elegido por propia voluntad cursar una carrera universitaria, por lo que es preciso apelar a la andragogía, implementando un conjunto de metodologías de enseñanza y actividades didácticas orientadas a la formación de personas adultas.

En este sentido ¿cuál es el desafío que nos proponemos en la Cátedra de Recursos Humanos? Aspiramos identificar las habilidades de los estudiantes (innatas o adquiridas) y contribuir con el desarrollo de las mismas para que logren su cabal implementación, tanto en el ámbito académico como en el laboral.

El mundo del trabajo es dinámico, se encuentra permanentemente en constante evolución y esto ha evidenciado la necesidad de implementar innovaciones y/o modificaciones en las formas de producción de bienes y/o servicios. Estas nuevas formas de producción han llevado a poner el foco en las competencias laborales de los trabajadores, demandando a ellos nuevos conocimientos, aptitudes y actitudes, es decir, exigencias de adaptación entre los requerimientos del puesto y el perfil del ocupante del mismo.

En Estados Unidos un informe llamado SCANS se centró en reconocer las competencias en función de lo que sucede realmente en el lugar de trabajo, en el marco de dicho estudio se identificaron cinco competencias transversales generales:

- Gestión de recursos: tiempo, dinero, materiales y distribución, personal.
- Relaciones interpersonales: trabajo en equipo, enseñar a otros, servicio a clientes, liderazgo, negociación.
- Gestión de la información: buscar y evaluar información, organizar y mantener sistemas de información, interpretar y comunicar.
- Comprensión sistémica: comprender interrelaciones complejas, entender sistemas, monitorear y corregir desempeños, mejorar o diseñar sistemas.
- Dominio tecnológico: seleccionar tecnologías, aplicarlas en las tareas, dar mantenimiento y reparar equipos.

Las mencionadas anteriormente son las competencias que fueron consideradas como generales y transversales a toda una organización; en este contexto es necesario que pensemos, como formadores de profesionales, nuestra injerencia y participación en el

desarrollo de las habilidades de nuestros estudiantes, ya sea que se encuentran trabajando actualmente o bien lo harán una vez que se reciban.

El caso de las ingenierías es particular ya que, en su mayoría, los estudiantes se encuentran formándose para el futuro ejercicio de la profesión pero, paralelamente, realizan actividades vinculadas a sus incumbencias profesionales sin estar aún graduados; por este motivo el estudiante pone en juego:

- Sus propias competencias (innatas)
- Las adquiridas en su lugar de trabajo
- Las adquiridas en el ámbito universitario.

Luego de años de investigación y trabajo para el desarrollo y formación de competencias en los estudiantes, desde la Cátedra de Recursos Humanos podemos afirmar que no todos los ellos comprenden “qué es una competencia laboral”, algunos poseen un ligero conocimiento, pero son los menos quienes pueden realmente interpretar y definir el concepto.

Volviendo a la transversalidad de las competencias, y viéndolo desde el ámbito educativo en el nivel superior, consideramos necesario tener que pensar en re-definir las competencias que hacen a la formación de los estudiantes en entornos académicos.

Existen diversas definiciones y clasificaciones de competencias:

- **Competencia laboral:** Sagi-Vela, la definen como “el conjunto de conocimientos (saber), habilidades (saber hacer) y actitudes (saber estar y querer hacer) que, aplicados en el desempeño de una determinada responsabilidad o aportación profesional aseguran un buen logro.
- **Competencia académica:** conjunto de conocimientos, habilidades y conductas que debería tener un estudiante.
- **Competencia didáctica:** centralizada en el uso consciente de conocimientos y capacidades para generar el aprendizaje en los alumnos.
- **Competencia profesional:** Habilidades y aptitudes de los individuos para desempeñarse de manera exitosa en su trabajo. Refieren a la posibilidad de los estudiantes de validar en el ámbito laboral los conocimientos adquiridos durante su formación profesional.

Podríamos seguir enumerando definiciones y clasificaciones de competencias existentes en el mundo pero la pregunta que nos surge como equipo de cátedra es ¿qué sucede con la evolución del estudiante y la adquisición de competencias?

