

INFORME ANUAL DE TAREAS  
AGOSTO 2013 - AGOSTO 2014

COMISION DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS  
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Ing. Qca. Roxana Bettina Banda Noriega  
Profesional de Apoyo Principal

## INDICE

	PAGINAS
1.- APELLIDO.....	3
2.- OTROS DATOS.....	3
3.- PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA.....	3
4.- DIRECTOR.....	3
5.- INSTITUCION DONDE DESARROLLA LOS TRABAJOS CIC.....	4
6.- INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES.....	4
7.- EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA.....	5
8. OTRAS ACTIVIDADES.....	7
8.1 Publicaciones.....	7
8.2 Cursos.....	8
8.3 Asistencia a Congresos, Reuniones Científicas.....	8
9.-TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.....	9
10.- OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS.....	11

**PERSONAL DE APOYO A LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA  
INFORME PERIODO: 8/2013 - 8/2014**

1. **APELLIDO:** BANDA NORIEGA  
Nombre(s): Roxana Bettina  
Título(s): Ingeniero Químico y Laboral  
Dirección electrónica: [rbanor@gmail.com](mailto:rbanor@gmail.com)

2. **OTROS DATOS**

Ingreso:	Categoría: Asistente	Mes: Diciembre	Año: 1987
	Categoría: Adjunto	Mes: Mayo	Año: 1991
	Categoría: Principal	Mes: Diciembre	Año: 1995

3. **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LOS CUALES PARTICIPA**

- Proyecto acreditado por el Programa de Incentivos “**Análisis de la generación de residuos sólidos y su gestión en Tandil**”. Evaluado y acreditado por la Secretaría de Ciencia, Arte y Tecnología – UNICEN Periodo de ejecución: 2012-2014. **Director: Banda Noriega, R. Co director: Ruiz de Galarreta, A. (03/D260)**
- Proyecto acreditado por el Programa de Incentivos **Análisis ambiental del recurso hídrico en Tandil. Dinámica natural e influencia antrópica**. Evaluado y acreditado por la Secretaría de Ciencia, Arte y Tecnología – UNICEN Periodo de ejecución: 2012-2014. **Director: Ruiz de Galarreta, A. Co director: Banda Noriega, R. (03/D261)**
- Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica Orientados PICTO CIN 2010 “**Gestión de residuos de arenas de fundición. Caracterización física y química ambiental. Valorización como material en procesos constructivos de ingeniería vial**” **Director:** Porta, A.A. **Integrante del Grupo Responsable:** Banda Noriega, R.; Botasso, G. Aprobado para su financiamiento bajo Resolución N° 331/11. Inicio: abril 2012

4. **DIRECTOR**

Apellido y Nombre(s): GUERRERO, Elsa Marcela  
Cargo Institución: Directora del CINEA, FCH – UNICEN (Universidad Nacional del Centro)  
Dirección: Calle Roca N° 668, Dpto. 3  
Ciudad: Tandil CP: 7000 Prov.: Buenos Aires  
Tel.: 0249-4444529  
Dirección electrónica: [marguerr@fch.unicen.edu.ar](mailto:marguerr@fch.unicen.edu.ar)

5. **LUGAR DE TRABAJO**

Institución: Facultad de Ciencias Humanas – Universidad Nacional del Centro  
Dependencia: CINEA (Centro de Investigaciones y Estudios Ambientales)  
Dirección: Calle Reforma Universitaria y Los Ombúes – Campus Universitario.  
Ciudad: Tandil CP: 7000 Prov.: Buenos Aires  
Tel.: 0249-4439751/52 int. 221  
Fax.: 0249-4439758

**6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES**

Nombre: Facultad de Ciencias Humanas

Dependencia: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Dirección: Calle Reforma Universitaria y Los Ombúes – Campus Universitario.

Ciudad: Tandil CP: 7000 Provincia: Buenos Aires

Tel.: 0249-4439751/52 int. 221

Fax.: 0249 - 4439758

Cargo que ocupa: Profesor adjunto ordinario desde el 18 de noviembre de 2003 hasta la fecha.

## 7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO

Se hará una breve descripción de las tareas desarrolladas en este periodo correspondientes a los proyectos de investigación y extensión en los que se participa, en su dirección, co dirección y coordinación.

