

# LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA VAN A LA ESCUELA SECUNDARIA DE LA MANO DE GVSIG



# **Proyecto de Voluntariado Universitario**

***ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y USO  
DE GEOINFORMACION Y GEOTECNOLOGÍA  
COMO APORTE A LA INCORPORACION DE LAS TIC  
EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE  
DE LA ESCUELA SECUNDARIA***

***EN LOS PARTIDOS  
DE GENERAL PUEYRREDON, BALCARCE Y  
GENERAL ALVARADO***



Ministerio de  
Educación  
Presidencia de la Nación



Secretaría de Políticas  
Universitarias

**VOLUNTARIADO  
UNIVERSITARIO**



**Universidad Nacional  
de Mar del Plata**

# Programa de Voluntariado Universitario

## Programa Conectar Igualdad

**Convocatoria específica 2011**

**"La Universidad se conecta con la Igualdad.  
Universidad y Escuela Secundaria "**

**La inserción del Proyecto en el Programa Conectar Igualdad se traza a partir de los ejes temáticos:**

- ✓ **Alfabetización digital**
- ✓ **Producción de contenidos en el aula**

## Objetivos

**Promover** un cambio cultural y educativo planteado a partir del uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

**Contribuir** a la enseñanza y aprendizaje de las geociencias y la geotecnología en el nivel secundario.

**Detectar** dificultades y limitaciones en la enseñanza de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en los distintos niveles del sistema educativo.

**Acortar** la brecha digital entre los grupos sociales, capacitando a futuros ciudadanos en el desafío que plantean el acceso a las tecnologías de la información y el uso y aplicación de los geodatos.

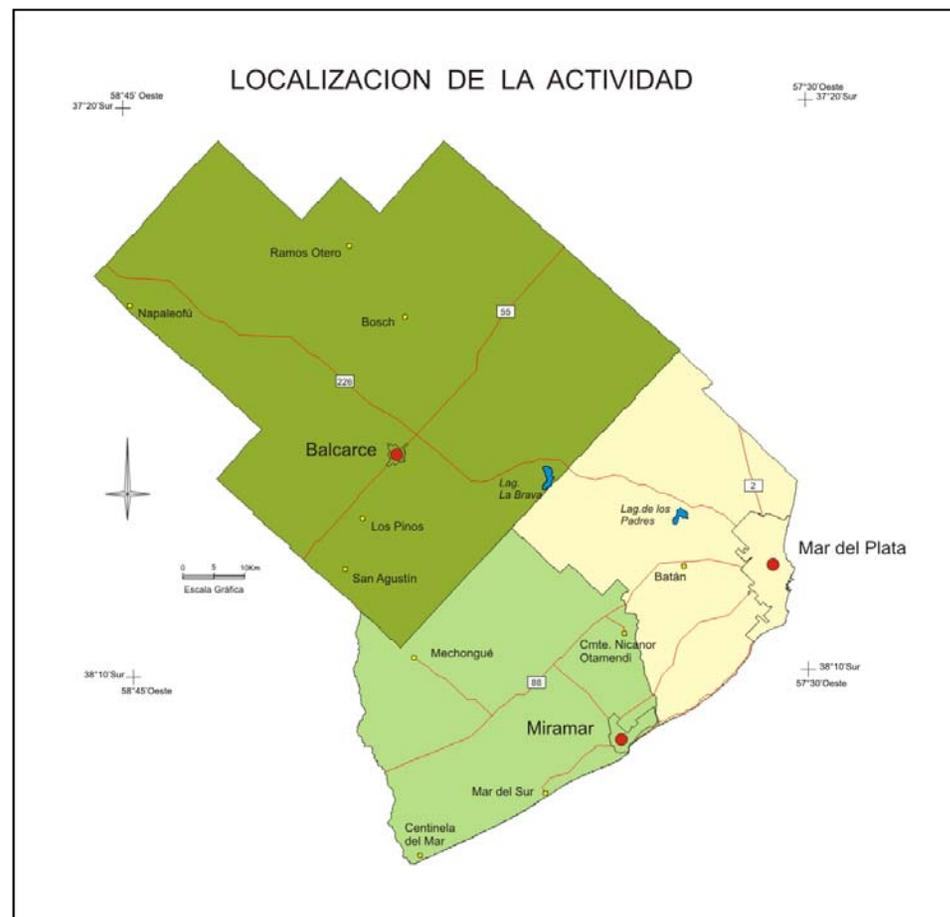
**Iniciar** a los estudiantes universitarios en la práctica docente.

## Propuesta:

### **Cursos de capacitación en instituciones educativas secundarias**

## Localización:

- Escuela de Educación Secundaria N° 30.  
Calle México e/San Lorenzo Y Roca. B°  
Bernardino Rivadavia. **Mar del Plata**
- Escuela Polimodal N° 1 "Gral. ANTONIO  
GONZALEZ BALCARCE".  
Av. Uriburu N° 652. **Balcarce**
- Escuela de Educación Media N° 1  
"RODOLFO WALSH".  
Calle 44 e/ 21 Y 23 N° 1150. **Miramar**



