

# PROYECTO FINAL DEL MÁSTER

## CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS ESPACIAL DE LOS SERVIDORES WEB DEL PARQUE DE COLLSEROLA, Y AMPLIACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS CLIENTES WEB CASO INCIDENCIAS FAUNÍSTICAS.



Elaborado: Mariangela Pocaterra.

Tutores: Miguel Ángel Vargas.  
Raimon Reventos.  
Xavier Rayo.

## **ESQUEMA.**

### **1. INTRODUCCIÓN.**

- 1.1. Antecedentes.
- 1.2. Objetivos.

### **2. METODOLOGÍA.**

- 2.1. Fases del proyecto.

### **3. DESARROLLO.**

- 3.1. Funcionamiento.
- 3.2. Estructura de la BD.

### **4. PROCEDIMIENTOS.**

- 4.1. Pasos seguidos.
- 4.2. Funcionalidad.
  - 4.2.1. Administrador de la BD.
  - 4.2.2. Formularios.

### **5. APLICACIÓN.**

### **6. CONCLUSIONES.**

## 1.1. Antecedentes.

❖ Anteriormente no existe ninguna aplicación a través de la página web oficial del Parque que permita acceder a la información geográfica relacionada con las actividades y el entorno del Parque, salvo productos cartográficos en formato JPG o PDF.



- ❖ En la actualidad se cuenta con un servidor web de mapa donde el usuario puede realizar consultas.
- ❖ La cartografía que estructura este servidor son de tipo Shapefile.
- ❖ Está basado en un servidor de HTTP Apache y desarrollado sobre MapServer como servidor de mapas y el entorno P.mapper, para las funcionalidades del visor cliente. Además el aplicativo permite el acceso a la tecnología Web Mapping Services (WMS) de código abierto y es compatible con los estándares del OpenGis Consortium (OGC).
- ❖ Posee la base de datos de las incidencias faunística en Acces.