Claro está que un alumno no es el mismo desde su ingreso hasta la culminación de la carrera: la práctica laboral y la experiencia académica lo modifican, lo ayudan a evolucionar. Ante esta realidad, como docentes advertimos que todas las definiciones existentes no contemplan esta evolución en la formación de los estudiantes.

Cabe recordar que cada individuo es único e irrepetible: con sus creencias, sus valores, sus percepciones y sus conocimientos cada uno recorre el camino de la evolución de manera diferente. Aunque, como ya se ha expresado, desconozcan las definiciones que refieren a competencias, de manera natural las aplican a diario en sus trabajos y en el aula; buscan, de manera inconsciente, desarrollar al máximo sus capacidades, aspirando al crecimiento profesional y personal.

En este trabajo presentaremos una nueva definición de competencias, focalizadas en el proceso evolutivo de los estudiantes durante el transcurso de su vida académica. A estas competencias las llamaremos “*Competencias evolutivas del nivel superior*” (CENS).

## **1. Materiales y Métodos**

Las innovaciones implementadas por la Cátedra de Recursos Humanos de la FI-UNLZ fueron planificadas en términos de un proceso cuyos resultados hay que monitorear y evaluar de manera permanente.

En primer término se aplicó en las cursadas el “*Aprendizaje Basado en Problemas*” (ABP) [1] que, según los autores Molina Ortiz, García González, Pedra y Antón Nardiz, “*constituye una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que importan tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes. En el aula, un grupo de estudiantes deben encontrar de manera autónoma, aunque guiados por el docente, la respuesta a una pregunta o la solución a un problema*”.

En este sentido, desde nuestra asignatura adoptamos el rol de docente-tutor, acompañando el proceso de aprendizaje, actuando como “uno más” del grupo, proponiendo actividades de debate, estimulando a los estudiantes para que alimenten el autoaprendizaje, vinculando la teoría con situaciones concretas de la realidad.

Para ello se monitorea, en función del nivel de desarrollo de cada alumno, el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje planteados en el proyecto de cátedra, propiciando la participación, el trabajo en equipo, la colaboración para alcanzar metas comunes, brindando orientación para encausar conductas y/o actitudes que puedan poner en desventaja al individuo en el camino hacia la mejora continua.

En el ABP el tutor acompaña y facilita los procesos evaluativos sin dejar de lado la evaluación tradicional, se enfoca en que el alumno pueda:

- Evaluarse a sí mismo;
- Evaluar a sus compañeros;
- Evaluar al tutor;
- Evaluar el proceso de trabajo;
- Evaluar los resultados.

Para poder llevar a cabo este tipo de evaluaciones se realizan diversas actividades: exámenes escritos, exposiciones orales, debates, juegos de rol, actividades lúdicas, foros de discusión, evaluaciones diagnósticas y autoevaluaciones.