## Destinatarios:

**Docentes y alumnos de escuelas secundarias de 5° año.**



# **Equipo de Trabajo**

# Docentes Universitarios

Cantidad

Facultad

1

Arquitectura, Urbanismo y  
Diseño

3

Ciencias Exactas y Naturales

5

Humanidades

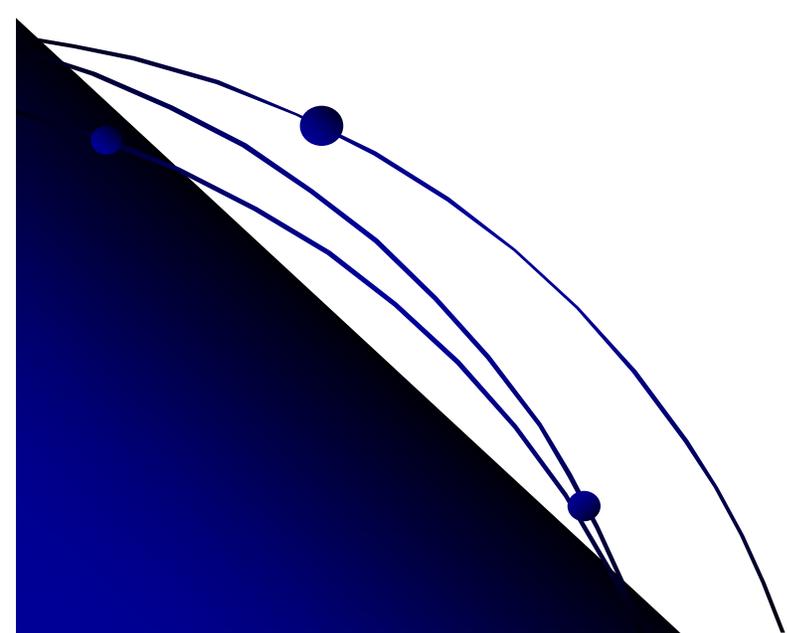
9

# Estudiantes Voluntarios

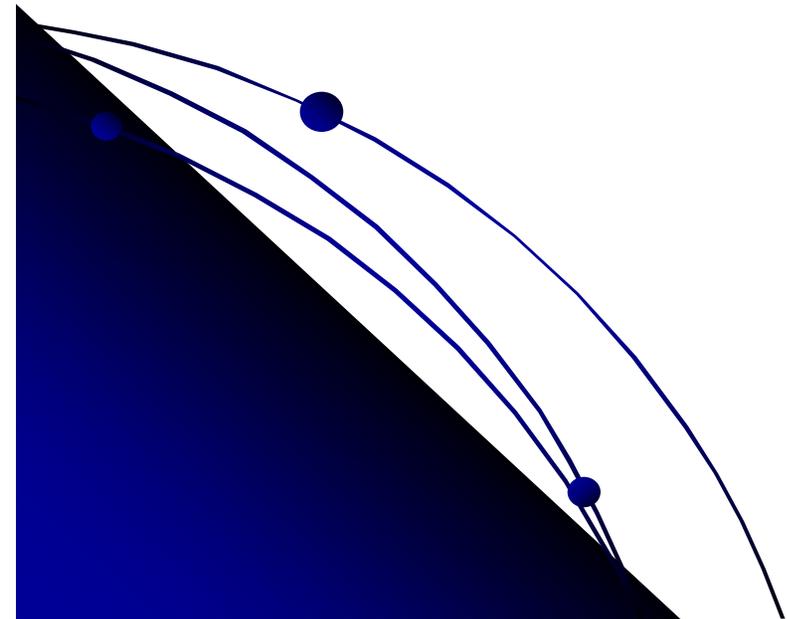
<u>Cantidad</u>	<u>Carrera</u>	<u>Facultad</u>
9	Lic. en Geografía	Humanidades
1	Arquitectura	Arquitectura, Urbanismo y Diseño
4	Ingeniería Electrónica y Química	Ingeniería
1	Maestría PLIDER	Ciencias Agrarias
2	Lic. en Cs. Biológicas	Cs. Exactas y Nat.

# El curso fue dictado en cuatro encuentros de dos horas reloj cada una, las actividades desarrolladas comprendieron sintéticamente:

- ✿ **Primer encuentro:**
  - Recorrer el foro y registrarse
  - Primera encuesta participativa
  - Instalación del software libre GvSIG sobre plataforma Linux
- ✿ **Segundo encuentro:**
  - Prácticos con cartografía mundial, continental, nacional, provincial y regional
- ✿ **Tercer encuentro:**
  - Prácticos con cartografía local
- ✿ **Cuarto encuentro:**
  - Práctico con datos obtenidos de la 1ra encuesta
  - Segunda encuesta
  - Conclusiones finales



# Primer encuentro



# Foro

En función de propiciar la **comunicación** entre los estudiantes de las escuelas, se ha implementado un Foro [www.geodigital.foroargentina.net](http://www.geodigital.foroargentina.net) Esta plataforma de comunicación permitió que los estudiantes pudieran acceder al material teórico-práctico preparado para el curso, interactuar con los integrantes del proyecto, con sus propios compañeros y con los estudiantes de las otras escuelas que formaron parte de esta propuesta.

ALFABETIZACIÓN GEODIGITAL LIBRE

Este foro es el soporte virtual del Curso de Alfabetización Geodigital y Uso de Geoinformación y Geotecnología en la Escuela Secundaria

Índice | Calendario | FAQ | Buscar | Miembros | Grupos de Usuarios | Registrarse | Conectarse

Bienvenidos al Foro del Curso!!

Alfabetización geodigital libre		Ver mensajes sin respuesta		
	Inicio	Temas	Mensajes	Últimos Mensajes
<b>Características del Curso</b> Moderadores: <a href="#">Administradores</a> , <a href="#">Profesores</a> , <a href="#">Voluntarios</a>		2	2	Mar 13 Mar 2012 - 12:51 <a href="#">Monica Tomas</a> ↗
<b>Material</b> Moderadores: <a href="#">Administradores</a> , <a href="#">Profesores</a> , <a href="#">Voluntarios</a>		0	0	
<b>Material extra</b> Aca esta disponible el material complementario al que se va a utilizar en el curso Moderadores: <a href="#">Administradores</a> , <a href="#">Profesores</a> , <a href="#">Voluntarios</a>		5	5	Mar 13 Mar 2012 - 12:35 <a href="#">German - Admin</a> ↗

Temas activos del día  
Top 20 posteadores hoy  
Top 20 posteadores del foro  
Suprimir las cookies del foro

# Primera encuesta participativa

La primera encuesta tuvo el formato de encuesta grupal semi-estructurada.

Su finalidad fue reunir información acerca de los conocimientos previos, intereses e inquietudes respecto del territorio que habitan y construyen en su vida cotidiana.



¿Qué es un mapa?

¿Utilizaron alguna vez un mapa? ¿Para qué?

¿Qué podría mostrar un mapa?

