



EJERCICIO 4: CALCULADORA DE CAMPOS

Índice de contenido

1INTRODUCCIÓN.....	3
2ACCESO A LA CALCULADORA DE CAMPOS EN GVSIG.....	3
2.1Descripción “Calculadora de Campos”.....	4
2.1.1Pestaña General/Avanzada.....	5
2.1.2Apartado “Expresión”.....	6
2.2Cálculos con textos.....	6
2.3Cálculos con números.....	6
2.4Rellenado de campos por selección.....	7
3AGREGAR INFORMACIÓN GEOMÉTRICA.....	8

1 INTRODUCCIÓN

Una de las nuevas funcionalidades que va a formar parte de gvSIG es la Calculadora de Campos, dicha funcionalidad permite realizar distintos cálculos sobre los campos de una tabla.

Las operaciones que podemos utilizar se pueden agrupar en tres grandes bloques:

- ♦ **Operadores Numéricos (para campos tipo Entero y Doble).**

abs, acos, area, asin, atan, ceil, cos, <> (distinto), /, e, = (igual lógico), exp, <=, <, log, mmax, min, -, >=, >, pi, +, x, y, pow, random, row, sin, sqrt, tan, *, toDegrees, toNumber, toRadians, toString.

- ♦ **Operadores Cadena (para campos tipo String).**

<>, endsWith, =, equals, indexOf, isNumber, lastIndexOf, lenght, +, replace, startsWith, subString, toLowerCase, toUpperCase, trim.

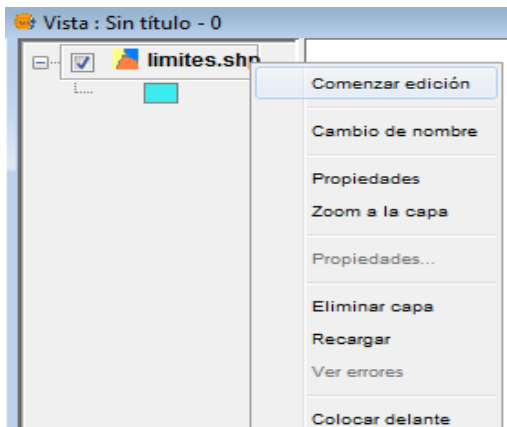
- ♦ **Operadores Fecha (para campos tipo Date).**

after, before, <>, =, equals, getTimeDate, setTimeDate, toDate, toString.

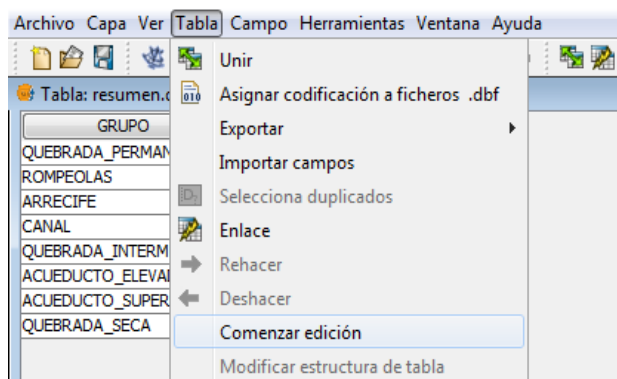
2 ACCESO A LA CALCULADORA DE CAMPOS EN GVSIG

Para acceder a esta funcionalidad, en primer lugar, **iniciamos una sesión de edición** en gvSIG. Esto lo efectuamos de forma distinta dependiendo de la tarea que queremos realizar en ese momento.

Si deseamos activar la edición de una **capa cargada sobre una vista**, acudimos al menú contextual de la capa, es decir, botón derecho del ratón, y por ultimo seleccionamos **Comenzar edición**.



Si, en cambio, lo que deseamos es activar la edición sobre una **tabla recién cargada** lo hacemos desde **Menú/Tabla/Comenzar/edición**.



Nota: Una vez tenemos la sesión de edición abierta, y activa la tabla de atributos sobre la que trabajamos, es imprescindible seleccionar uno de los campos (**seleccionamos la cabecera del campo**). En ese momento se activa el icono  en la barra de herramientas, el cual nos da acceso a la Calculadora de campos.

2.1 Descripción “Calculadora de Campos”

La primera vez que iniciamos esta funcionalidad en una nueva sesión de gvSIG, nos aparece una ventana de aviso que indica que la calculadora carga los operadores. Una vez finalizado el proceso nos muestra la ventana que nos permite operar con los distintos campos.

- **“Operator”**. Indica el comando seleccionado y la expresión que permite ejecutarlo.

“Parámetro”. Puede ser de tres clases y nos indica el tipo de campo que debemos introducir en la expresión para realizar el cálculo.

