

# ÍNDICE

Herramientas de Operaciones y Mantenimiento



1. Polígono de corte
2. Gestor de polígonos de corte
3. Perfil longitudinal
4. Aguas arriba
5. Aguas abajo
6. Añadir vista múltiple
7. Gestor de visitas
8. Selector de fechas


# POLÍGONO DE CORTE

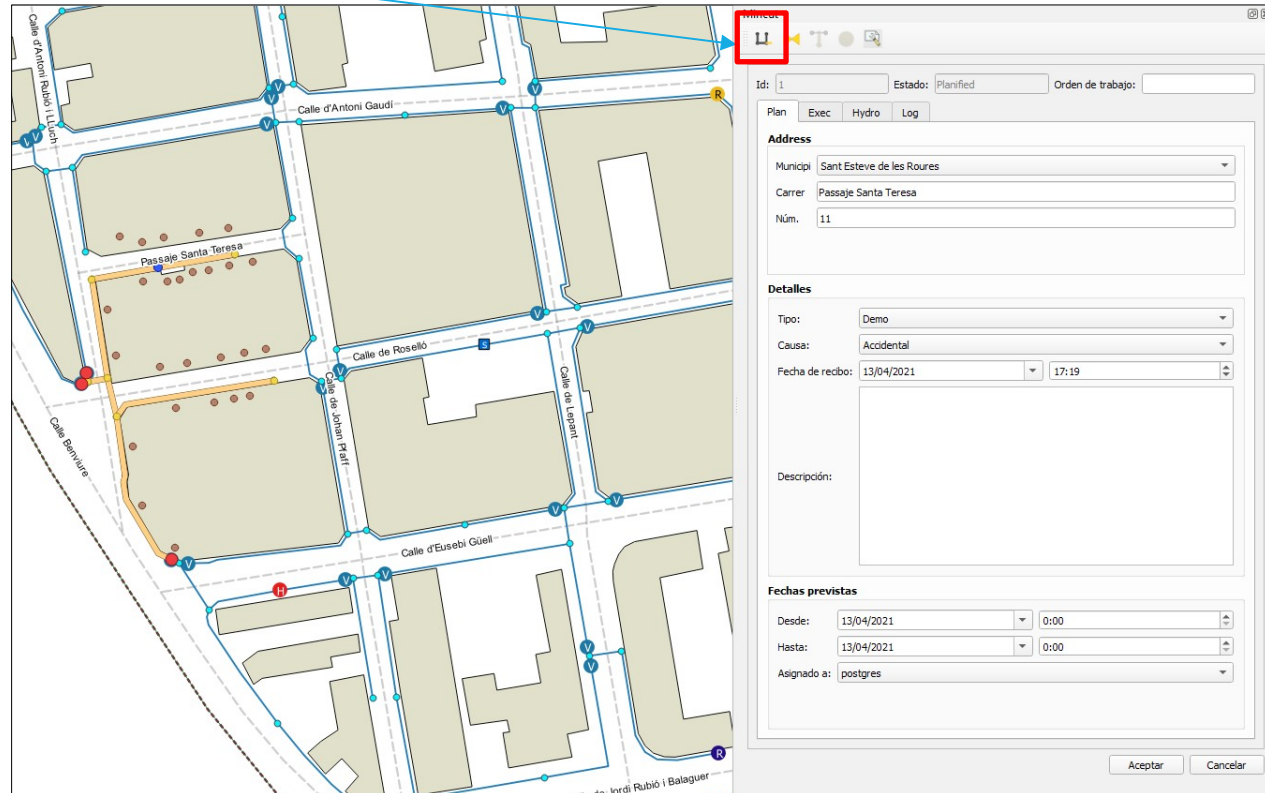


Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

Sólo para  
WS

■ Esta herramienta **calcula** automáticamente el corte mínimo a realizar en una red de abastecimiento para dejar sin agua un punto específico de la red. Para que se realice el calculo, hay que clicar sobre el icono

- Después de clicar el icono, debemos seleccionar en el mapa el punto desde donde se quiere realizar el cálculo.
- Automáticamente, se nos mostrará en el mapa el resultado con la red afectada y válvulas a cerrar.
- Opcionalmente, se pueden rellenar los valores de dirección del corte.
- Con el icono  se puede establecer que una válvula indicada no se puede cerrar y se recalculará.



# POLÍGONO DE CORTE



Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

Al clicar '**Aceptar**', se valida y **guarda** el polígono de corte realizado.