En el proyecto de incentivos “Análisis ambiental del recurso hídrico en Tandil. Dinámica natural e influencia antrópica”, dirigido por el Dr. Ruiz de Galarreta, se dio continuidad a las actividades que se vienen desarrollando en la cuenca del Arroyo Langueyú. En tal sentido se continuaron con las mediciones hidrométricas y muestreo del agua subterránea para la caracterización hidroquímica en la red censal de 30 perforaciones. Se realizaron determinaciones de rutina (pH, T, salinidad total, alcalinidad, dureza, nitratos y elementos mayoritarios: bicarbonatos, sulfatos, cloruros, sodio, potasio, calcio y magnesio). Se continuó con la modelización de la cuenca, en tal sentido se procedió al ajuste de las variables y parámetros del sistema hidrológico a partir del modelo conceptual, a efectos de aplicar un modelo matemático de flujo en régimen permanente (MODFLOW-2000). Este aspecto es tema de una tesis doctoral de una integrante del proyecto mencionado, Rosario Barranquero quien en el transcurso del año 2014 finalizará su investigación.

Si bien no se ha podido profundizar y dar continuidad al estudio de la dinámica del curso superficial, arroyo Langueyú, se efectuó el análisis de la información producida hasta el año 2013 y se presentó y aprobó un trabajo a la Revista Estudios Ambientales, editada por el CINEA, el cual ya fue publicado.

Recientemente se han iniciado estudios de investigación en el lago del Fuerte, parte del sistema hídrico superficial de la cuenca alta del Arroyo Langueyú. La becaria de CONICET Marisol Cifuentes inició estudios de la dinámica de nutrientes y su vinculación con cianobacterias en dichas aguas, las que conforman un recurso turístico emblemático de la ciudad de Tandil. Este estudio es dirigido en forma conjunta por el Dr. Ruiz de Galarreta y el Dr. Gabelone como tesis doctoral. Se colabora con el asesoramiento en las determinaciones químicas que se llevarán a cabo.

En relación con el tema de investigación que considera la evaluación del recurso hídrico subterráneo y su relación con los vertederos de residuos sólidos urbanos, bajo el marco de ambos proyectos de incentivos arriba mencionados (03/D260 y 03/D261), se ha visto afectado en función de las dificultades generadas por el gobierno local. Se espera definir la situación de continuidad o no en el transcurso del presente año.

Se continuó trabajando hasta fines del año 2013 en la problemática sanitaria vinculada al uso y consumo del agua y manejo de aguas residuales en barrios periurbanos y zonas rurales a partir del subsidio obtenido de la SPU para el proyecto de extensión “Agua y Saneamiento Básico en el partido de Tandil. Conocer, gestionar y educar”. Las experiencias obtenidas animaron a la presentación para una continuidad del proyecto de extensión en sectores rurales, no solo en ámbitos escolares sino también en las actividades rurales de producción en el partido de Tandil. El mismo fue aprobado por la SPU e inició actividades en abril del presente año. Se trabajará no solo con los docentes de las escuelas rurales sino con los productores agrícolas y de actividad de tambos en talleres y charlas informativas.

En relación a la temática de las actividades agropecuarias, en particular tambos, y su relación con el ambiente, se comenzó a trabajar con el becario Nicolás Cisneros a través de una beca de entrenamiento de CIC. Ha tenido un buen impacto su trabajo y ha despertado el interés en trabajar en forma conjunta el CINEA, la Facultad de Ciencias

Veterinarias y el organismo SPAR (Servicio provincial de agua potable y saneamiento rural)

Dentro del proyecto de incentivos “Análisis de la generación de residuos sólidos y su gestión en Tandil” (03/D260), se finalizó el trabajo de caracterización de los residuos de arenas de fundición, con el apoyo del Proyecto orientado PICTO CIN sobre valorización de los residuos de arenas de fundiciones. Se recuerda que este último contó con la participación del LIS (Laboratorio de Ingeniería Sanitaria de la Facultad de Ingeniería de la UNLP), LEMaC (Laboratorio de ensayos de materiales para la construcción de la Facultad de Ingeniería Regional La Plata - UTN) y CINEA. Esta línea de trabajo formó parte de la tesis doctoral del becario de CONICET Esteban Miguel bajo mi codirección y que defendió en el mes de mayo del 2014.