## 1.2. Objetivos.

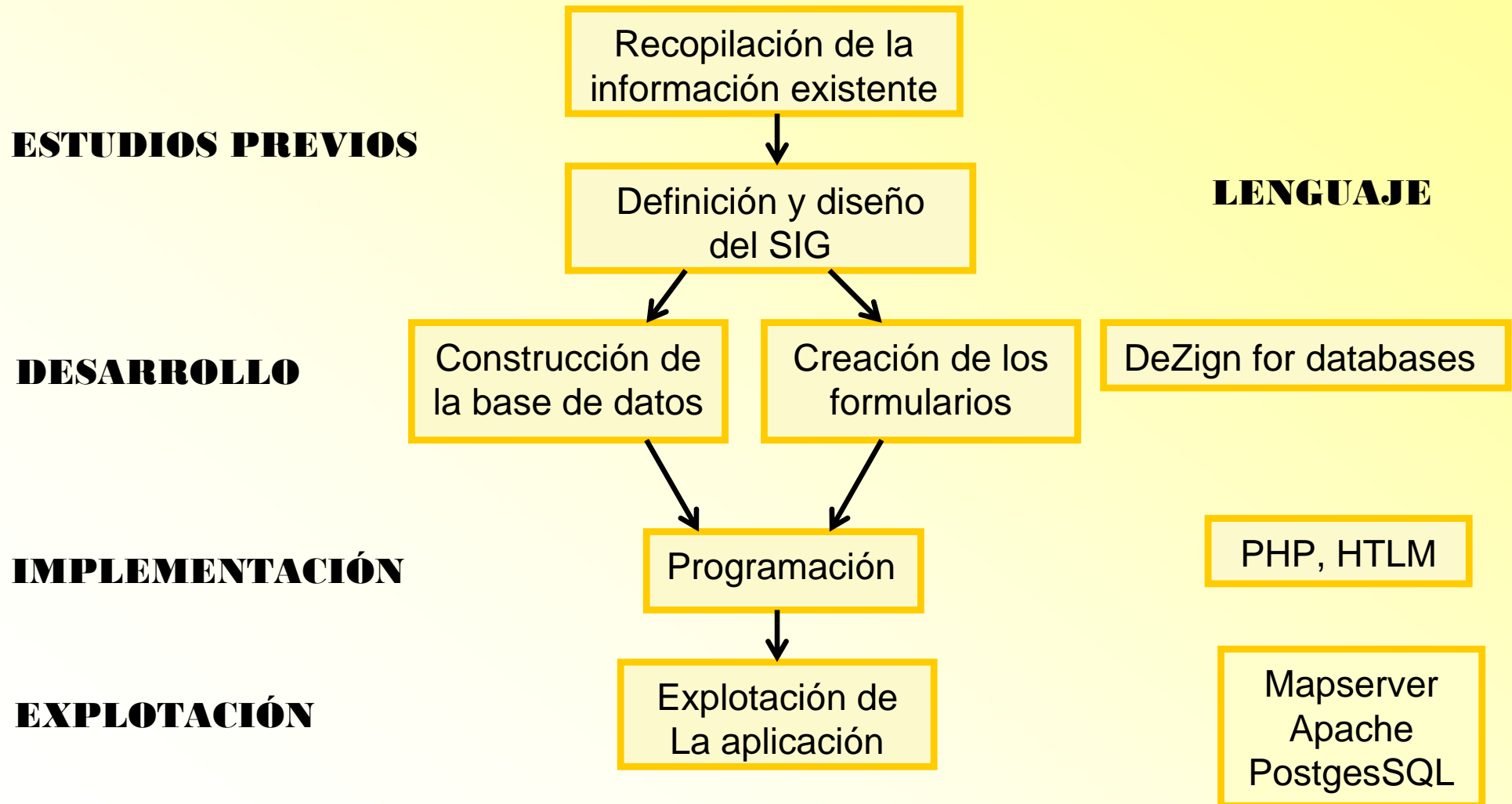
### **General.**

- ❖ Creación de la base de datos y ampliación de la funcionalidad de los clientes web: caso de incidencias de la fauna.

### **Específicos.**

- ❖ Crear una base de datos general para los datos alfanuméricos de las incidencias de la fauna del Parque Collserola.
- ❖ Editar la base de datos desde el cliente la cual permita :
  - ❖ Introducir y almacenar datos en la base de datos.
  - ❖ Editar datos una vez introducidos.
  - ❖ Realizar consultas específicas a partir de la información alfanumérica y cartográfica como: Clase de especies, localización de la especie, características generales.
- ❖ Visualizar la cartografía así como algunas de las consultas en la web.

## 2.1. Fases del proyecto.



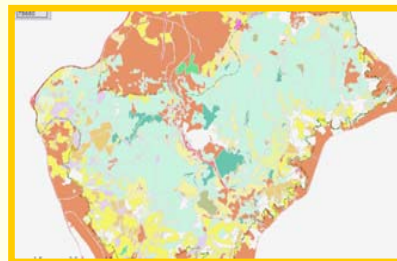
### 3.1. Funcionamiento.

## ESQUEMA GENERAL DEL FUNCIONAMIENTO

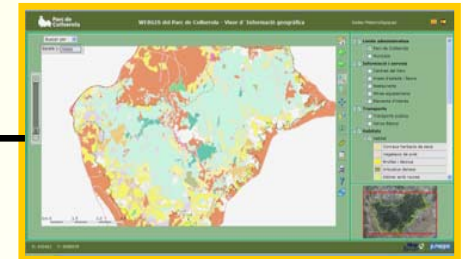
**BASE DE DATOS**



(Almacenamiento de la información cartográfica alfanumérica de la incidencias faunística.)

