

**INFORME 2012 - 2013**

**P.A.I.D**

**Lic. Edgardo Luis Navarro**

*Dto. de Geología - U.N.S  
Agosto 2013  
Bahía Blanca*

## INDICE

- 1 - Datos Filiatorios**
- 2 - Otros Datos**
- 3 - Proyectos de Investigación en los que colabora**
- 4 - Director**
- 5 - Institución donde desarrolla los trabajos**
- 6 - Institución donde desarrolla la tarea docente u otra**
- 7 - Exposición sintética de la labor desarrollada en el período (Actividad, técnicas empleadas, métodos, etc.)**
  - 7.1 – De Gabinete**
  - 7.2 – De Terreno**
- 8 - Otras Actividades**
  - 8.1 – Publicaciones**
  - 8.2 – Participación en reuniones científicas**
  - 8.3- Dirección de beca**
- 9 - Tarea Docente Desarrollada**
- 10 - Otros Elementos de Juicio no contemplados**
  - 10.1 Actividades Universitarias de Gestión**
  - 10. 2 Trabajo de transferencia**
  - 10. 3 Asistencia a Curso**

## **INFORME PERÍODO 2012 - 2013**

### **1. Datos filiatorios**

Apellido: NAVARRO  
Nombres: EDGARDO LUIS

Títulos: Licenciado en Ciencias Geológicas – Univ. Nac. del Sur (1985).  
Especialización en Geología Ambiental – Univ Nac. de Rio Cuarto (1998).  
Dr. en Geología (2012).  
Categoría de Incentivo: III Según Resolución 0339 de la Secretaria de Ciencia y Tecnología del 9 de febrero del 2005.

### **2. Otros datos**

Ingreso: Categoría: ASISTENTE	Mes: OCTUBRE	Año: 1986
Actual: PRINCIPAL	Mes: AGOSTO	Año: 1999

### **3. Proyectos de Investigación en los que colabora**

*“Identificación y evaluación de impactos antrópicos y naturales que influyen en el uso sustentable de la playa como recurso turístico. Monte Hermoso, Provincia de Buenos Aires”. (24/H109). Financiado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional del Sur.*

### **4. Director**

Apellido y Nombres: Calo Jorge  
Cargo que ocupa: Profesor Titular con dedicación exclusiva.

## **5. Institución donde desarrolla los trabajos subsidiados por la C.I.C**

Nombre: Universidad Nacional del Sur - Departamento de Geología.  
Dirección: Calle: San Juan N°: 670  
Ciudad: Bahía Blanca - Prov. de Buenos Aires - Tel: (0291) 4595100/101 int: 3054  
E-mail: enavarro@criba.edu.ar

## **6. Institución donde desarrolla la tarea docente u otras**

Nombre: Universidad Nacional del Sur - Departamento de Geología – Dto. de Agronomía.  
Dirección: Calle: San Juan N°: 670  
Ciudad: Bahía Blanca - Prov. de Buenos Aires - Tel: (0291) 4595100/101 int: 3054  
E-mail: enavarro@criba.edu.ar  
Cargo Asistente (desde 31 - 12 - 97)

## **7. Exposición sintética de la labor desarrollada en el período (Actividad desarrollada, técnicas empleadas, métodos, etc.).**

### **7.1 De Gabinete**

Se prosiguió con el modelado digital del paisaje a partir de la combinación de parámetros morfométricos como pendiente, orientación, curva hipsométrica e integral hipsométrica empleándose información georreferenciada procesada a través de Sistemas de Información Geográfica (SIGs). Para esto se tuvo en cuenta las transectas topográficas y altos topográficos que delimitan sectores que pueden parametrizarse mediante integrales y curvas hipsométricas comparativas, que permiten realizar una estimación evolutiva del paisaje a partir de una valoración cuantitativa del mismo. Se emplearon Modelos Digitales de Elevación (MDE) disponibles para la región. La información se integró a partir de la combinando mediante

una cartografía geocientífica, utilizando el tratamiento digital con diversos operadores contenidos en los SIGs.

A los efectos de la parametricación topográfica, fueron usadas imágenes raster correspondientes principalmente a los MDE SRTM dado su escaso error posicional y altimétrico respecto de aquellas correspondientes a los MDE ASTER, no obstante la mayor resolución espacial de estas últimas. Esta información fue combinada con Imágenes de detalle de Google Earth y con aquellas resultantes del análisis multitemporal de imágenes Landsat TM7 del 2001 y 2004 path: 226 y row: 87 del lugar, permitiendo la obtención de datos temáticos a escala de detalle (aproximadamente 1:10000). El manejo de esta información se desarrolló de manera georreferenciada y acumulada, tratada digitalmente a través de SIGs e interrelacionando la misma a través de diversos softwares.