En el mismo proyecto de incentivos y en referencia a los residuos de establecimientos de salud, el becario de CIC Donaliso bajo mi dirección, continuó con la evaluación de la gestión de los diferentes tipos de residuos dentro de un establecimiento de mediana complejidad como es el Hospital Municipal de Tandil. La producción de esta línea de trabajo se ve reflejada en la publicación efectuada en la Revista de CINEA, en su primera edición del año 2013

Se ha incorporado recientemente con una Beca de perfeccionamiento de la CIC el Ing. Luciano Villalba bajo mi dirección. El tema de investigación que desarrollar es: El Parque Industrial de Tandil como parque de eco-innovación: búsqueda de oportunidades de simbiosis industriales utilizando la metodología de Análisis de Flujo de Materiales y Energía (AFME). El objetivo es analizar el Parque Industrial de Tandil como un parque de eco-innovación. Establecer el alcance de la aplicabilidad de la ecología industrial a través de la simbiosis industrial en nuestra región, junto con el desarrollo de herramientas para su adecuación a la problemática local, estableciendo su viabilidad técnica, legal, organizacional y económica en pos de un desarrollo productivo sustentable

Por último se continúa con la línea de investigación sobre *Calidad de Aire en la ciudad de Tandil (Provincia de Buenos Aires), evaluación de riesgos ambientales y desarrollo de una red de monitoreo*, objeto de la beca CONICET tipo II de la Lic. Beatriz Sosa, bajo mi codirección y la dirección de la Dra. Mazzolo.

## 8. OTRAS ACTIVIDADES

### 8.1 TRABAJOS PRESENTADOS A CONGRESOS Y PUBLICACIONES (Revistas y Libros)

**Auditoría Diagnóstica ambiental en dos tambos bovinos de la cuenca lechera Mar y Sierras** Cisneros, N.; E. Miguel; R. Banda Noriega; A. Dick. IV Congreso de Ciencias Ambientales COPIME 2013, Ed. COPIME. Buenos Aires, 9 al 11 de Octubre 2013

**La construcción, operación y rehabilitación de relleno sanitario bajo las normativas polacos y argentinas.** Díaz, Adriana; Wójcik, Weronika; Banda Noriega, Roxana. I Congreso Internacional sobre gestión integral de residuos sólidos urbanos. 6, 7 y 8 de agosto de 2014. Resumen aceptado. Complejo Cultural Auditorio Juan Victoria. San Juan, Argentina.

**Diagnóstico de la concentración de compuestos orgánicos volátiles en zonas urbanas con características diferenciadas.** Sosa, B.; Colman, E.; Massolo L.; Banda Noriega, R.; Porta, A., 2013. VIII Conferencia científica Internacional Medio Ambiente Sigo XXI (MAS XXI 2013). 5 al 8 de noviembre de 2013. Universidad Central de las Villas, Cuba.

**Gestión integral de residuos de establecimiento de salud en Tandil.** Donalísio, Rubén; Banda Noriega, Roxana Bettina. Revista Estudios Ambientales. Editada por el CINEA. Enviado Junio 2013. <http://revistas.ojs.es/index.php/estudios-ambientales/index>.

**Análisis hidrológico ambiental del arroyo Langueyú, Tandil, Buenos Aires.** Ruiz de Galarreta, Alejandro; Banda Noriega, Roxana; Najle, Roberto; Rodríguez, Corina; Barranquero, Rosario; Díaz, Adriana; Esteban Miguel; Pereyra, Mariana y Priano, María. Revista Estudios Ambientales. Editada por el CINEA. Enviado Junio 2013. <http://revistas.ojs.es/index.php/estudios-ambientales/index>.

**Sistema hídrico superficial como receptor de vertidos. Nuevos conceptos de calidad y control".** Banda Noriega, Roxana. Artículo del Informe: Evaluación de la Infraestructura Social Básica en el marco de la Regionalización de la Provincia de Buenos Aires pg. 200. Año 2012. Incluido en el SEDICI, protegido intelectualmente, <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/27076>

**Análisis ambiental del recurso hídrico en la Provincia de Buenos Aires. Estudio de caso: Tandil.** Alejandro Ruiz de Galarreta; Roxana Banda Noriega; y Corina Iris Rodríguez. Artículo del libro: Evaluación de la Infraestructura Social Básica en el marco de la Regionalización de la Provincia de Buenos Aires pg. 417-433. Año 2012. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/27076>