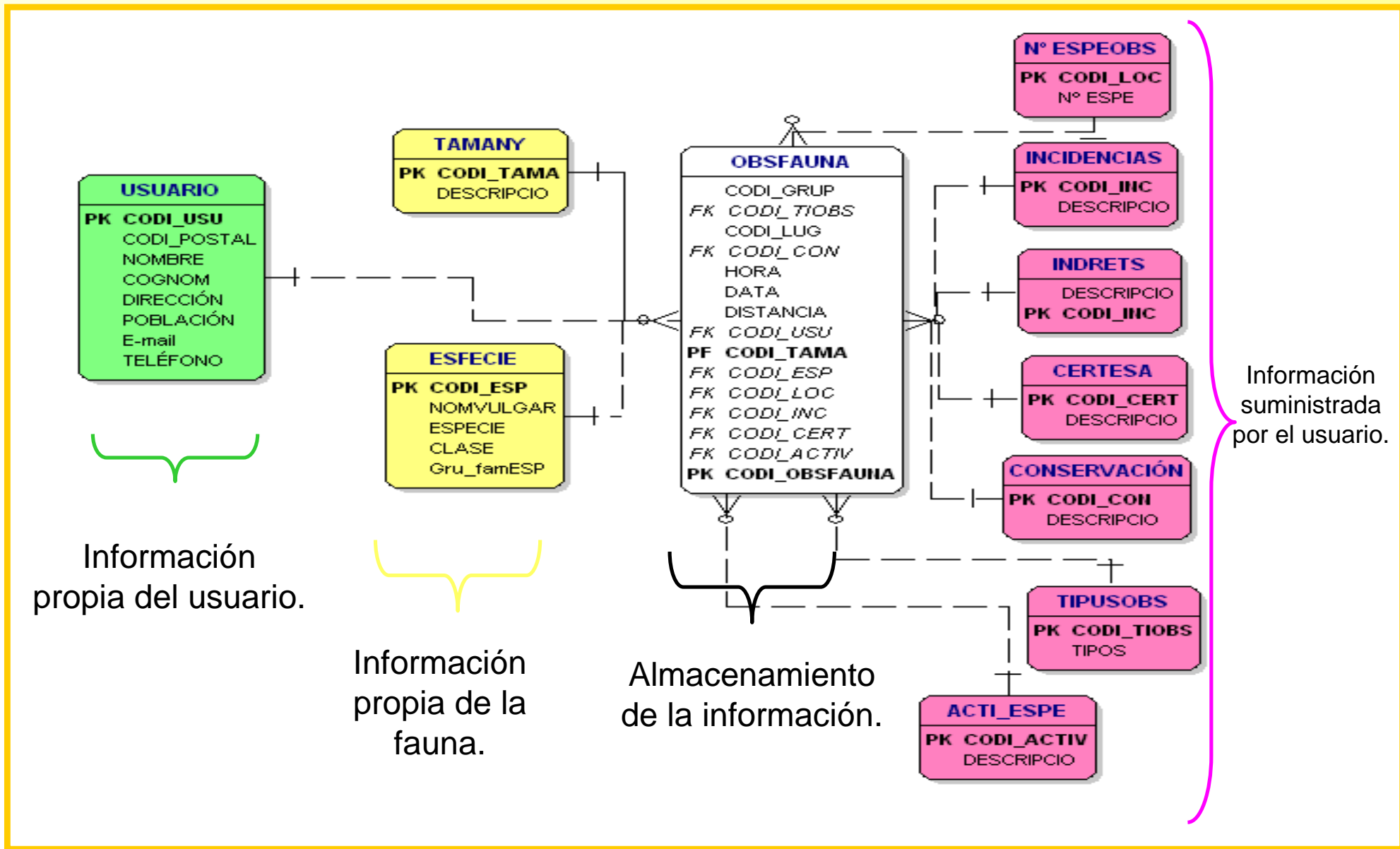


**APLICACIÓN**



**CONEXIÓN**

### 3.2. Estructura de la BD.



❖ *Migración de bases de datos de Microsoft Access a PostgreSQL.*

❖ *Migración de Shapefile a PostGis.*

Se utilizó la consola de comandos de Windows.

Se ejecutaron los comandos `shp2pgsql` y el `psql.exe` que se encuentran en la carpeta de instalación del PostgreSQL.