El formulario nos ofrece en la pestaña de **Log** un resumen de los resultados:

- Número de tramos afectados.
- Longitud de red afectada.
- Volumen total (estimado) de agua.
- Acometidas afectadas.
- Abonados afectados (por categoría).

En el grupo Mincut analysis de la ToC se pueden **ver los elementos de la red afectados por el corte**.

- ☒ Mincut analysis
  - ☒ Mincut init point
  - ☒ Mincut result valve
    - ☒ Proposed to close
    - ☒ Do not operate
  - ☒ Mincut result node
  - ☒ Mincut result connec
  - ☒ Mincut result arc

Sólo para  
WS

Mincut

Id: 1 Estado: Planified Orden de trabajo:

Plan Exec Hydro Log

MINCUT ANALYSIS

Minimun cut have been checked looking for overlaps againts other mincuts  
INFO: There is one value for hydrometer's state selected with is\_operative True: {1-STATE1}.  
INFO: There are no more mincuts on the same macroexploitation on planned on the same date-time

Mincut stats

Minsector (arc\_id): 114237  
Number of arcs: 8  
Length of affected network: 278.91 mts  
Total water volume: 1.55 m3  
Number of connecs affected: 26  
Total of hydrometers affected: 211  
Hydrometers classification: [{"category": "business", "number": "10"}, {"category": "Domestic", "number": "48"}, {"category": "Industry", "number": "61"}, {"category": "Other", "number": "64"}, {"category": "Shops", "number": "28"}]

# GESTOR DE POLÍGONO DE CORTE



Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

■ Esta herramienta sirve para gestionar los polígonos de corte existentes. Permite:

- Recuperar un polígono existente y operar en él.
- Filtrar y buscar un polígono por sus características.
- Eliminar un polígono existente.

Sólo para  
WS

Gestión polígono de corte

Filtrar por:  Estado:  Desde: 13/04/2021 Hasta: 20/04/2021 Exploitation:  Próximos días: 0

	id	work_order	state	class	mincut_type	received_date	exploitation	municipality
1	4		Planified	Network mincut	Demo	13/04/2021	expl_02	Sant Esteve de les R...
2	3		Planified	Network mincut	Demo	13/04/2021	expl_02	Sant Boi del Llobregat
3	2		Planified	Network mincut	Demo	13/04/2021	expl_02	Sant Boi del Llobregat
4	1		Planified	Network mincut	Demo	13/04/2021	expl_02	Sant Esteve de les R...

Con doble-click sobre una línea, se abre el polígono de corte y se representa en el mapa.

# GESTOR DE POLÍGONO DE CORTE



Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

Los polígonos de corte cuentan con 4 estados:

- Planificado.
- En progreso.
- Finalizado.
- Cancelado (sólo se gestiona desde el gestor).

Estos estados se cambian cuando se ejecuta un polígono de corte, mediante la pestaña Exec.

- Primero lo empezamos con el botón 'Start'.
- Al terminar, lo finalizamos con 'End'.
- Al finalizar, se deben confirmar los datos del corte en un último formulario.
- Con la ejecución, conseguimos una gestión completa del proceso de corte.

Mincut

Id: 5 State: In Progress Work order:

Plan Exec Hydro Log

**Real dates**

Start

Start date: 13/04/2021 17:55

Description:

Exec user: postgres

Distance from plot:

Depth:

Appropriate: ☐

End date: 13/04/2021 18:45

End

Sólo para  
WS

# PERFIL LONGITUDINAL



Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

- Esta herramienta **crea** automáticamente **perfiles longitudinales** de una sección de la red. Para hacerlo, necesita valores en los campos destinados a las cotas de los nodos y arcos.

Para generarlo, hay que seleccionar un nodo inicial y uno final mediante el botón marcado.

Sólo para  
UD

The 'Draw Profile' dialog box is shown with the following components and annotations:

- Identificador del perfil (opcional)**: Points to the text input field containing 'Perfil Calle Salvador Espriu'.
- Tramos seleccionados entre nodos**: Points to the list box containing the values 224, 225, 226, and 227.
- Cargar un perfil existente**: Points to the 'Load profile' button.
- Limpiar selección**: Points to the 'Clear profile' button.
- Título y fecha**: Points to the 'Title' and 'Date' fields, which contain 'Perfil Calle Salvador Espriu' and '08/01/2021' respectively.
- Guardar el perfil**: Points to the 'Save profile' button.
- Distancia mínima entre conexiones para que se representen. Si es muy alta, el perfil no mostrará ninguna conexión**: Points to the 'Vnode Min Dist' field, which contains the value 50.
- Dibujar el perfil**: Points to the 'Draw profile' button at the bottom of the dialog.