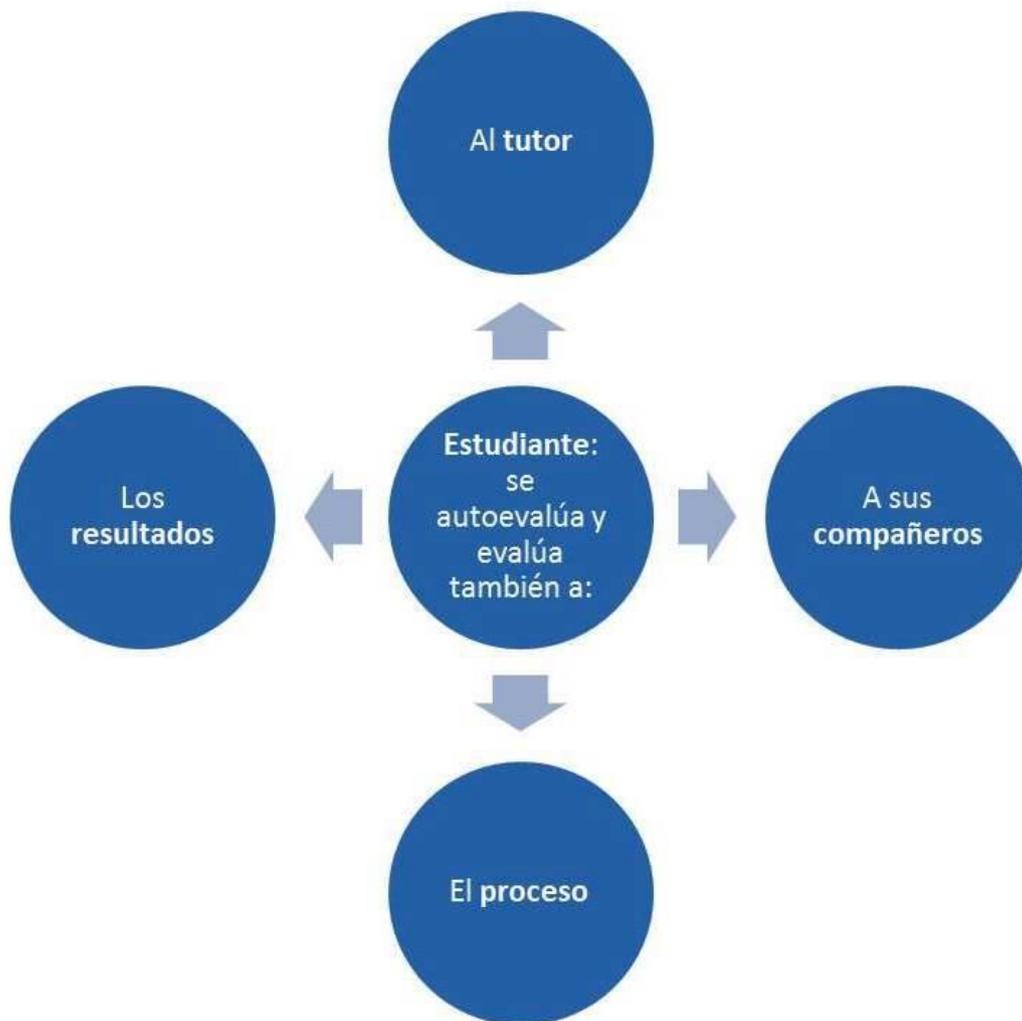


Figura 1. ABP: proceso de evaluación por parte del estudiante.  
Elaboración propia

La metodología que se aborda es la siguiente:

1. se presenta el problema;
2. se identifican las necesidades de aprendizaje;
3. se brinda la información necesaria para que los alumnos tengan insumos y puedan resolverlo; y
4. se regresa al problema buscando la solución en base a las herramientas obtenidas previamente.

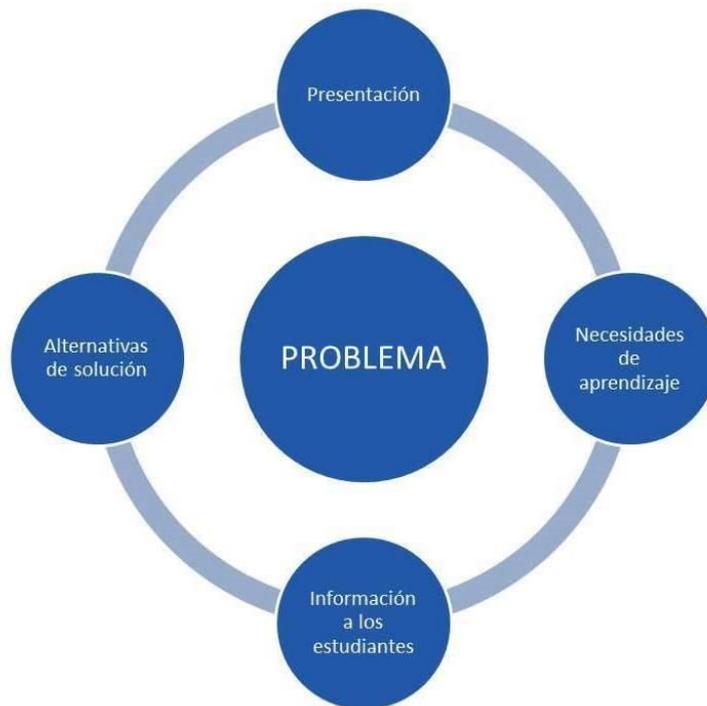


Figura 2. Metodología ABP.  
Elaboración propia

Habiendo adquirido experiencia en la implementación del ABP, se trabajó en la formación y desarrollo de competencias desde la visión de la metodología mencionada.