¿Qué situaciones de su entorno (escuela, barrio, ciudad) les gustaría mostrar? Para ello que elementos utilizarían. Expliquen

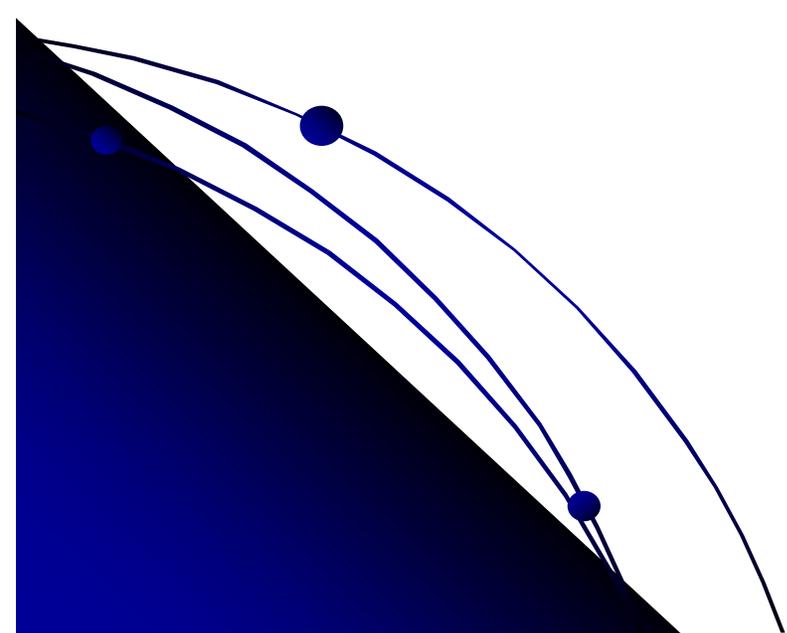
¿Cuál de las situaciones nombradas piensan que es un problema para la sociedad? ¿Por qué?

¿Les parece que es posible aportar alguna recomendación para la gestión pública (autoridades) referida a la problemática que señalaron? ¿Cuáles?

Dibujen la problemática que consideran más preocupante en su ciudad

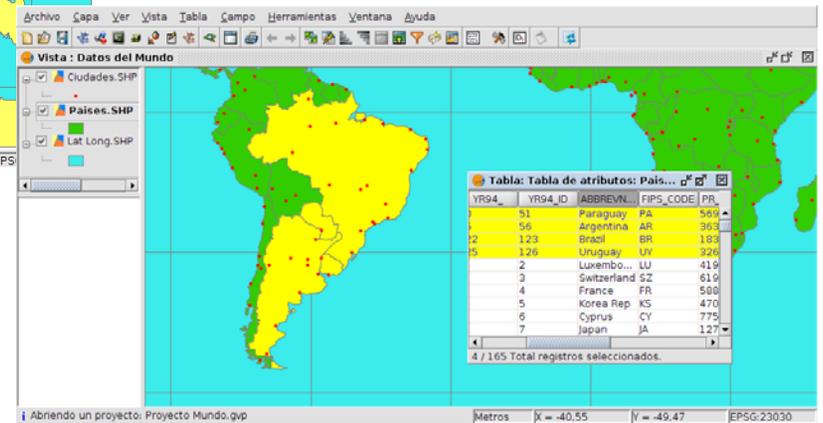
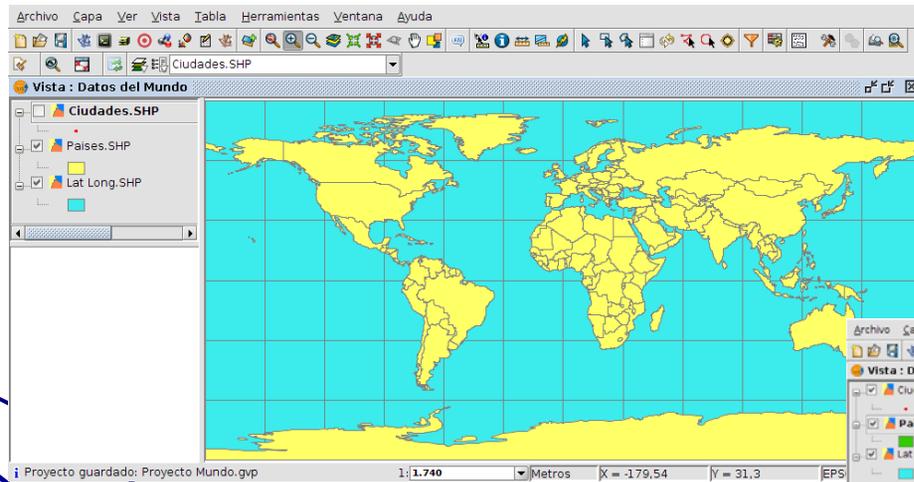
# Instalación del SIG

La instalación del software GvSIG fue realizada sobre plataforma Linux.



# Segundo encuentro

Los alumnos comenzaron con el desarrollo del **TP1** donde trabajaron con cartografía mundial, continental, nacional, provincial y regional.

