

# Editor de Polígonos



## Índice

---

---

<b>1.- INTRODUCCIÓN.</b>	<b>5</b>
<b>2.- BARRA DE HERRAMIENTAS.</b>	<b>5</b>
<b>3.- CREACIÓN DE POLÍGONOS.</b>	<b>5</b>
3.1.- POLÍGONOS PUNTO A PUNTO.	6
3.2.-RESTO DE POLÍGONOS.	6
<b>4.- VENTANA DE PARÁMETROS.</b>	<b>7</b>
<b>5.- OPERACIONES CON PUNTOS Y POLÍGONOS.</b>	<b>7</b>
<b>6.- PROPIEDADES DE LOS POLÍGONOS.</b>	<b>9</b>
<b>7.- EDICIÓN XML DE LOS POLÍGONOS.</b>	<b>10</b>
<b>8.- MISCELANEAS.</b>	<b>11</b>

---

---

## Tabla de Figuras


---

<i>Figura 1 : Ventada de edición de Polígonos</i>	5
<i>Figura 2: Barra de herramientas</i>	5
<i>Figura 3 : Polígonos, tipos</i>	6
<i>Figura 4 : Ventana de parámetros.</i>	7
<i>Figura 5 : Ventana de operaciones con puntos/polígonos</i>	7
<i>Figura 5 : Ventana de propiedades del polígono</i>	9
<i>Figura 6: Menú contextual (Properties)</i>	9
<i>Figura 7 : Editor de Polígonos XML</i>	11

## Editor de Polígonos

### 1.- Introducción.

En este documento veremos como utilizar el editor de polígonos que lleva incorporado el componente ShapeForm.

Para comenzar deberemos insertar en nuestro form un componente de tipo ShaperForm y pulsar dos veces sobre él o elegir la opción correspondiente del menú contextual del componente, de esta manera si hay definidos ya polígonos en nuestro componente, estos pasarán a la pantalla de edición. Cuando se pulsa  los polígonos del editor pasarán al componente.

La pantalla que se presenta entonces es la siguiente:

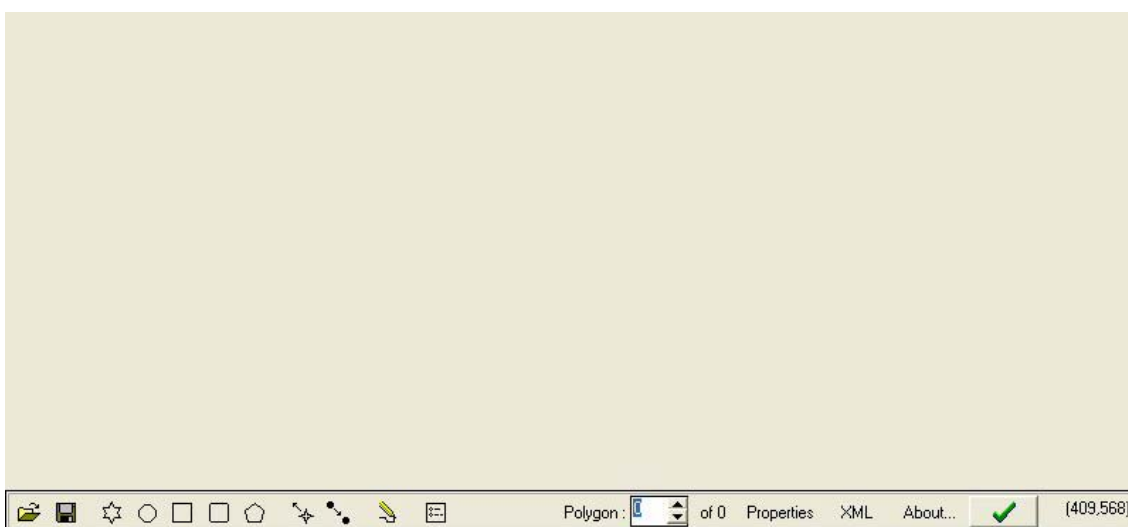


Figura 1 : Ventada de edición de Polígonos

### 2.- Barra de herramientas.

La barra de herramientas es la que nos va a permitir crear/manipular polígonos que después se pasarán al componente (o que se traen del mismo cuando se llama ha este editor desde el componente).