#### Trabajos (completos y resúmenes) enviados a eventos científicos

**Máximo permisible de fenoles totales en legislación de residuos peligrosos en argentina, límites de regulación que limitan.** Miguel, Roberto Esteban; Banda Noriega, Roxana, Porta, Andrés. Resumen del trabajo presentado a las II Jornadas de Ambiente Tandil – noviembre 2014

**Análisis de la calidad del agua subterránea en el partido de Tandil en relación a las prácticas agropecuarias.** Saraceno, D., Barranquero, R. S., Ruiz de Galarreta, A., Banda Noriega, R., Quiroga, M. A. y Irastorza, M. T. Trabajo completo aceptado para su presentación en el 2do Congreso Internacional de Hidrología de Llanuras a realizarse del 23 al 26 de septiembre de 2014 en Santa Fe, Argentina.

## 8.2 CURSOS DE POSGRADO

- **Curso de posgrado** modalidad virtual (aula Virtual del Agua) “**Gestión Ambiental**”. Conformar parte de la Maestría en Ciencia, Tecnología y Gestión del Agua. Universidad de Salamanca. España. CIDTA (Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Agua) **Periodo: 1/10/13 a 15/01/2014**
- **Curso de posgrado** modalidad virtual (aula Virtual del Agua) “**Gestión de la Calidad en laboratorios y plantas de tratamiento de agua**”. Conformar parte de la Maestría en Ciencia, Tecnología y Gestión del Agua. Universidad de Salamanca. España. CIDTA (Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Agua) **Periodo: 1/03/2014 a 30/06/2014**

## 8.3 EVENTOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS

Asistencia al Cuarto Congreso de Ciencias Ambientales – COPIME 2013. Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista. Realizado en Bs As. 9 al 11 de Octubre 2013

Asistencia al Primer Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la provincia de Bs. As. 19 y 20 de septiembre de 2013. Teatro Argentino La Plata

Participación en las I y II Jornadas de Intercambio con Técnicos de Centros Académicos y de Producción de Conocimiento del Área Metropolitana de la Provincia de Buenos Aires (AMPBA), en torno a la GIRSU (Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos) de la región. Mesa de Trabajo Interinstitucional GIRSU AMPBA Coordinador: Dr. Ramiro Sarandón. 20 de marzo de 2013 en el Salón Auditorio de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata y 11 de julio de 2013 en Rectorado de la UNLP respectivamente

Asistencia al I Congreso Internacional IV Congreso Nacional sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. 6, 7 y 8 de agosto de 2014. En el marco del Congreso se efectuaron los siguientes Talleres:

- Nuevas tecnologías aplicadas a la Gestión Integral de RSU
- Diseño de Programas de aprovechamiento energético a partir de RSU
- Operación de plantas de clasificación de RSU y manejo de equipamientos

Participación del Taller que realizará la Red de Universidades Nacionales Bonaerenses (RUNBo) junto a las Universidades y Centros de Investigación de la provincia de Quebec, Canadá los días 25, 26 y 27 de junio del 2014, en la sede de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

El encuentro convocó a docentes, especialistas e investigadores de la red RUNBo y de las Universidades de Quebec a Montreal, de Quebec a Rimouski, de Montreal, de

Sherbrooke y de Laval en los temas que se han sido acordados con cada una de las Universidades que se mencionan, a saber:

- acuicultura (University of Quebec in Rimouski)
- hidrología (University of Montreal)
- limnología (University of Quebec in Montreal)
- riesgos ambientales para la salud humana y animal (University of Sherbrooke)
- ciencias forestales (University of Laval not confirmed)

Expositora en las Jornadas de articulación con la Escuela Media. Humanas DeMuestra II. 15 de noviembre de 2013.

## **9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.**

**9.1 Dictado de clases teórico – prácticas de la materia “Técnicas de saneamiento”,** cuarto año de la carrera de Diagnóstico y Gestión Ambiental. Facultad de Ciencias Humanas - UNICEN. Primer período cuatrimestral del año 2014.

**9.2 Organización e implementación de la salida de campo** (visita técnica) durante el desarrollo de la asignatura Técnicas de Saneamiento a saber:

- Visita a las 3 plantas depuradoras de aguas residuales de Tandil
- Visita a ACUMAR (Autoridad de la Cuenca Matanza-Riachuelo)

**9.3 Dictado de clases teórico – prácticas de la asignatura Auditoria Ambiental de la Empresa,** correspondiente a cuarto año de la carrera de Diagnóstico y Gestión Ambiental. FCH – UNICEN. Segundo período cuatrimestral del año 2013.