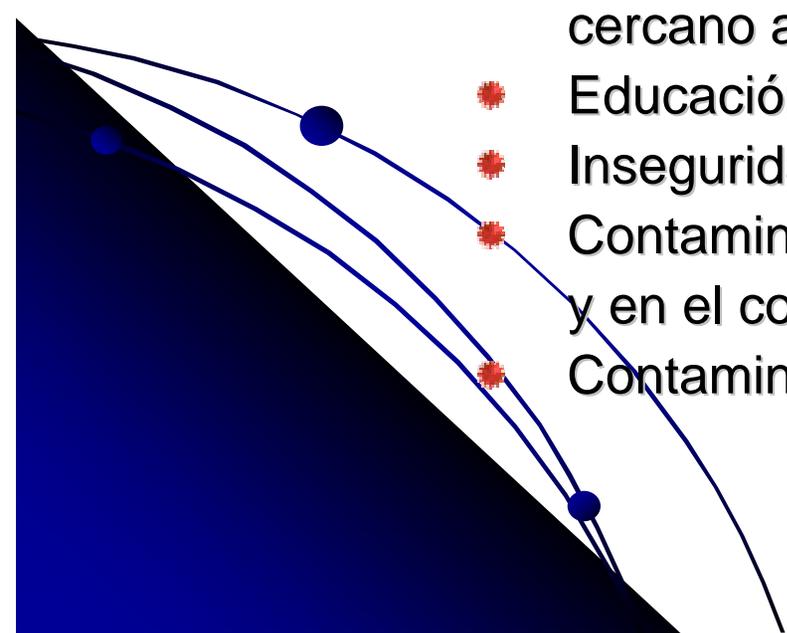




# Trabajo Práctico N°6

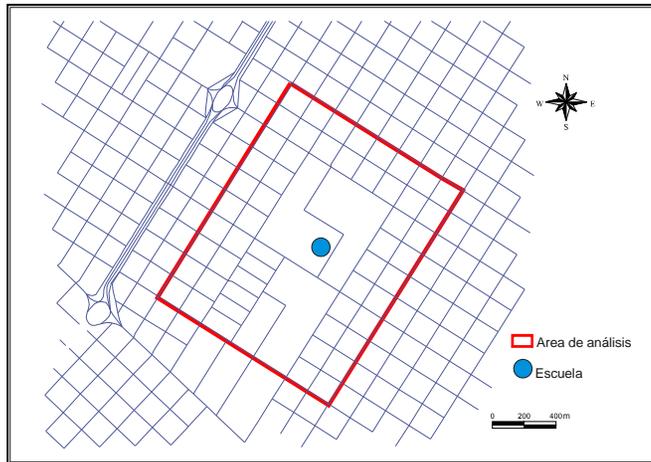
## Mar del Plata

- Inseguridad en el barrio.
- Estado de las calles de la ciudad y del barrio.
- Estado de las construcciones del complejo habitacional cercano a la escuela.
- Educación en las escuelas.
- Inseguridad en la ciudad.
- Contaminación por basura en distintos puntos de la ciudad y en el complejo habitacional cercano a la escuela.
- Contaminación en playas.

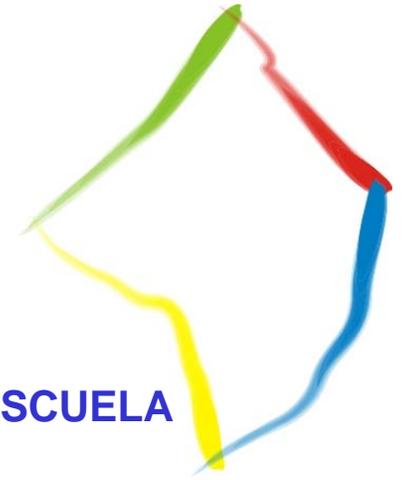


# Cuarto encuentro

## Mar del Plata



### MAPA DE ACCESIBILIDAD Y ESTADO DE LA ZONA CERCANA A LA ESCUELA



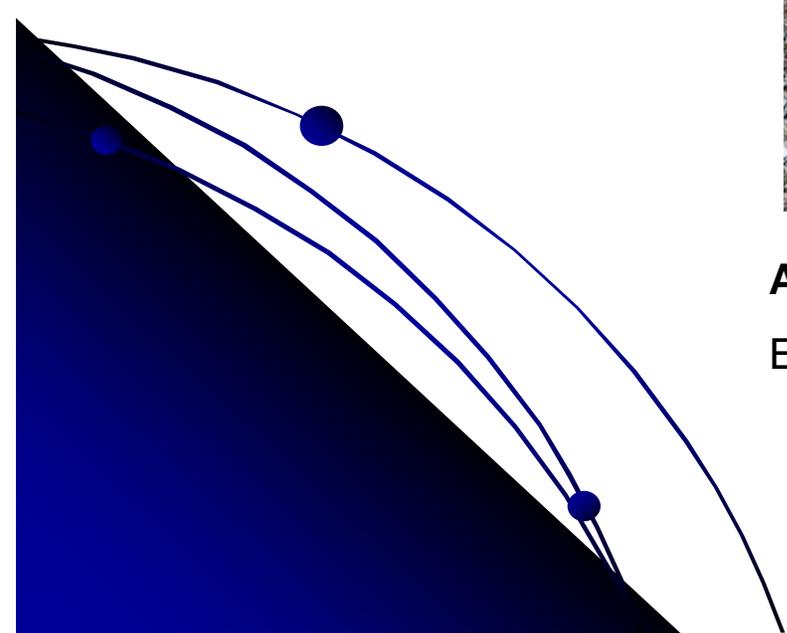
### Actividad analógica

En la zona cercana a la escuela y a una distancia de 4 cuadras:

**Grupo 1:** Ubicar los focos de contaminación.

**Grupo 2:** Existencia de alumbrado público.

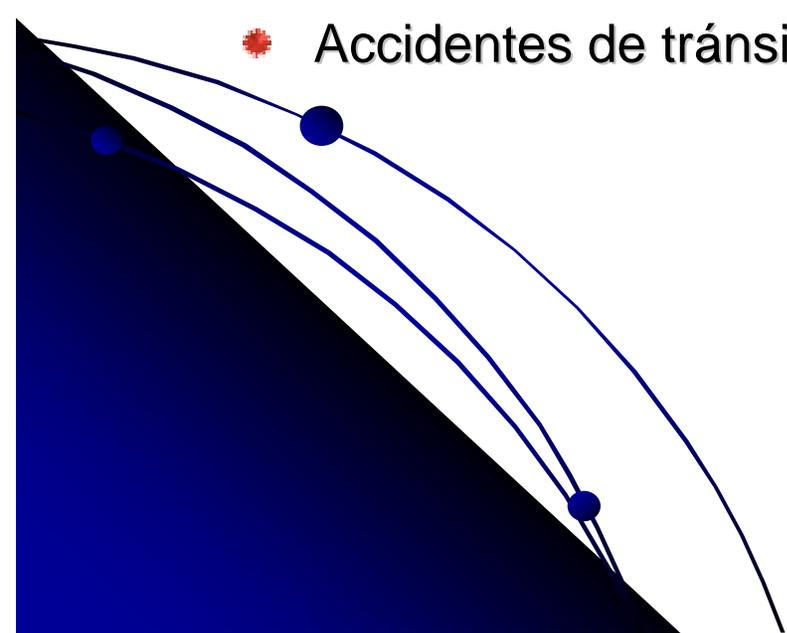
**Grupo 3:** Estado de las calles.