Los botones e informaciones que aparecen en esta barra son los siguientes:

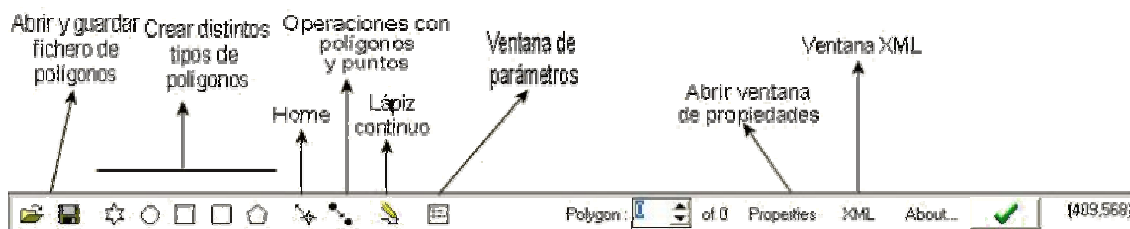


Figura 2: Barra de herramientas

### 3.- Creación de polígonos.

Tememos cinco maneras de crear polígonos a través de la barra de herramientas:

Polígonos punto a punto, elipsoides, rectángulos, rectángulos redondeados y polígonos regulares.

Los polígonos, en pantalla, aparecen con los vértices y el centro del mismo marcados mediante cruces de color azul los **vértices** y **verde** el centro.

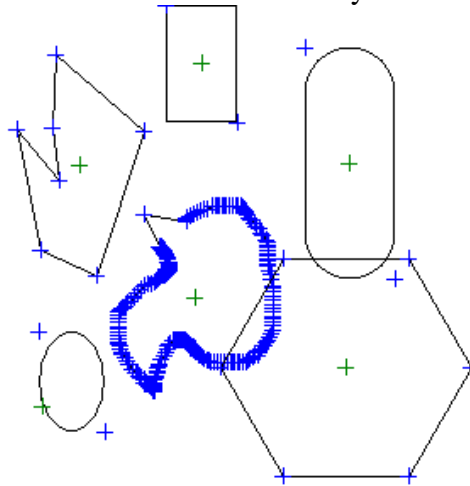





Figura 3 : Polígonos, tipos

### 3.1.- Polígonos punto a punto.

El botón  es el que nos permitirá crear polígonos punto a punto, para ello, después de pulsar sobre él, sólo tendrá que ir marcando los distintos puntos que conformarán los vértices del polígono. Para acabar haga un doble-clic.









Cuando se pulsa sobre este botón, el cursor del ratón será el siguiente: 

Si se encuentra pulsada es botón de lápiz continuo , mientras esté pulsado el ratón se irán añadiendo puntos al polígono.

### 3.2.-Resto de polígonos.

Para el resto de los polígonos el tratamiento es el mismo, hay que pulsar el botón correspondiente y después marcar dos puntos, los extremos superior-izquierdo e inferior-derecho del rectángulo que envuelve al polígono. En el caso de polígonos regulares, el primer punto sería el centro del polígono y el segundo el radio.

Una vez pulsado el botón de la creación del polígono, es obligatorio marcar los puntos, después veremos como borrar o modificar los polígonos creados.

Botón	Cursor	Descripción
		Polígono elipsoidal
		Polígono rectangular
		Polígono rectangular redondeado
		Polígono regular

#### 4.- Ventana de parámetros.

Existen una serie de valores generales sobre los polígonos que podremos modificar desde esta ventana que aparece cuando pulsamos el botón:

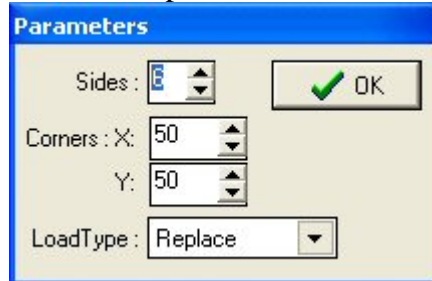



Figura 4 : Ventana de parámetros.