En las diferentes tareas se emplearon como SIGs, **IDRISI SELVA** y **GLOBAL MAPPER 13**, en tanto que la representación de aquellos mapas de síntesis y de diferentes rasgos tanto raster como vectorial, se llevó a cabo mediante el software complementario **COREL DRAW 15. SURFER 9** y **STITCH MAPS 2.63** fueron utilizados para trabajar con imágenes del Google Earth de alta resolución espacial georreferenciadas, en tanto que en la obtención de parámetros geomórficos como la integral hipsométrica y rasterización de datos vectoriales de puntos, se utilizó la planilla **EXCEL** como elemento adicional.

## **7.2 De Terreno**

Se continuó con recorridos de campo destinadas a controlar características de las unidades homogéneas definidas digitalmente. Se prosiguió tanto con controles de terreno orientados a parametrizar valores de los niveles digitales de las imágenes para poder así ajustar las clasificaciones realizadas, como así también con la toma de datos a los efectos de realizar la corrección geométrica de las imágenes satelitales y georreferenciación de cartografía temática base.

## **8. Otras Actividades**

### **8.1 Publicaciones**

- 2012 "**Morfología de cráteres en el área de Telsen, Prov. de Chubut, Patagonia: impacto de bólidos?**", E. Navarro y R. Astini, V Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología, Rio Cuarto, octubre 2012. p: 183-184.

- 2013 "**Combinación de bandas y clasificación no supervisada de imágenes satelitales para la identificación de paleoredes de drenaje en el sudoeste bonaerense, Argentina**". E. Navarro y A. Martinez Baccini. Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoramento Remoto, Foz do Iguaçu, PR - Brasil. p 3587- 3594. Trabajo.

### **8.2 Participación en reuniones científicas**

- "**V Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología**", 2 al 4 de octubre 2012, Rio Cuarto, Córdoba.

### **8.3 Dirección de beca**

Codirector de beca de iniciación "**Consumo de agua por pinos invasores en las cuencas del Sistema de Ventania**", CONICET BECA PG T I 10 Ciencias Agrarias. Becario: Lic. Agustin Martinez Baccini.

## **9. Tareas Docentes desarrolladas en este período**

**Cargo:** Asistente dedicación semiexclusiva, por concurso de antecedentes y oposición (desde diciembre de 1997).

### **Funciones:**

- Responsable del dictado de clases Prácticas de las asignaturas: **Geomorfología y Teledetección** (Cód. 4230) y **Teledetección** (Cód. 4472), desde el 1 de enero

del 2012 para la Licenciatura en Cs Geológicas, Dto. de Geología y de **Geomorfología** (Cód. 4220) para el Profesorado y la Licenciatura en Geografía, Dto. de Geografía. UNS.

- A cargo del dictado del 50% de las clases teóricas-prácticas de la materia "**Relevamiento Fisiográfico**" (Cód. 706) perteneciente a la carrera "Técnico Superior Agrario en Suelo y Agua" (Cód. 129), Dto. de Agronomía UNS.
- Colaboración en el dictado de clases teóricas y prácticas de la materia curricular "**Geología Ambiental**" (Cód. 4108), para la Lic. en Cs Geológicas, Dto. de Geología.

Elaboración de apuntes:

- Módulos I y II de "**Relevamiento Fisiográfico**". 78p.
- Temas Ordenamiento Territorial y Cartografía Geocientífica para "**Geología Ambiental**", 64 p.

## **10. Otros elementos de juicio no contemplados**

### **10.1 Actividades Universitarias de Gestión**

Representante titular del **Área General** del Dto. de Geología de la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.

### **10. 2 Trabajo de transferencia**

- "**Tratamiento digital de imágenes satelitales destinado a la localización de áreas favorables para la prospección subterránea de agua**". E. Navarro y J. Calo. parte del trabajo "Prospección satelital de paleocanales y estudios complementarios en la localidad de Médanos, Partido de Villarino, Provincia de Buenos Aires". Convenio Aguas Bonaerense Sociedad Anónima y Fundación de la Universidad Nacional del Sur. Agosto-marzo 2013. Informe final biblioteca ABSA.

### **10. 3 Asistencia a Curso**

"**Geoestadística como herramienta de análisis en estudios de yacimientos minerales**". Dictado por la Dra. Mabel Mena entre los días 19 y

23 de agosto del 2013, en Bahía Blanca auspiciado por el *Student Chapter* del Dto. de Geología de la Universidad Nacional del Sur.

M. Phil y Mg. Jorge Caló

Dr. Edgardo Luis Navarro