❖ *Creación y preparación de la base de datos a través del gestor pgAdmin.*

❖ *Interfaz del administrador de la base de datos.*

Esta herramienta se crea con los objetivos de poder editar, eliminar y agregar datos siempre que se necesite y a su vez este administrador solo podrá ser tocado por la persona en cargada de la administración de la base de datos del parc de Collserola.

❖ *Elaboración de los formularios de incidencias faunística.*



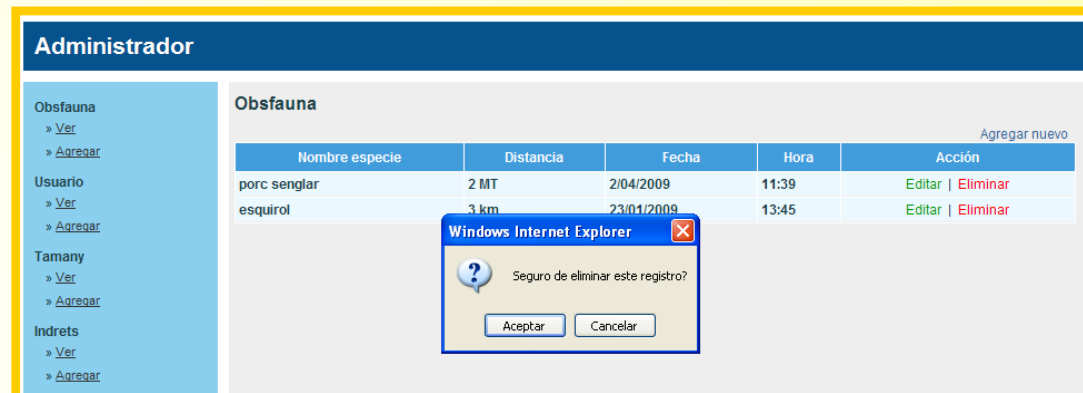
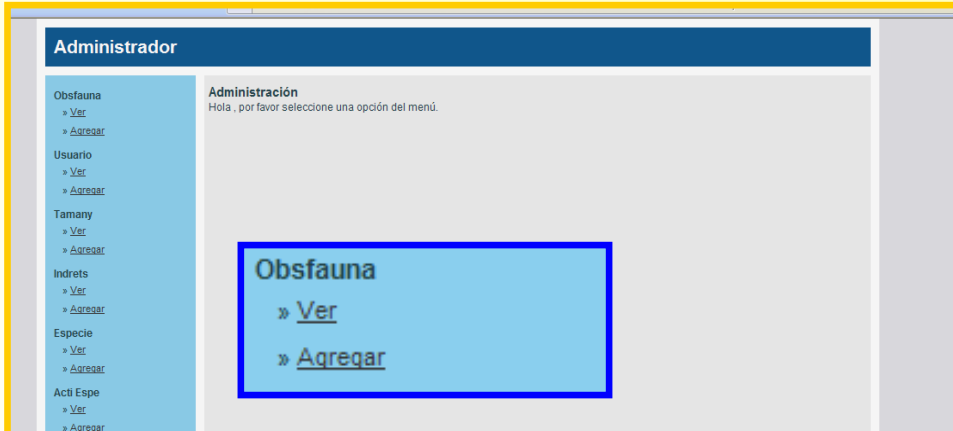
# FUNCIONALIDADES.

CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS ESPACIAL DE LOS SERVIDORES WEB DEL PARQUE DE COLLSEROLA,  
Y AMPLIACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS CLIENTES WEB CASO INCIDENCIAS FAUNÍSTICAS.