A través del aprendizaje basado en problemas, se pudo trabajar en las competencias que se relacionan con la cátedra de recursos humanos.

En la segunda etapa de este proceso se tomó como guía el documento “Competencias en Ingeniería” generado por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) [2] y se seleccionaron del mismo aquellas competencias en las que, desde una asignatura como RRHH, puedan abordarse y ser trabajadas en el espacio áulico para fomentar su desarrollo.

Las competencias elegidas del documento mencionado fueron:

- identificar, formular y resolver problemas de ingeniería
- desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo
- comunicarse con efectividad
- aprender en forma continua y autónoma.

En base a estas competencias se desglosaron las capacidades que implican cada una de ellas y se diseñó una encuesta como instrumento para identificar la valoración, por parte de los estudiantes, de las habilidades adquiridas.

El diseño de la herramienta de consulta se basó en la escala de Likert, en la que se tomó el número cinco (5) como el mayor grado de alcance y el uno (1) como el menor. En base al desarrollo de las capacidades, los alumnos indicaban en qué grado consideraban haber alcanzado -o no- la competencia seleccionada.

<b>La Cátedra de Recursos Humanos aportó a la formación de las siguientes competencias:</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Competencia para identificar, formular y resolver problemas afines a la carrera. Ser capaz de:</b>					
Identificar una situación problemática presente o futura					
Generar diversas alternativas de solución a un problema ya formulado					
Ser capaz de desarrollar criterios profesionales para la evaluación de las alternativas, y seleccionar la más adecuada en un contexto particular					
Planificar la resolución					
Controlar el proceso de ejecución.					
<b>Competencia para desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo. Ser capaz de:</b>					
Asumir como propios los objetivos del grupo y actuar para alcanzarlos					
Proponer y/o desarrollar metodologías de trabajo acordes a los objetivos a alcanzar					
Reconocer y respetar los puntos de vista y opiniones de otros miembros del equipo y llegar a acuerdos					
Asumir responsabilidades y roles dentro del equipo de trabajo					
Promover actitud participativa y colaborativa entre los integrantes del equipo					
Identificar fortalezas y minimizar debilidades					
Asumir el rol de conductor de un equipo.					
<b>Competencia para comunicarse con efectividad. Ser capaz de:</b>					
Adaptar las estrategias de comunicación a los objetivos comunicacionales, a las características de los destinatarios y a cada situación					
Comunicar eficazmente problemáticas relacionadas a la profesión, y a personas ajenas a ellas					
Interpretar otros puntos de vista, teniendo en cuenta situaciones personales y sociales de los interlocutores					
Capacidad para producir e interpretar textos técnicos y presentaciones públicas					
Expresarse de manera concisa, clara y precisa, tanto en forma oral como escrita					
Identificar el tema central y los puntos clave del informe o presentación					
Analizar la validez y la coherencia de la información.					
<b>Competencia para aprender en forma continua y autónoma. Ser capaz de:</b>					
Reconocer la necesidad de un aprendizaje continuo a lo largo de la vida					
Asumir que se trabaja en un campo de permanente evolución, donde las herramientas, técnicas y recursos propios de la profesión están sujetos al cambio, lo que requiere de un continuo aprendizaje					
Lograr autonomía en el aprendizaje					
Evaluar el propio desempeño profesional y encontrar los recursos necesarios para mejorarlos					

Tabla 1. Modelo de encuesta cátedra de recursos humanos.