**9.4 Organización e implementación de las salidas de campo** (visitas técnicas) durante el desarrollo de la asignatura Auditoria Ambiental a saber:

- Visita a la Industria Fundición Bayerque – Tandil.
- Visita a la Industrias dentro del PIT – Tandil (Fundición La Estrella y otros)

**9.5 Evaluador en Eventos científicos:**

- Integrante del Comité Científico del Congreso de Ciencias Ambientales – COPIME 2013. Consejo Profesional de Ingeniería Mecánica y Electricista.

**9.6 Tribunal de tesis de grado**

**Integrante Jurado Evaluador** de la Tesis de Grado para la Licenciatura en Gestión Ambiental de la FCH UNICEN modalidad virtual del alumno Gonzalo Arranz; título “Herramientas de Gestión: Monitoreo perimetral en tiempo real de emisiones industriales de VCM”. Fecha de defensa: 15/08/2013

**Integrante Jurado Evaluador** de Tesis de Grado para optar al título Licenciada en Gestión Ambiental de la FCH UNICEN de la Sra. Ana Florencia Roldan, bajo el título “Eficacia en el uso de un Horno Rotatorio en la gestión de residuos contaminados con

hidrocarburos y su relación con la gestión ambiental de residuos industriales” Defensa diciembre de 2013.

### 9.7 Jurado de Concursos académicos

Integrante Jurado Evaluador del Concurso ordinario por antecedentes y clase de oposición: Ayudante Diplomado dedicación simple, Área Gestión Ambiental para las asignatura Auditoria Ambiental de la carrera de Licenciatura en Diagnóstico y Gestión Ambiental. FCH – UNICEN. Mayo 2014.

Miembro suplente Comisión asesora por concurso cargo ordinario Profesor adjunto, dedicación simple cátedra de Química General. Abril de 2013.

### FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- **Codirectora** Beca de Posgrado tipo II CONICET desde el 1/04/2013 hasta febrero/2014. Titulo de Trabajo: *“Gestión integral de residuos de arenas de fundición (RAF) ambientalmente sustentable. RAF en Tandil, Buenos Aires, Argentina”* (Management of waste foundry sand (WFS) environmentally sustainable. WFS in Tandil, Buenos Aires, Argentina) Director: Porta, Atilio Andrés.
- **Co Directora** del Mg. Esteban Miguel en el Doctorado en Ciencia Exactas Área Química (Cat. A Res. 219/99 CONEAU) Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias Exactas. Plan de tesis: *“Estrategias de gestión para los residuos de arenas de fundición de Tandil en función de sus características químicas y ambientales”* Director: Dr. Andrés Porta Defendió mayo 2014.
- **Co Directora** de la Lic. Beatriz Sosa, beneficiaria de la beca CONICET Tipo II, “Calidad de Aire en la ciudad de Tandil (Provincia de Buenos Aires), evaluación de riesgos ambientales y desarrollo de una red de monitoreo”. Inicio: abril 2013. Directora: Dra. Laura Massolo.
- **Co Directora** de la Lic. Beatriz Sosa en el Doctorado en Ciencia Exactas Área Química (Cat. A Res. 219/99 CONEAU) Universidad Nacional de La Plata Facultad de Ciencias Exactas. Plan de tesis: *Contaminación ambiental por material particulado y compuestos orgánicos volátiles en la ciudad de Tandil, provincia de Buenos Aires. Evaluación de riesgos ambientales y desarrollo de una red de monitoreo.*
- **Directora** del Lic. Rubén Donalasio, beneficiario de la Beca de Perfeccionamiento de la CICPBA. Tema de trabajo: Estudio de la generación de residuos de establecimiento de salud en la ciudad de Tandil y alternativas de tratamiento aplicando herramientas de multicriterio. Inicio: Abril de 2013 a abril de 2015.
- **Directora** de Beca de entrenamiento CICPBA del alumno avanzado de la carrera de Diagnóstico y Gestión Ambiental, Nicolás Cisneros. Gestión ambiental de efluentes y residuos de tambos y su implicancia con el recurso hídrico subterráneo en la Cuenca lechera Mar y Sierra, Provincia de Bs. As. Inicio: abril 2014
- **Directora** del Mag. Ing. Luciano Villalba de la Beca de Perfeccionamiento CIC, con el tema: El Parque Industrial de Tandil como parque de eco-innovación: búsqueda de

oportunidades de simbiosis industriales utilizando la metodología de Análisis de Flujo de Materiales y Energía (AFME). Inicio: junio de 2014