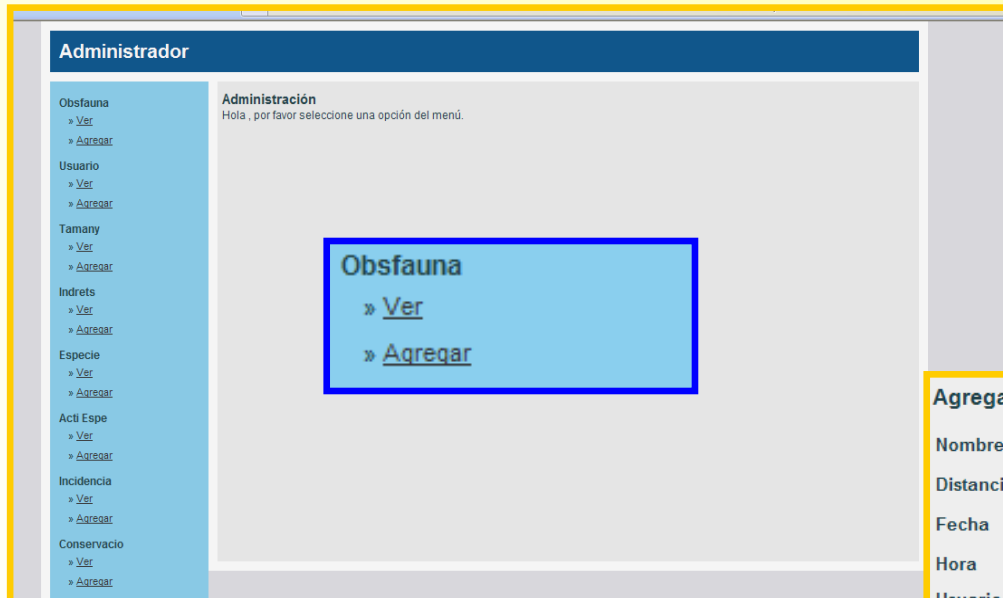
## 4.2.1. Administrador de la BD.

### ESQUEMA DEL ADMINISTRADOR DE LA BASE DE DATOS

“Ver”: Permite visualizar cada uno de los campos y filas de la tabla seleccionada. Además podremos editar o eliminar cualquiera de las filas mediante las opciones de Acción (“Editar”/”Eliminar”).



## ESQUEMA DEL ADMINISTRADOR DE LA BASE DE DATOS



### Agregar Obsfauna

Nombre de la especie	<input type="text"/>	(Obligatorio, max 50 caracteres)
Distancia	<input type="text"/>	(Obligatorio, max 50 caracteres)
Fecha	<input type="text"/>	(Obligatorio, max 50 caracteres)
Hora	<input type="text"/>	(Obligatorio, max 50 caracteres)
Usuario	<input type="text" value="cccc cccc"/>	
Tamany	<input type="text" value="Grande"/>	
Lloc	<input type="text" value="Acera"/>	
Especie	<input type="text" value="ww"/>	
Acti Espe	<input type="text" value="Alimentandose"/>	
Incidencia	<input type="text" value="Escapado / Introducido"/>	
Conservacio	<input type="text" value="Aplastado"/>	
Certesa	<input type="text" value="Posible"/>	
tipusobs	<input type="text" value="Cae / Nido"/>	

“Agregar”: Nos permitirá añadir una nueva fila en la tabla seleccionada

## 4.2.2. Formularios.

### Registro.

Parc de Collserola REGISTRE D'USUARIS

Per a poder notificar d'una incidència faunística observada dintre dels límits del Parc de Collserola debera emplenar les següents dades:

\* Nom:

\* Cognoms:

\* E-mail:

\* Contrasenya:

\* Confirmar Contrasenya:

Domicili:

Código Postal:

Localitat:

Teléfono:

### Incidencias.

Parc de Collserola REGISTRE D'INCIDÈNCIES FAUNÍSTIQUES

Aquest formulari té l'objectiu de proporcionar als usuaris del parc un instrument amb el qual s'informarà als tècnics del parc les incidències faunístiques

**INFORMACIÓ GENERAL DE L'OBSERVACIÓ**

Grandària:

Tipus d'observació:

Indret:

Nom de l'espècie:

Activitat de l'espècie:

Incidències:

Conservació:

Certesa:

Localiació: x:  y:

Nom de l'espècie:

Distància aproximada de la incidència:

Número de l'espècie observada:

Data de l'observació:

Hora de l'observació:

### Login.

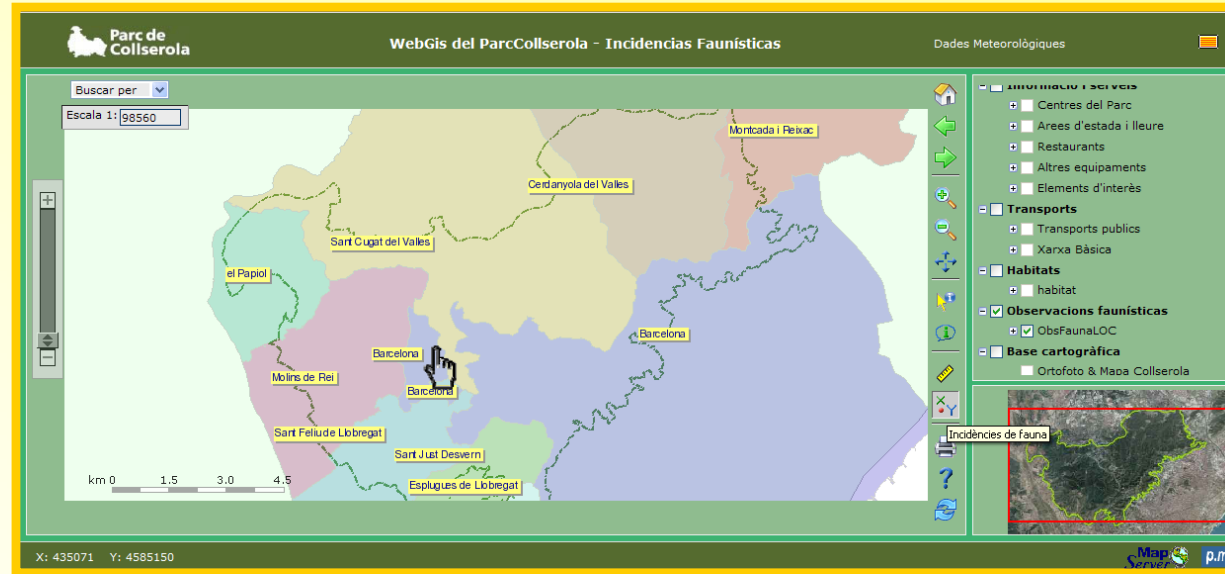
Parc de Collserola ACCÈS D'USUARIS

Acceso de usuarios:

\* E-mail:

\* contrasenya:

- ❖ El usuario visualiza el mapa.



- ❖ Activa el botón de incidencia de fauna.



- ❖ Pincha sobre el mapa.



- ❖ Automáticamente en el formulario de incidencia se almacena las coordenadas UTM.
- ❖ Se abre automáticamente el formulario de acceso de usuario.

# APLICACIÓN.

CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS ESPACIAL DE LOS SERVIDORES WEB DEL PARQUE DE COLLSEROLA,  
Y AMPLIACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS CLIENTES WEB CASO INCIDENCIAS FAUNÍSTICAS.

Parc de Collserola WebGIS del ParcCollserola - Incidencias Faunísticas Dades Meteorològiques

Buscar per Escala 1: 98560

el Papiol el Papiol Molins de Rei Molins de Rei Barcelona Barcelona Sant Feliu de Llobregat Sant Feliu de Llobregat Sant Joan de Vilatorrada Sant Joan de Vilatorrada Cerdanyola del Valles Cerdanyola del Valles Montcada i Reixac Montcada i Reixac

km 0 1.5 3.0 4.5

X: 435071 Y: 4585150

- Informació i serveis
  - Centres del Parc
  - Àrees d'estada i lleure
  - Restaurants
  - Altres equipaments
  - Elements d'interès
- Transports
  - Transports públics
  - Xarxa Bàsica
- Habitats
  - habitat
- Observacions faunístiques
  - ObsFaunaLOC
- Base cartogràfica
  - Ortofoto & Mapa Collserola