**¿Qué aspectos (contenidos, prácticas, etc.) de los vistos en la materia de recursos humanos contribuyó en la solución de problemas en el ámbito laboral?**

**De las siguientes cuatro competencias genéricas, te pedimos que las ordenes, según la importancia que consideras, que le aportan a tu futuro profesional. Se entiende como 1 la más importante y 4 la menos importante.**

Aprender en forma continua y autónoma -----

Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería -----

Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo -----

Luego de seis años de estudio e implementación de estas estrategias se evidenciaron cambios en los alumnos en cuanto a la gestión del conocimiento, sus aptitudes y sus actitudes; comenzaron a demostrar mayor interés y compromiso con diversas áreas de abordaje del ejercicio de su carrera, comprendiendo la visión holística que nos impone el mundo del trabajo y la necesaria integración con equipos inter-disciplinarios.

Mientras que en el año 2012 no contábamos con estudiantes de la asignatura Recursos Humanos participando activamente en actividades institucionales, actualmente muchos de ellos integran equipos de investigación como becarios y otros participan en proyectos de voluntariado.

A partir de los resultados obtenidos en estos procesos de enseñanza-aprendizaje creemos oportuno aportar una nueva definición de competencias que dé cuenta del progreso de los estudiantes y de los cambios de conducta que hemos observado y que se ponen de manifiesto durante toda la vida académica del alumno. A estas competencias las denominaremos CENS (*Competencias Evolutivas del Nivel Superior*).

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE ZAMORA – FACULTAD DE INGENIERÍA**

Etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Cátedra Recursos Humanos, dictada para estudiantes de Ingeniería Industrial con orientación en Gestión.



Todas las prácticas implementadas continúan vigentes y se complementan para lograr un desarrollo armónico de los contenidos y su efectiva aplicación en casos concretos de la realidad académica y/o laboral.

Figura 3. Procesos de enseñanza-aprendizaje Cátedra de Recursos Humanos UNLZ-FI.  
Elaboración propia

## 2. Resultados y Discusión

Desde cada asignatura, como parte integrante de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, se trabaja en la formación y desarrollo de las competencias de los estudiantes quienes, desde su ingreso a la universidad hasta su graduación, las van adquiriendo y mejorando mediante su aplicación en los ámbitos académico y laboral.

En la práctica cotidiana, desde algunas asignaturas se pone mucho énfasis en el desarrollo de las competencias de los alumnos; normalmente se hace hincapié en las competencias de ingreso y de egreso, omitiendo considerar el grado de avance de los estudiantes a medida que van transitando su carrera de grado.

Desde la Cátedra de Recursos Humanos de la FI-UNLZ, apelando al sentido de transversalidad, entendemos que a estas alturas es necesario analizar los cambios y poner el foco en el proceso evolutivo. Por tal motivo proponemos innovar incorporando un nuevo concepto: competencias evolutivas del nivel superior (CENS), a las que definimos de la siguiente manera:

*“Las competencias evolutivas del nivel superior son aquellos conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que ponen en evidencia una transformación progresiva del estudiante a medida que avanza en su carrera de grado”.* No son competencias laborales, tampoco académicas; no se trata de las conocidas competencias de los estudiantes ni de práctica laboral: *“las CENS constituyen un conjunto abarcativo e integral en el que los conocimientos, destrezas, experiencias y comportamientos*

## Competencias Evolutivas del Nivel Superior (CENS)

*interactúan de manera tal que, al ser puestos en práctica, inciden de manera positiva en los resultados de los estudiantes, modificando en el tiempo sus conductas y motivándolos a alcanzar objetivos”.*



Figura 4. CENS.  
Elaboración propia

Tal como surge del enunciado, se deben conjugar los conocimientos teóricos y las prácticas. Se entiende que, desde el punto de vista de la calificación tradicional, mediante exámenes parciales y otras instancias de evaluación, se registra en general la evidencia de adquisición del conocimiento (saber-saber). La mayor premisa de las CENS es poner el foco en el saber-hacer y en el saber-ser, contribuyendo al desarrollo de los estudiantes en la etapa de transición entre el ingreso y la graduación.