# Trabajo Práctico N°6

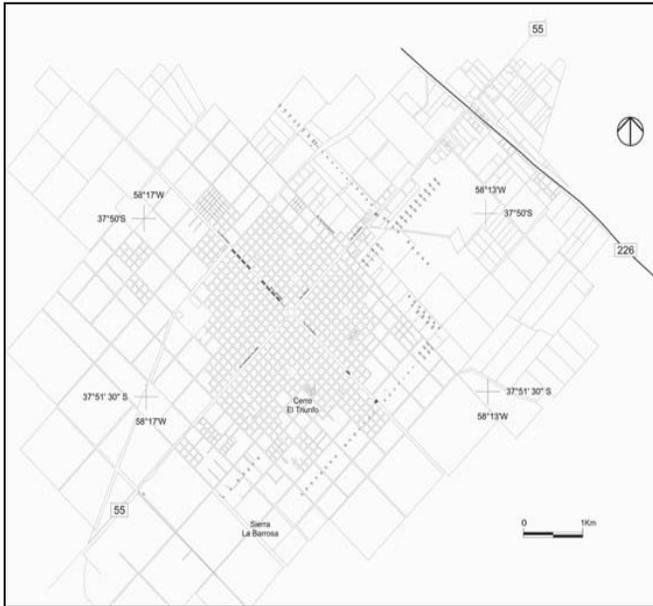
## Balcarce

- ✿ Planta depuradora de residuos cloacales.
- ✿ Inseguridad en Plaza Colón, cruzando la vía y en Barrio Hipólito.
- ✿ Delincuencia en Barrios el Sapito, Güemes, la Alborada e Hipólito.
- ✿ Accidentes de tránsito.



# Cuarto encuentro

## Balcarce



### MAPA DE ACCIDENTES DE TRANSITO

#### Actividad analógica

**Grupo 1:** Buscar por internet en los medios gráficos de comunicación de la ciudad de Balcarce (diarios), los accidentes de tránsito ocurridos durante el año 2011 en la ciudad de Balcarce y ubicarlos sobre el mapa de la ciudad que se les entregó en papel.

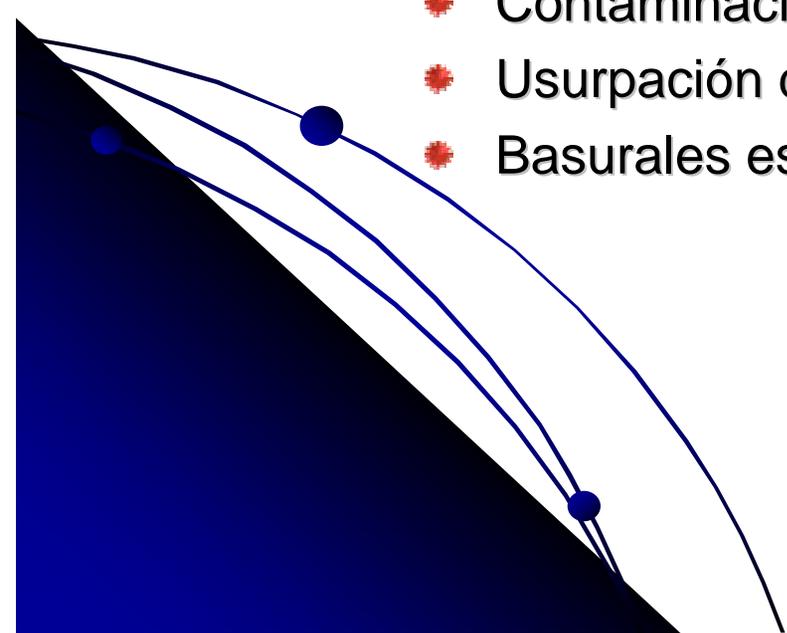
**Grupo 2:** Localizar los semáforos que se encuentran en la ciudad de Balcarce.

**Grupo 3:** Localizar las lomas de burro.

# Trabajo Práctico N°6

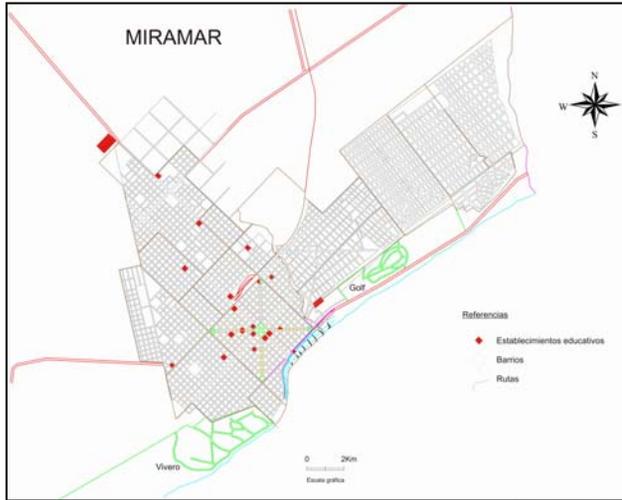
## Miramar

- \* Vertido de efluentes al mar.
- \* Contaminación de playas en especial basura.
- \* Talado de árboles del Vivero Dunícola Florentino Ameghino.
- \* Contaminación del agua en el Barrio Parque de los Patricios.
- \* Usurpación de sectores públicos.
- \* Basurales espontáneos.