# PERFIL LONGITUDINAL



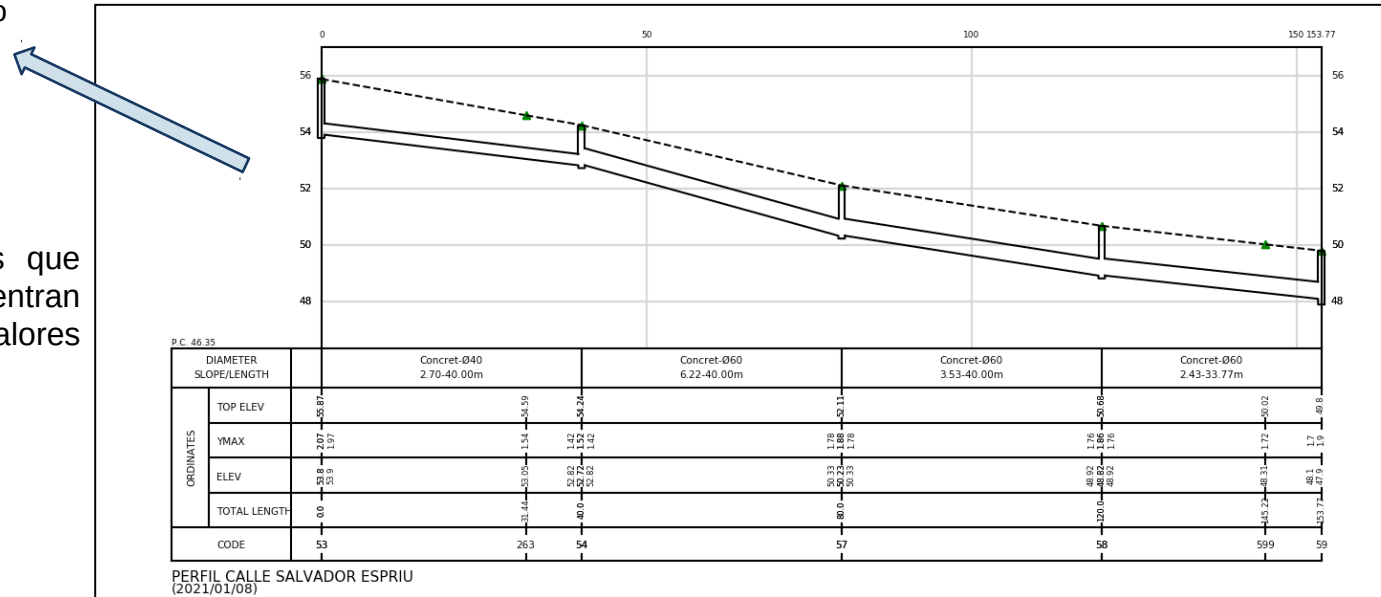
Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

Muestra los siguientes datos:

- Cotas altimétricas del nodo
- Profundidad del nodo
- Diámetro, pendiente y longitud del arco

Si alguno de los siguientes campos que permiten dibujar el perfil se encuentran vacíos, la herramienta cuenta con valores por defecto configurables:

- top\_elev (node) / sys\_elev (node)
- ymax (node)
- geom1 (cat\_arc)
- z1 / z2 (cat\_arc)
- cat\_geom1 (cat\_node)
- sys\_elev1 / sys\_elev2 (arc)
- y1 / y2 (arc)
- slope (arc)



Sólo para  
UD

Información adicional  
del perfil:

- Nodos de inicio y fin
- Longitud total
- Escala
- Fecha

# AGUAS ARRIBA



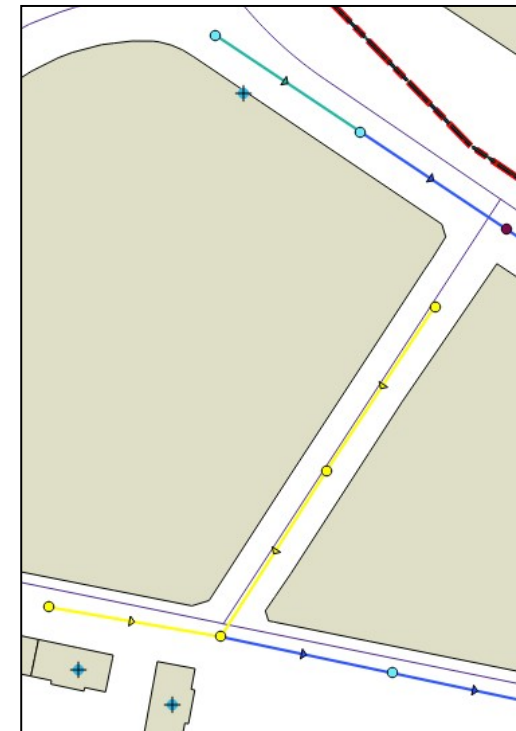
Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

- Permite seleccionar un **nodo concreto** de la red y **mostrar todos los elementos** que se encuentren **aguas arriba**.

Para mostrar estos elementos, la herramienta los selecciona y es posible visualizarlos tanto en la interfaz gráfica como en las tablas de atributos.

Sólo para  
UD

Conduit :: Objetos totales: 111, filtrados: 111, seleccionados: 3										
	arc_id	code	node_1	node_2	y1	custom_y1	elev1	custom_elev1	sys_elev1	y2
1	222	222	56	55	1.770	NULL	NULL	NULL	53.530	1.720
2	224	224	53	54	1.970	NULL	NULL	NULL	53.900	1.420
3	323	223	55	54	1.720	NULL	NULL	NULL	53.050	1.420
4	134	134	112	113	2.150	NULL	NULL	NULL	54.530	2.110
5	135	135	113	114	2.110	NULL	NULL	NULL	53.340	2.010
6	136	136	114	115	2.010	NULL	NULL	NULL	51.010	2.040
7	137	137	115	116	2.040	NULL	NULL	NULL	48.430	2.010
8	138	138	116	117	2.010	NULL	NULL	NULL	47.270	1.900
9	139	139	117	118	1.900	NULL	NULL	NULL	44.690	1.910
10	140	140	118	119	1.910	NULL	NULL	NULL	42.640	1.920