Estos valores son : el número de lados de los polígonos regulares, los valores que definirán los vértices redondeado del rectángulo redondeado así como el tipo de carga de los polígonos desde un fichero por parte del componente (propiedad LoadType del componente Shapeform).

#### 5.- Operaciones con puntos y polígonos.

Pulsando el botón  aparecerá una ventana con los posibles operaciones que podemos realizar con los polígonos que existan en pantalla así como con cada vértice (punto) de cada uno de ellos:

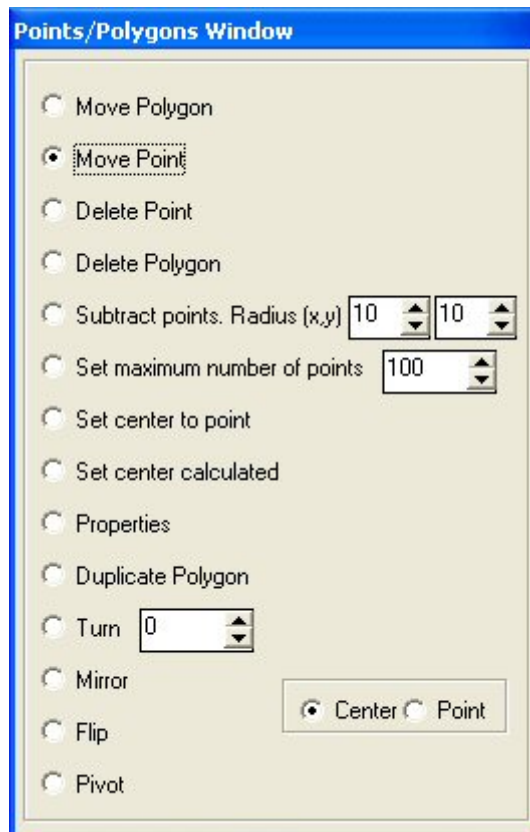


Figura 5 : Ventana de operaciones con puntos/polígonos

Para realizar cualquier operación deberemos, después de seleccionarla en esta ventana, realizar dos ‘clic’, uno sobre el polígono/punto para seleccionarlo y un segundo para confirmar la operación. En las operaciones que requieran un punto, aparte de el del polígono/punto seleccionado, este segundo clic será el que se tenga en cuenta, por ejemplo para mover un punto a otro de la pantalla.

Si una vez que hemos seleccionado un polígono o un punto no queremos realizar la operación sobre el mismo, debemos pulsar la tecla de mayúsculas y hacer el segundo clic en cualquier parte de la pantalla.