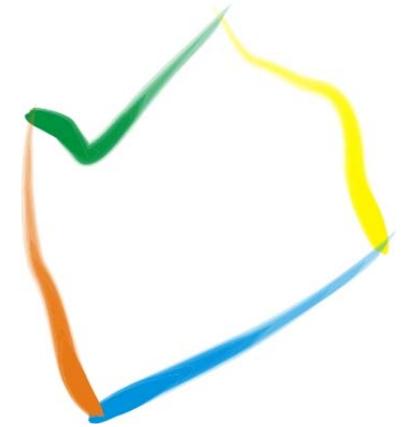


# Cuarto encuentro

## Miramar



### MAPA DE CONFLICTOS AMBIENTALES

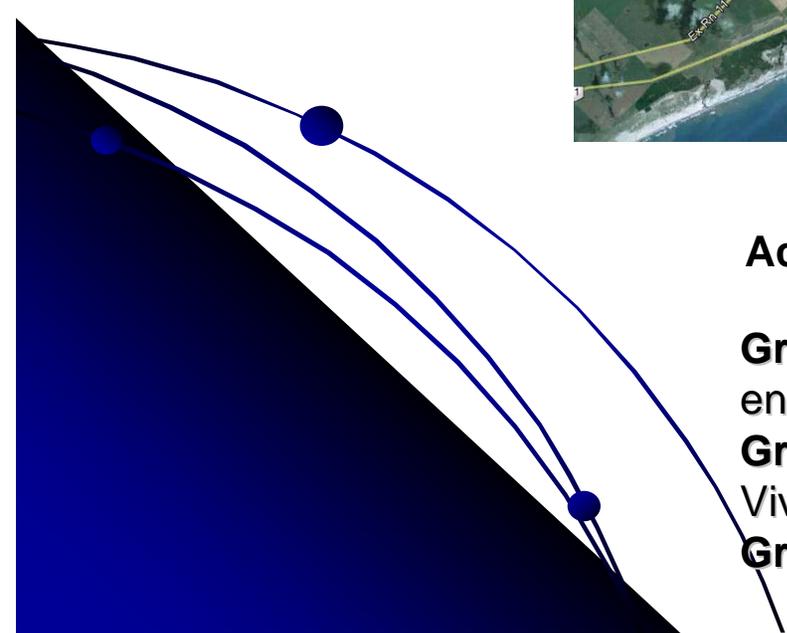


### Actividad analógica

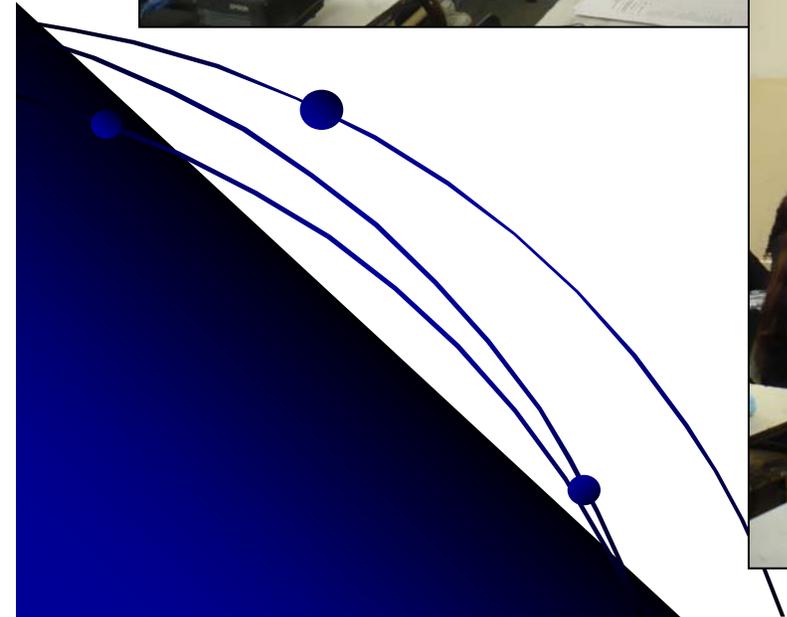
**Grupo 1:** Con polígonos localizar las zonas inundables que observa en la ciudad de Miramar.

**Grupo 2:** Con polígonos indicar las zonas deforestadas en al área del Vivero Dunícola Florentino Ameghino.

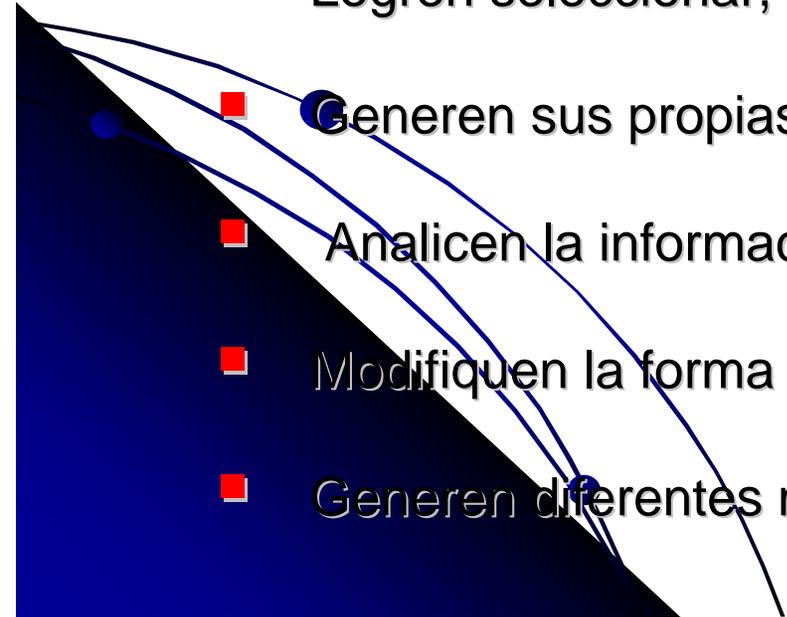
**Grupo 3:** Con puntos localizar los focos de contaminación.