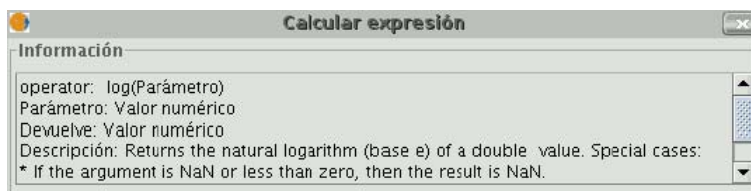
- ♦ Valor numérico: Introducimos un campo tipo Double o Integer.
- ♦ Valor cadena: Indicamos un campo tipo String.
- ♦ Valor fecha: Elegimos un campo tipo Date.

“Devuelve”. Indica que tipo de valor que obtenemos como resultado de los cálculos.

- ♦ Valor numérico: El resultado lo dejamos caer sobre un

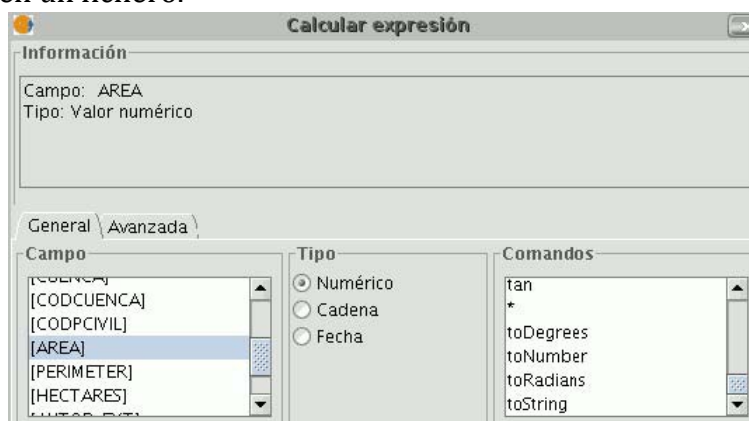
campo tipo String, Double o Integer.

- ✦ **Valor booleano:** El valor booleano nos devuelve una respuesta true/false (verdadero/falso) sobre la consulta. Si el resultado de la consulta cae sobre un campo tipo numérico, el resultado es entonces 1/0 dependiendo de si la respuesta es cierta o falsa respectivamente.



2.1.1 Pestaña General/Avanzada

- ✦ **General.** Nos da información sobre:
 - ✓ **Campos:** En el cuadro de texto aparecen todos los campos de la tabla sobre la que estemos trabajando.
 - ✓ **Tipo:** En función del check seleccionado tenemos acceso a unos comandos u otros.
 - ✓ **Comandos:** Son los operadores que permiten construir expresiones para realizar los cálculos que deseamos.
- ✦ **Avanzada.** Nos permite abrir un diálogo de búsqueda de una expresión que guardamos en un fichero.



2.1.2 Apartado “Expresión”

Al lado del texto Expresión Columna encontramos el nombre del campo sobre el que dejamos caer los cálculos, que son resultado de las expresiones que introducimos en el cuadro de texto.

Nota: Las expresiones sólo se calculan sobre los registros seleccionados en la tabla. (Si no seleccionamos ningún registro, el cálculo se realiza sobre todos los registros del campo escogido). Además debemos escribirlas en lenguaje de programación Python.

2.2 Cálculos con textos

Lo que realizaremos en este ejercicio es el cálculo de un nuevo campo a partir de la concatenación de textos:

- ✦ Cargamos en la tabla de contenidos la **capa límites: “odepa.limitesminis”**
- ✦ Seleccionamos la capa y abrimos su menú contextual, donde elegimos **Comenzar Edición**, el nombre de dicha capa aparece en rojo.
- ✦ A continuación desplegamos de nuevo la tabla de atributos de la capa seleccionada y vamos a **Tabla/Modificar estructura de tabla**.
- ✦ Creamos un nuevo campo que llamamos **Prov_Com** es de tipo **String** y de **longitud 50**.
- ✦ Para rellenar el nuevo campo, primero seleccionamos el campo **Prov_Com** de la tabla de atributos, y seguidamente elegimos la herramienta calculadora . En el apartado **Expresión** indicamos la formulación para el cuadro de texto y calculamos el nuevo campo, para ello empleamos el **tipo de expresión Cadena** y el **Comando es +**, este comando realiza la concatenación de caracteres. La expresión que empleamos es la siguiente: **[NOM_PROV]+”, ”+ [NOM_COM]**.

2.3 Cálculos con números

A continuación realizamos otro ejemplo donde empleamos la calculadora, pero esta vez está orientada al cálculo de parámetros numéricos. En este ejercicio calculamos el perímetro de los distritos en unidad kilómetros.