- **Directora** de la Tesis de Licenciatura en Diagnóstico y Gestión Ambiental de la alumna Paola Molina, en el tema: “Gestión de las cenizas de incineración de residuos peligrosos provenientes de la actividad hidrocarburífera generadas en una Planta de incineración de la ciudad de Neuquén”. Inicio: octubre/2012
- **Directora** de la Tesis de Licenciatura en Diagnóstico y Gestión Ambiental del alumno Tomas Burstein, en el tema: Diagnostico del funcionamiento del sistema de gestión de residuos sólidos urbanos, en la ciudad de Tandil. Inicio: mayo 2013.

## 10. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES.

### ACTIVIDAD DE EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA

- **Responsable del Proyecto de Extensión Universitaria** PPUA titulado: “Agua y Saneamiento Básico en el partido de Tandil. Conocer, gestionar y educar”. Presentado a la convocatoria de la SPU del Ministerio de Educación de la Nación. Coordinación conjunta con Ruiz de Galarreta, A. Aprobado en junio 2011 a la espera de la entrega del dinero que se efectuará en septiembre de 2012. Finalizó en marzo de 2014
- **Coordinadora** del Proyecto de Extensión: **Evaluación del recurso hídrico y abastecimiento de agua al Campus universitario de Tandil**. Secretaría General de la UNICEN. Inicio: agosto de 2012 Final marzo 2014
- **Colaboradora** desde el CINEA en la elaboración del proyecto **CENTRO DE INVESTIGACIONES AMBIENTALES EN RED (CIAER)** Centro en red y vinculado de la Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) de la provincia de Buenos Aires. Aprobado en noviembre de 2011 y en instancia de reglamentación. Coordinador: Dr. Andrés Porta.
- **Integrante** en el proyecto de Extensión. “Taller para la actualización de propuestas ambientales en el nivel secundario”. Aprobado y financiado por la Secretaría de Extensión de la Universidad Nacional del Centro de la provincia de Bs. As. Resolución 027/2014 N° de Expediente 1-48782/2013. Monto del subsidio: \$ 8.000.
- **Integrante** Proyecto de Extensión Universitaria “Hacia la gestión ambiental de la Escuela Granja de Tandil”. Aprobado y financiado por la Secretaría de Extensión de la UNICEN. Resolución de Rectorado N° 027, del 7/2/2014. Inicio: febrero de 2014. Duración: 1 año. Monto del subsidio: \$ 8.000.
- **Co Directora en el Proyecto de Extensión Universitaria:** “Gestión del agua en áreas rurales del partido de Tandil. Aportes para un uso sustentable en actividades agropecuarias y consumo humano” Presentado a la 15° Convocatoria de proyectos de Extensión Universitaria y Vinculación Comunitaria “Universidad, Estado y Territorio” de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación Subsecretaría de Gestión y Coordinación de Políticas Universitarias. Aprobado y financiado por Resolución N° 3272 de la SPU del 20/11/2013. Dirección: Ruiz de Galarreta, V.A. Monto financiado \$ 40.000

### Convenios:

- Responsable por parte del CINEA en el Convenio entre la Facultad Regional de La Plata – UTN y el CINEA – Facultad de Ciencias Humanas de la UNICEN para el desarrollo del trabajo conjunto sobre “Reutilización de las arenas de fundición”. Resolución de Consejo académico N° 104/04. Las actividades bajo este convenio corresponden a la línea de investigación sobre residuos de arenas de fundición y el PICTO CIN 2010.

### **TRABAJOS DE GESTIÓN**

Consejera Superior Docente por la Facultad de Ciencias Humanas al Consejo Superior de la Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires. Febrero de 2012 y continúa.

Miembro Representante de la Universidad Nacional del Centro a la Red ArgCapNet - ***Red Argentina de Capacitación y Fortalecimiento en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (Arg Cap-Net)***. La misma es una red integrada por instituciones de Argentina que actúan en relación con el desarrollo de capacidades para promover la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH). Desde diciembre de 2012 y continúa

Vicedirectora del CINEA (Centro de Investigaciones y Estudios Ambientales) FCH - UNICEN. Desde mayo/2013.