**Operaciones:**

<i>Borrar polígono</i> <i>Borrar punto (Vértice)</i> <i>Duplicar polígono</i>	Picamos sobre cualquier punto del mismo con el cursor del ratón para seleccionar el polígono y después picamos en cualquier sitio para confirmar.
<i>Mover punto</i> <i>Mover polígono</i>	Picamos sobre el punto o polígono que queramos mover y después sobre la nueva posición para el mismo.
<i>Quitar puntos</i>	Para quitar los puntos que se encuentren a menos distancia que una dada, seleccionamos el polígono picando sobre cualquiera de sus vértices y después (o antes) damos valor a los campo Radius (X,Y) de la ventana de operaciones y pulsamos sobre cualquier parte de la pantalla para confirmar la operación. Hecho esto se borrarán aquellos puntos que se encuentren a menos distancia que la introducida.
<i>Establecer un n° máximo de puntos</i>	Actuamos como en la operación anterior pero indicando el número máximo de puntos en el campo correspondiente de la ventana de operaciones.
<i>Establecer el centro del polígono</i>	Seleccionamos el polígono con un clic y después picamos sobre cualquier punto de la pantalla, este punto será el nuevo centro. Este punto puede estar fuera del polígono.
<i>Centro calculado</i>	Se pica sobre el polígono y se vuelve a picar para confirmar. El punto que se establece como nuevo centro será el del rectángulo que envuelve al polígono.
<i>Propiedades</i>	Muestra la ventana de propiedades del polígono que seleccionemos ( <a href="#">Ver apartado</a> )
<i>Girar</i>	Gira el polígono el número de grados indicado en el cajetín tomando como referencia el punto ‘centro’ o el vértice seleccionado del polígono dependiendo del radio button marcado en la ventana. Para seleccionar el polígono/punto se hace como los casos anteriores.
<i>Mirror</i> <i>Flip</i> <i>Pivot</i>	Estas tres opciones hace espejo horizontal, vertical o con un punto como referencia (pivot). Además tiene en cuenta el radio button marcado en la ventana (centro o punto)



## 6.- Propiedades de los polígonos.

Para mostrar una ventana con las propiedades de los polígonos elegiremos uno de ellos en el cajetín de 'Polygon': Polygon: 11 of 20 y pulsaremos el botón de propiedades de la barra de herramientas [Properties] (o seleccionando [properties](#) en la ventana de operaciones con puntos/polígonos), con lo que se abrirá una ventana como la siguiente:

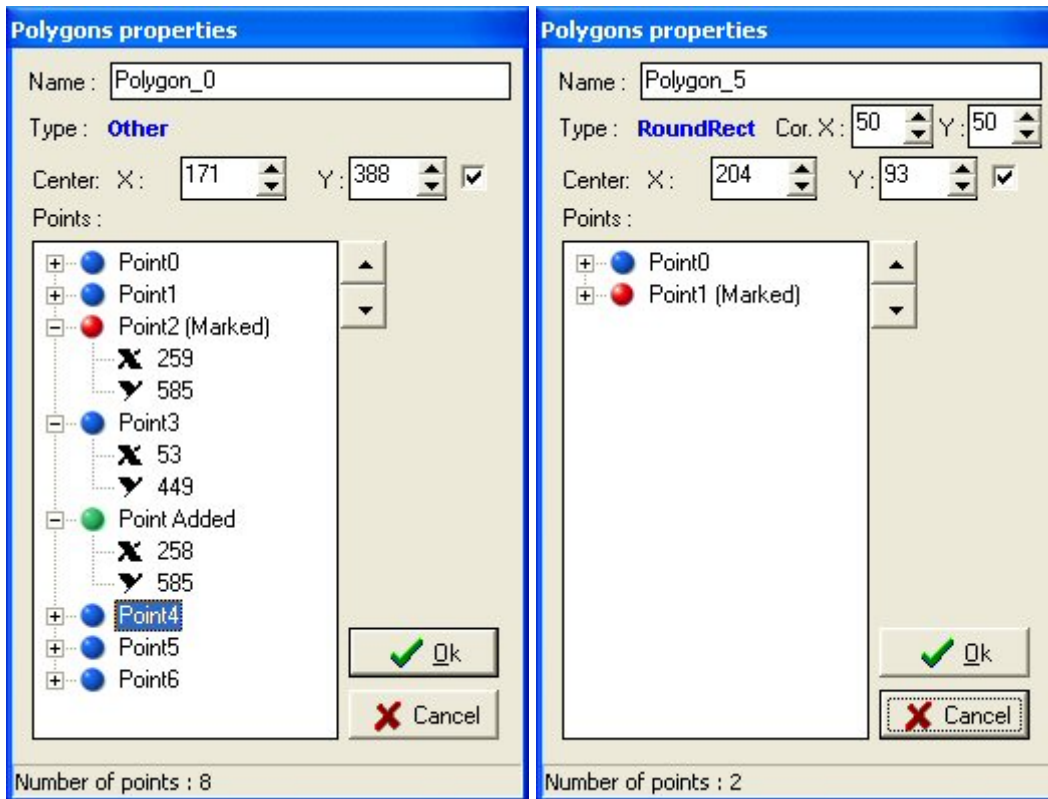


Figura 5 : Ventana de propiedades del polígono

Las informaciones que aparecen sobre el los polígonos son :