## A través del curso hemos logrado que los alumnos secundarios:

- Puedan utilizar un Sistema de Información Geográfica
  - Interpreten los mapas de base y los mapas temáticos
  - Apliquen las distintas funciones del software específico
  - Logren seleccionar, visualizar y analizar datos físicos y socioeconómicos
  - Generen sus propias consultas al sistema
  - Analicen la información temática asociada
  - Modifiquen la forma de visualizar los mapas
  - Generen diferentes mapas según criterios de clasificación
- 

A partir de la encuesta final se puede analizar que:

Para los alumnos de Balcarce y Mar del Plata la mayor utilidad del curso fue para

**Aprender a construir mapas representando problemáticas socioambientales (Opción 1)**

En el caso de Miramar, el curso les permitió

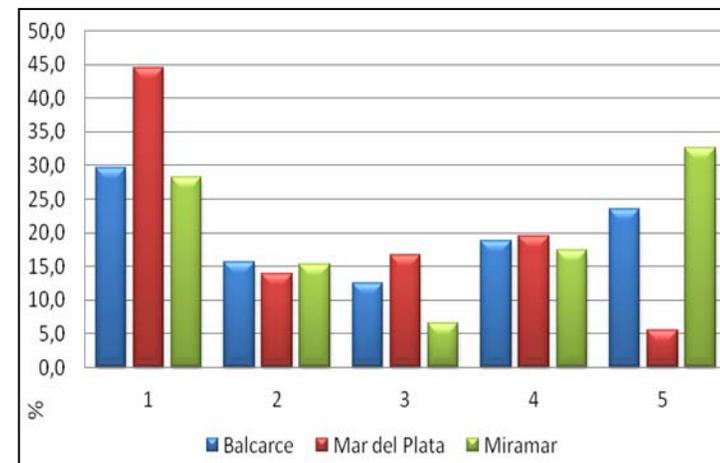
**Aprender a manejar software novedoso y potenciar el uso de mi netbook (Opción 5)**

Estas dos opciones planteadas fueron las que mayoritariamente seleccionaron, quedando por detrás la utilidad del curso para

**Aprender a extraer información de un mapa (Opción 2)**

**Relacionarme más con mis compañeros (Opción 3)**

**Conocer mi ciudad y otras ciudades del mundo (Opción 4)**



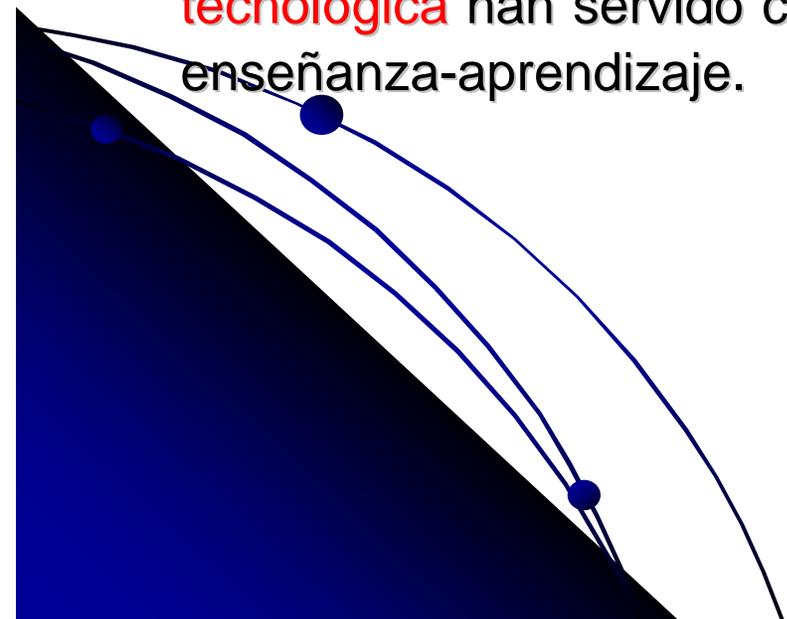
1	<b>Aprender a construir mapas representando problemáticas socioambientales</b>
2	Aprender a extraer información de un mapa
3	Relacionarme más con mis compañeros
4	Conocer mi ciudad y otras ciudades del mundo
5	<b>Aprender a manejar software novedoso y potenciar el uso de mi netbook</b>

# Conclusiones

- Se ocupó el **estudio de casos**, una estrategia interesante que además de ayudar a conocer construyen por sí mismos conocimiento.
- El **trabajo de campo** puso al alumno en contacto directo con una actividad real de la sociedad.
- La utilización del SIG permitió encontrar la funcionalidad de la **tecnología digital** y la demostración de su importancia social.
- En el aula se generó un ambiente de estudio y dedicación motivados por el intento de **resolver** los problemas planteados y la territorialización de variables.



- La **articulación** entre la U.N.M.D.d.P. y las escuelas secundarias produjo un enriquecimiento mutuo:
  - Comprensión de la realidad educativa para la universidad
  - Adquisición de conocimientos técnicos e igualitarios para los alumnos de las escuelas secundarias.
  
- Como conclusión se puede decir que el uso del Sistema de Información Geográfica (Software) y las netbooks (Hardware), como **plataforma tecnológica** han servido como instrumento de mediación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

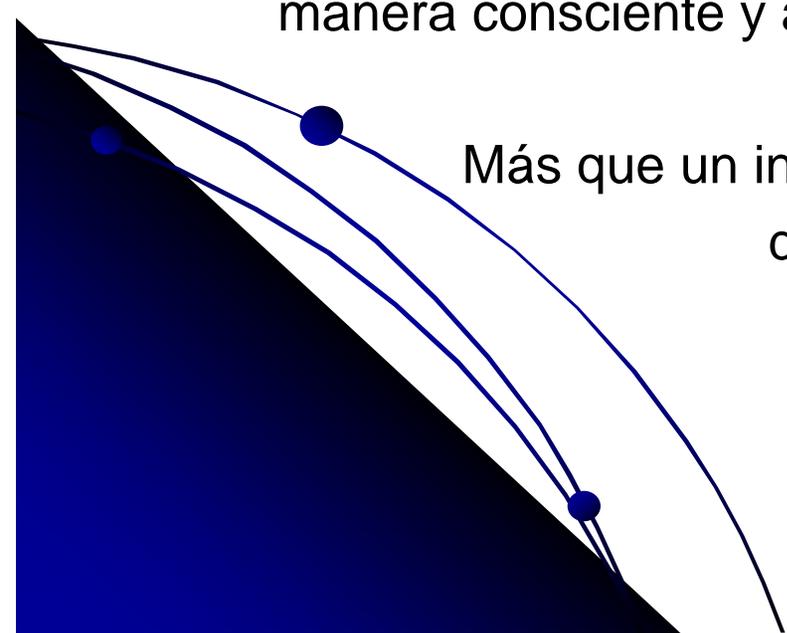


## Según expresa Enrique Left, (2005)

“La educación ambiental no es tan sólo la incorporación de una nueva materia en la estructura curricular. No se trata de insertar transversalmente un objeto de estudio en el sistema formal de educación; no se trata tan sólo actualizar la educación.