### 3. Conclusiones y recomendaciones

La actividad docente implica que, necesariamente, quienes formamos futuros profesionales asumamos nuestra responsabilidad como agentes de cambio. En un contexto mundial cada vez más dinámico, es imperioso que seamos innovadores; la clase magistral, en la que el profesor dicta los contenidos y los estudiantes sólo escuchan, limita la posibilidad de implementar estrategias didácticas que sean útiles a los alumnos y –a partir de sus resultados- a la sociedad en su conjunto.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación facilitan un fluido intercambio bidireccional entre estudiantes y docentes, aún por fuera del espacio áulico, facilitando las tutorías; estas TIC's constituyen una herramienta fundamental al servicio de la educación, la resistencia al cambio hace que no siempre sean bienvenidas, mucho menos utilizadas. Utilizar todos los medios a nuestro alcance resulta sustancial para un mejor acompañamiento de los estudiantes en su loable pero también ardua tarea de convertirse en profesionales.

Es por todo lo expuesto que, desde la Cátedra de Recursos Humanos de la UNLZ-FI, nos planteamos la necesidad de apelar a una transversalidad que allane el camino en la evolución de los estudiantes. Acompañándolos en todos los ciclos de su evolución en la universidad podremos observar sus avances en el desarrollo de las competencias, desde el inicio hasta el egreso.

Para continuar transitando por esta senda nos proponemos, básicamente, tres desafíos:

- Investigar las necesidades de las organizaciones en lo que refiere al desarrollo de competencias de sus trabajadores (cuáles y en qué grado de desarrollo).
- Trabajar en equipos docentes interdisciplinarios, identificando los aportes que pueden proporcionar cada una de las asignaturas en el desarrollo de competencias evolutivas de los estudiantes, en función de las necesidades antes relevadas y llevar a cabo actividades de articulación entre las diferentes cátedras.
- Diseñar métodos de seguimiento y evaluación de las CENS.

En la UNLZ-FI las investigaciones en las empresas de nuestra zona de influencia están avanzadas y se ha iniciado el trabajo interdisciplinario.

En el convencimiento de que la única manera de alcanzar los resultados esperados es dando lo mejor de nosotros y que los estudiantes merecen una educación de calidad, es que proponemos la implementación de procesos de enseñanza-aprendizaje dinámicos y acordes a sus requerimientos y a los de las organizaciones que los van a contener. Es en este sentido que planteamos la necesidad de incorporar al sistema educativo las competencias evolutivas del nivel superior.

#### **4. Referencias**

- [1] Blanco Néstor- Nicolaci Miryam- Morrongiello Noelia Aprendizaje Basado en Problemas: El caso de la cátedra de Recursos Humanos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora. COINI, 2012.
- [2] Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI). Competencias para el acceso y la continuidad de los estudios superiores. Documento de la XLIV Reunión del CONFEDI. Santiago del Estero, Argentina. 2008.
- [3] Alles, M. (2006). Selección por Competencias. Argentina: Ediciones Granica.
- [4] Alles, M. (2007). Dirección Estratégica de Recursos Humanos, Gestión por Competencias. Argentina: Ediciones Granica.
- [5] Alles, M. (2008). Desarrollo del Talento Humano basado en competencias. Argentina: Ediciones Granica.
- [6] Alles, M. (2009). Diccionario de Competencias. La Trilogía. Argentina: Ediciones Granica.
- [7] Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI) (2008). Competencias para el Acceso y la continuidad de los estudios superiores. Documento de la XLIV Reunión del CONFEDI. Santiago del Estero, Argentina.
- [8] Davis, K. y Newstrom, J. (2000). Comportamiento Humano en el Trabajo. México: McGraw Hill Interamericana Editores.
- [9] Hernández Sampieri R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2012). Metodología de la Investigación. México: Editorial MC. Graw Hill
- [10] Luque, T. (2000): Análisis Factorial, que pertenece al texto Luque, T. (coord.): Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados, Pirámide
- [11] Ministerio de Educación de la Nación Argentina (2001). Resolución 1232/01. Argentina.
- [12] Spencer, L. M. y Spencer, S.M. (1993). Competence at Work. Nueva York: John Wiley and Sons.