### 1.- *Vértices (Points) del polígono*

- **Azul** : Vértice normal del polígono.
- **Rojo** : Vértice seleccionado del polígono (se ha llegado a esta ventana desde la de operaciones con puntos/polígonos).
- **Verde** : Punto añadido en esta misma ventana a través del menú contextual.

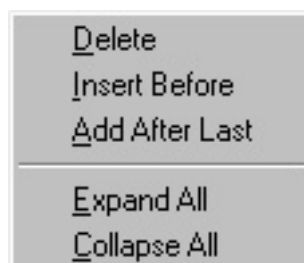


Figura 6: Menú contextual (Properties)

Los valores X,Y de todos los puntos se pueden modificar, para ello pulse con el ratón sobre esos valores, con lo que se pasará a modo de edición.

Para mover cualquiera de los puntos a lo largo de la lista, seleccione cualquiera de ellos y con los botones 'spin' que se encuentran al lado del 'treeview' podrá ir moviéndolo.

**2.- Nombre del polígono.** De momento sólo sirve como modo de descripción del mismo. Aunque no es obligatorio conviene que no se nombre a dos polígonos distintos con el mismo nombre, ya que más adelante (en alguna nueva versión) este nombre se utilice para alguna otra cosa.

**3.- Tipo del polígono.** Esta propiedad no es posible cambiarla en esta ventana (aunque sí lo será en la [ventana XML](#)). Los tipos de polígonos que hay son los que se definieron para el componente : Other, RoundRect, Oval y Rect.

**4.- Coordenadas de Redondeo** para los vértices en caso de ser de tipo RoundRect.

**5.- Coordenadas del centro** del polígono y checkbox de si existe o no ese centro. Puede ocurrir que existan coordenadas para el punto centro, pero que esté desmarcado con lo que no se tendrán en cuenta.

**6.- Barra de estado** en la que se nos indica el número de puntos del polígono.

Si pulsamos cancelar para cerrar la ventana, cualquier cambio que hayamos hecho se perderá.

## 7.- Edición XML de los polígonos.

Podemos cambiar absolutamente todas las propiedades de algún/todos los polígonos mediante la edición de estos en formato XML, debido a esto deberemos hacerlo con mucho cuidado y sabiendo lo que se modifica.

Es sensible a mayúsculas/minúsculas así que hay que prestar mucha atención.

La estructura XML es :

```
<?xml .....?> //cadena que se encuentra en la unidad igriegastrs.pas
<Polygons>
  <Polygon Name="nombre" Type="tipo">
    <Corners X="num" Y="num" />
    <Center X="num" Y="num" Value="boolean" />
    <Point X="num" Y="num" />
    ...
    <Point X="num" Y="num" />
  </Polygon>
</Polygons>
```

donde :

Polygon :

Name : Cualquier texto

Type : Other, RoundRect, Oval y Rect.

Center:

Value=True o false.

Para acceder a la ventana de edición XML bastará con pulsar el botón de la barra de herramientas del mismo nombre, con lo que aparecerá la siguiente ventana:

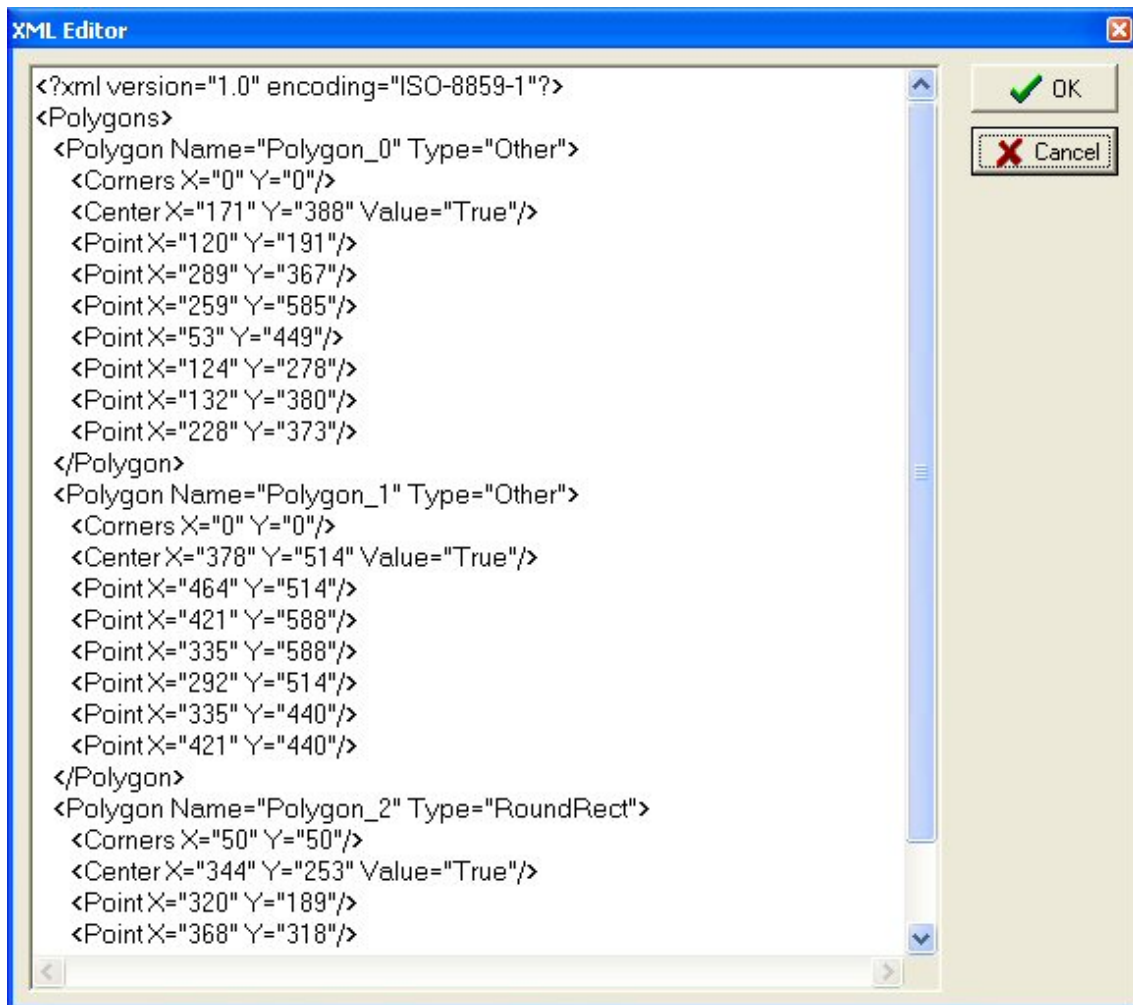





Figura 7 : Editor de Polígonos XML

## 8.- Miscelaneas.

El resto de posibilidades las vamos a resumir en este apartado.

**Cargar definiciones:**  Carga desde un fichero XML las definiciones que antes hayamos grabado o creado desde otro sitio. El formato de este fichero es el mismo que el visto en el apartado anterior. Si en la [ventana de parámetros](#) hemos puesto LoadType como Append, las definiciones de este fichero se añadirán a las que ya tenemos, si tuviera el valor Replace, reemplazarían a las del editor.

**Grabar definiciones:**  Guarda las definiciones de los polígonos en un fichero XML.

**Ajustar a origen:**  Mueve todos los polígonos (respetando las distancias entre ellos) para ajustarlos al origen de la pantalla (0,0).