Incidències de fauna

Parc de Collserola ACCÉS D'USUARIS

Acceso de usuarios:

\* E-mail:

\* contrasenya:

Enviar Registre

Parc de Collserola REGISTRE D'USUARIS

Per a poder notificar d'una incidència faunística observada dintre dels límits del Parc de Collserola debera emplenar les següents dades:

\* Nom:

\* Cognoms:

\* E-mail:

\* Contrasenya:

\* Confirmar Contrasenya:

Domicili:

Código Postal:

Localitat:

Teléfono:

Enviar

Parc de Collserola ACCÉS D'USUARIS

Acceso de usuarios:

\* E-mail:

\* contrasenya:

Enviar Registre

# APLICACIÓN.

CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS ESPACIAL DE LOS SERVIDORES WEB DEL PARQUE DE COLLSEROLA,  
Y AMPLIACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS CLIENTES WEB CASO INCIDENCIAS FAUNÍSTICAS.

**Parc de Collserola** WebGIS del Parc Collserola - Incidències Faunístiques

Buscar per [ ] Escala 1: 92260

el Papiol, Sant Cugat del Valles, Molins de Rei, Barcelona, Sant Feliu de Llobregat, Sant Just Desvern, Montcada i Reixac, Cerdanyola del Valles

**Parc de Collserola** REGISTRE D'INCIDÈNCIES FAUNÍSTIQUES

Aquest formulari té l'objectiu de proporcionar als usuaris del parc un instrument amb el qual s'informarà als tècnics del parc les incidències faunístiques

**INFORMACIÓ GENERAL DE L'OBSERVACIÓ**

Grandària: Gros  
Tipus d'observació: Altres  
Indret: Aiguèrola  
Nom de l'espècie: [ ]  
Activitat de l'espècie: Adormit  
Incidències: Alliberat  
Conservació: Aixafat  
Certesa: Possible  
Localització: x: 422225 y: 4586452  
Nom de l'espècie: porc senglar  
Distància aproximada de la incidència: 2 MT  
Número de l'espècie observada: 3  
Data de l'observació: 2/04/2009  
Hora de l'observació: 12:26

Enviar

**Parc de Collserola** REGISTRE D'INCIDÈNCIES FAUNÍSTIQUES

Aquest formulari té l'objectiu de proporcionar a l'usuari de parc, un instrument mitjançant el qual es puguin reporta incidències faunístiques.