- Si abrimos la tabla de atributos, vemos que tenemos la longitud del perímetro expresada en metros.
- Creamos un nuevo campo de tipo double en la tabla de atributos.
- Insertamos la expresión que divide entre 1000 los metros del perímetro, lo calculamos en kilómetros.

Avanzado...

- Determina el área y perímetro utilizando la calculadora de campos. En primer lugar tienes que generar el campo (area2 y perimetro2) y seleccionar la expresión en la lista **area ()** y **perimeter ()**.

2.4 Rellenado de campos por selección

Lo que realizamos en este ejemplo es rellenar un nuevo campo con valores de tipo Cadena, que reemplazan una serie de registros previamente seleccionados.

- Para realizar este ejemplo, usaremos la **capa SNASPE**.
- Ponemos en **Edición** la capa y abrimos su **tabla** asociada. Para realizar una determinada selección por atributos empleamos la herramienta de **Filtro**. A esta herramienta accedemos mediante el menú **Tabla/Filtro** o por su icono .
- En primer lugar seleccionamos todos los registros pertenecientes al campo **codigo_reg** que contienen el nombre de su región con caracteres erróneos.
- Una vez seleccionados los registros que deseamos, y con la cabecera del campo **codigo_reg** activa, utilizamos la **Calculadora de Campos**. En el espacio destinado a **Expresión** es donde introducimos el nombre correcto. **Atención, debemos tener en cuenta que tanto al inicio como al final de la cadena de caracteres, es imprescindible colocar comillas dobles.**
- Tras aceptar, observamos como se rellenan los registros seleccionados.
- Este mismo proceso lo realizamos con los campos que posean la misma problemática.

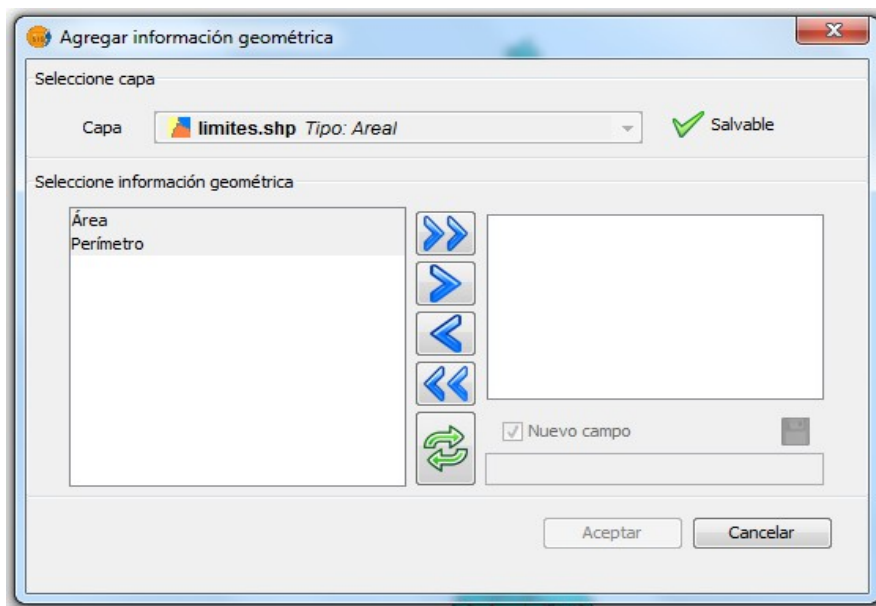
Avanzado...

- Seleccionamos mediante filtros todas las reservas naturales de la capa **SNASPE**, editamos la tabla con el objetivo de corregir la digitación incorrecta de estas, todas ellas deben quedar como: “Reserva Nacional”. Al terminar, comprobamos que lo hemos arreglado clasificando nuevamente la capa por el campo “categoría”. Deben verse reflejadas solamente tres categorías.

3 AGREGAR INFORMACIÓN GEOMÉTRICA

Lo que realizamos en este apartado es darle información geométrica a una capa. Esta información depende del tipo de geometría de la capa a la que agregamos.

1. Si es de tipo **puntual** la geometría es: coordenadas en X, Y;
 2. Si es **lineal** la geometría es: longitud;
 3. Si es de **polígonos** añadimos el área y el perímetro.
- Vamos a calcular el área y el perímetro de la capa **SNASPE**. Empleamos la herramienta **Capa/Agregar información geométrica**.
 - En la nueva ventana primero seleccionamos como capa deseada y como información geometría elegimos: **Coordenada X y Coordenada Y, longitud, perímetro y área** respectivamente.





Teatinos 40, Santiago.
Teléfono (2) 393500
Fax (2) 9395000
www.minagri.gob.cl
ide.minagri.gob.cl