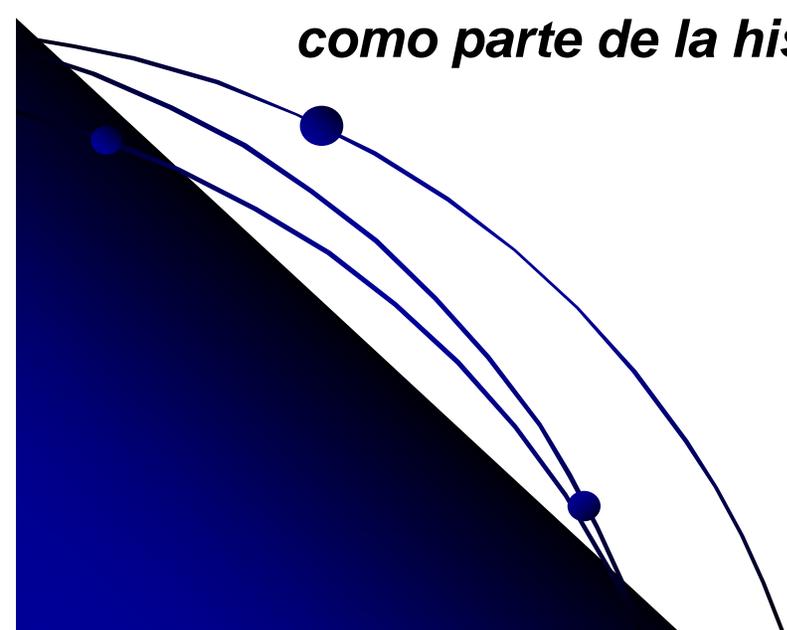
Se trata de una educación que prepara para comprender un mundo en transformación y para que las nuevas generaciones puedan incorporarse de manera consciente y activa en la construcción de un futuro sustentable...

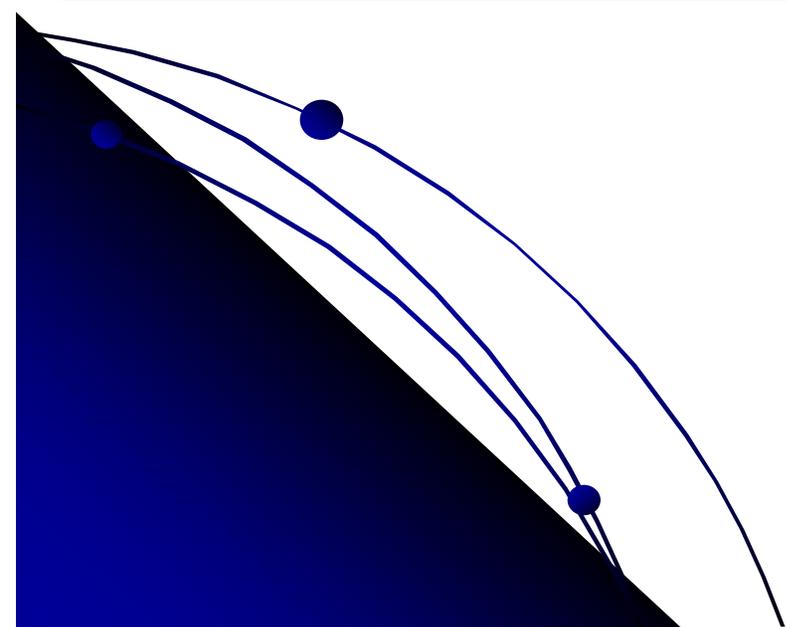
Más que un instrumento para alcanzar un fin preestablecido del desarrollo sostenible, la educación ambiental es un “derecho de ser desde el derecho a pensar”



Frente a esto, nuestra propuesta de capacitación, busca difundir un **Modelo Didáctico** basado en la aplicación de las Geotecnologías a la problemática socio-espacial de la realidad local, estimulando espacios de conocimiento, estudio, análisis y reflexiones.

*Se intenta de este modo contribuir con una metodología que permita una mejor interacción y conocimiento del entorno donde crecen y se desarrollan niños y jóvenes como parte de la historia que ellos mismos están construyendo*





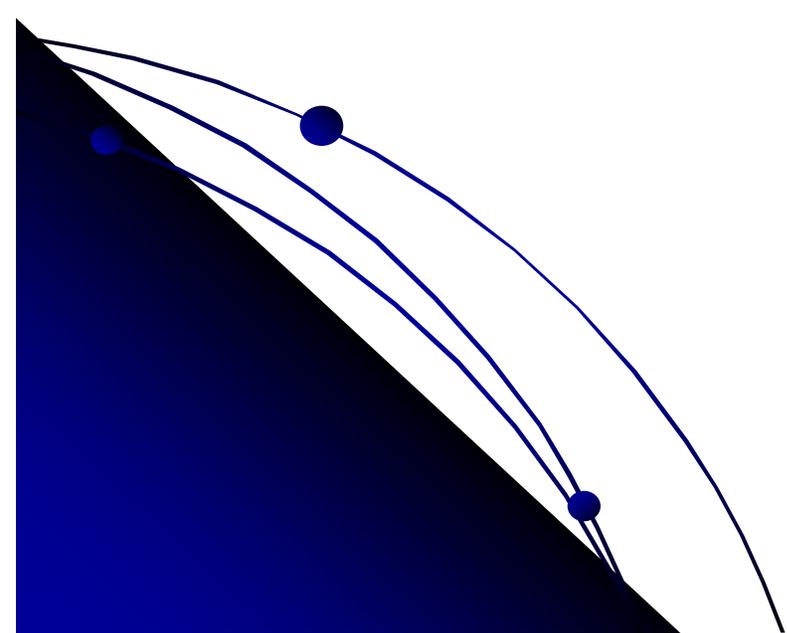
MAR DEL PLATA



BALCARCE



MIRAMAR



**Gracias!!!**