Tancar

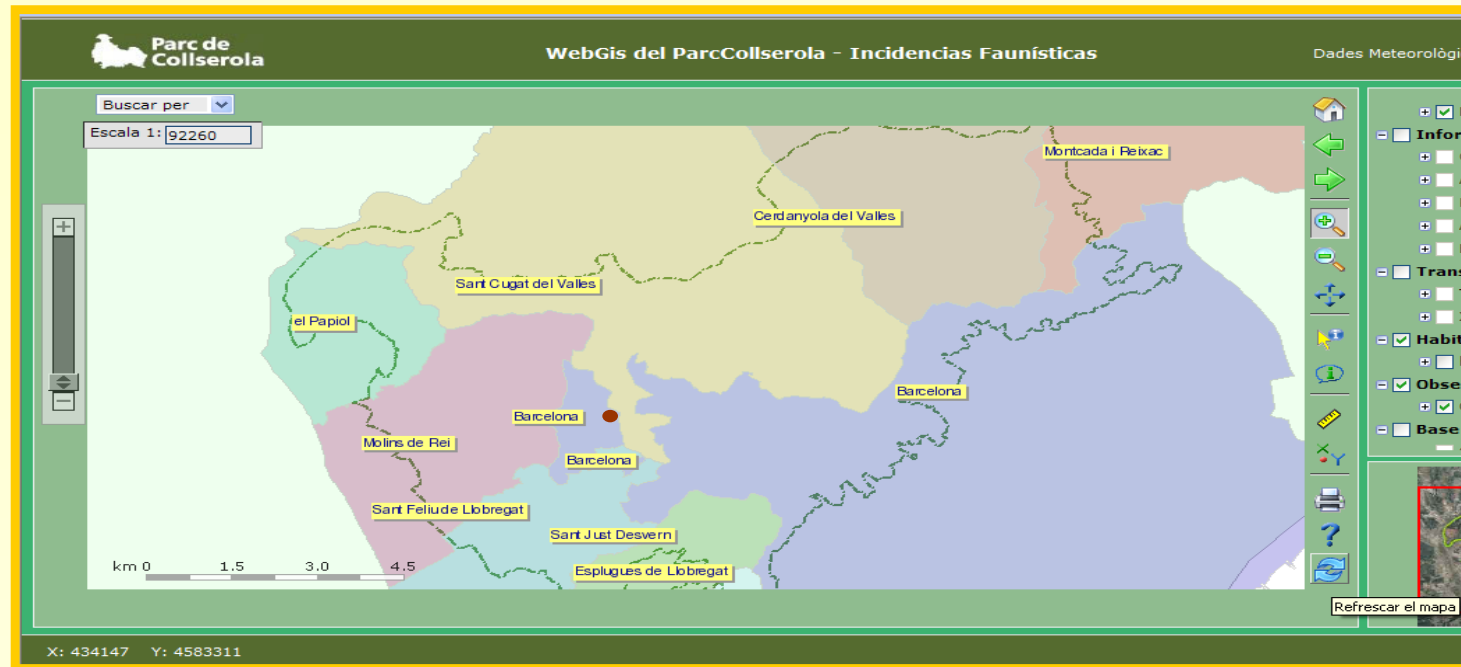
GRÀCIES

Refrescar el mapa

“**Refrescar el mapa**” Seleccióndolo esta opción se desactivan las selecciones existentes, volviendo a recargarse el mapa sin objetos seleccionados pero permitirá visualizar la localización de la incidencia faunística realizada por el usuario.

# APLICACIÓN.

CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS ESPACIAL DE LOS SERVIDORES WEB DEL PARQUE DE COLLSENEROLA,  
Y AMPLIACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS CLIENTES WEB CASO INCIDENCIAS FAUNÍSTICAS.



❖ Luego de ser visualizado la localización de la incidencia se abre la base de datos del parque Collserola para observar toda la información suministrada Por el usuario.

Edit Data - PostgreSQL 8.3 (localhost:5432) - collserola - obsfauna

Archivo Editar Vista Ayuda

Sin límite

	id [PK] bigserial	especie_nam character var	distance character var	tamany_id serial	indrets_id serial	especie_id serial	acti_espe_id serial	incidencia_id serial	conservacio_ serial	certesa_id serial	tipusobs_id integer	date character var	time character var	created_at numeric(14,0)	updated_at numeric(14,0)	usuariu_id serial	x_coord numeric(10,0)	y_coord numeric(10,0)
1	46	porc senglar	2 MT	6	28	1	5	7	5	4	19	2/04/2009	11:39	1236163176	1236246911	32	424313	4588324

- ❖ Si esta información es administrada por un GIS, permitirá el acceso a múltiples usuarios de distintas áreas y niveles, se facilitará a éstos sus tareas, ya sea, de análisis, desarrollo o simplemente consultas de información.
- ❖ La aplicación obtenida, al ser de libre disposición vía WEB, facilita el acceso a este proyecto a una gran cantidad de personas.
- ❖ Este tipo de herramienta representa un ahorro económico ya que no necesita inversiones por parte de la Administración en lo que a compra de aplicaciones y licencias se refiere, además solo se requiere tener acceso a Internet.
- ❖ Las herramientas “open source” como MapServer y sus complementos mencionados, permiten crear aplicaciones como la tratada en este trabajo, la cual puede y debe continuar su desarrollo.



CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS ESPACIAL DE LOS SERVIDORES WEB DEL PARQUE DE COLLSEROLA,  
Y AMPLIACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS CLIENTES WEB CASO INCIDENCIAS FAUNÍSTICAS.

---

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN.**