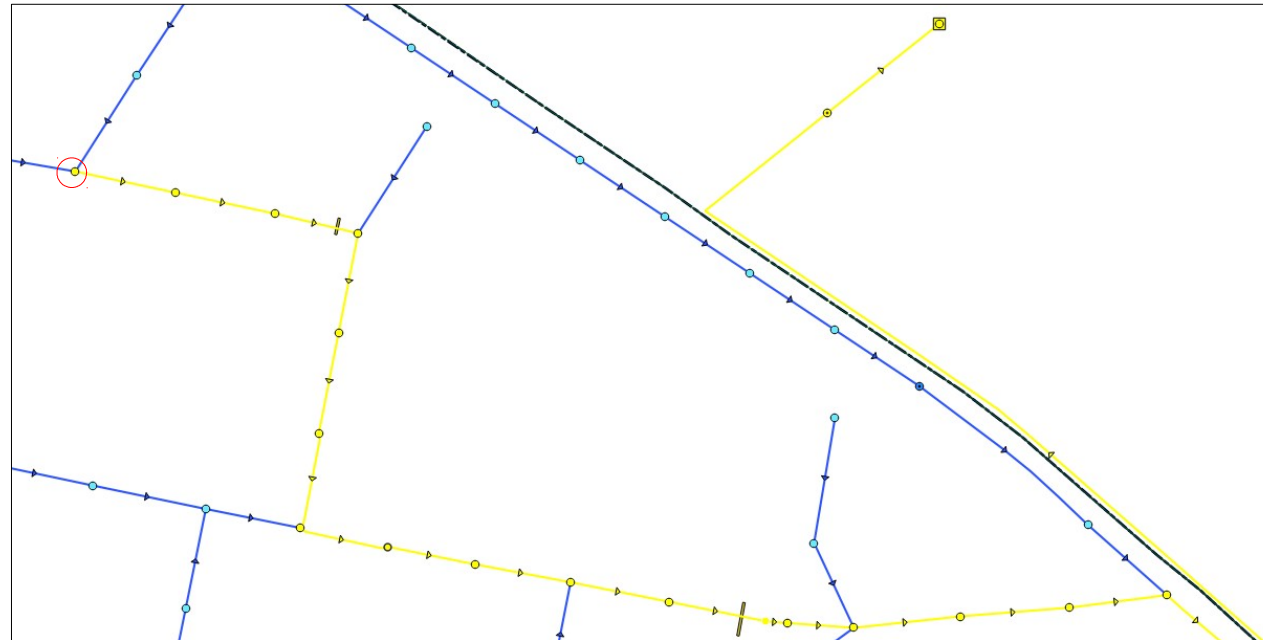
# AGUAS ABAJO



Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

- Permite seleccionar un **nodo concreto** de la red y **mostrar todos los elementos** que se encuentren **aguas abajo**.
- Tanto esta herramienta como la anterior, pueden servir para encontrar errores en la red, debidos a falta de coherencia la digitalización.

Sólo para  
UD



# AÑADIR VISITA MÚLTIPLE

Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

- Permite **añadir** una **nueva visita** y **vincularla** con **elementos** de la red.

Las visitas con las que trabaja Giswater sirven para mantener registrados los momentos en que los operarios han visitado elementos o tramos de la red.

Cada **visita** puede contener múltiples **eventos**, que a su vez pueden contener múltiples **documentos**.

Formulario dividido en cuatro pestañas:

1. Visit: Para rellenar los datos de la nueva visita, tales como fechas, catálogo, usuario, etc.
2. Event: Acciones realizadas durante la visita. A seleccionar en los desplegables.
3. Relations: Elementos con los que se vincula esta visita. Pueden ser arc, node, connec, gully.
4. Document: Para vincular documentos externos con la visita.

# AÑADIR VISITA MÚLTIPLE



Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

Visita

Id: 1109

Desde: 14/04/2021

Hasta: 14/04/2021

Nombre usuario: postgres

Código:

Visit cat id: Test

Estado: Closed

Descripción: Inspection on Avenida General Prim

Add geom

Aceptar Cancelar

Con este botón se puede añadir geometría (punto) a la visita

Relaciones

arc_id	code	node_1
1 155	155	52
2 153	153	34
3 154	154	51

Aceptar Cancelar

Evento

INSPECTION

ARC

Sediments in arc

Insertar evento

Info:

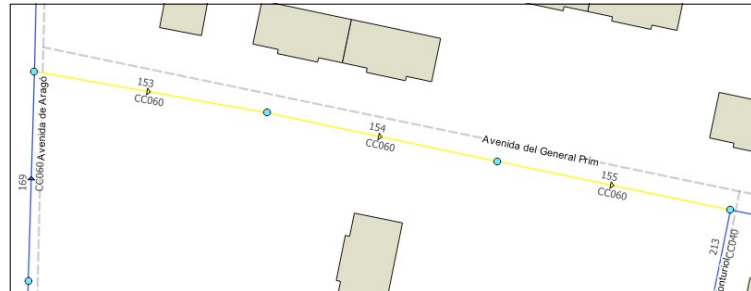
Actualizar evento

Borrar evento

parameter_id	value	value1
1 sediments_arc	Sand	
2 clean_arc	Cleaned	

Aceptar Cancelar

Los tres tramos incorporan la misma visita



# GESTOR DE VISITAS

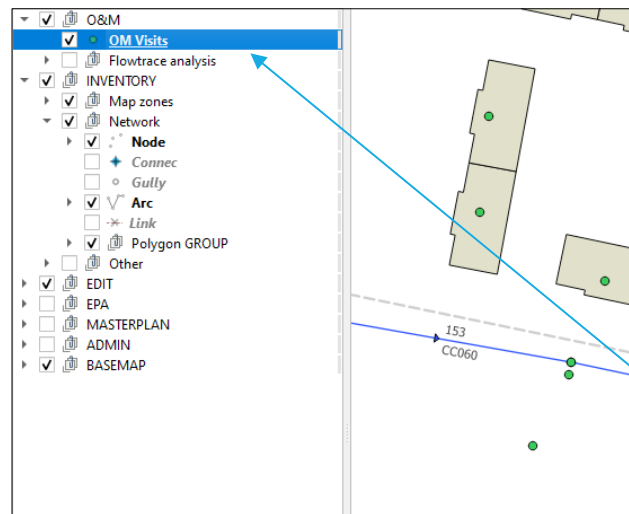



## Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

- El gestor de visitas permite **operar** con las **visitas existentes**.

El formulario contiene una tabla con todas las visitas realizadas en el proyecto y sus datos.

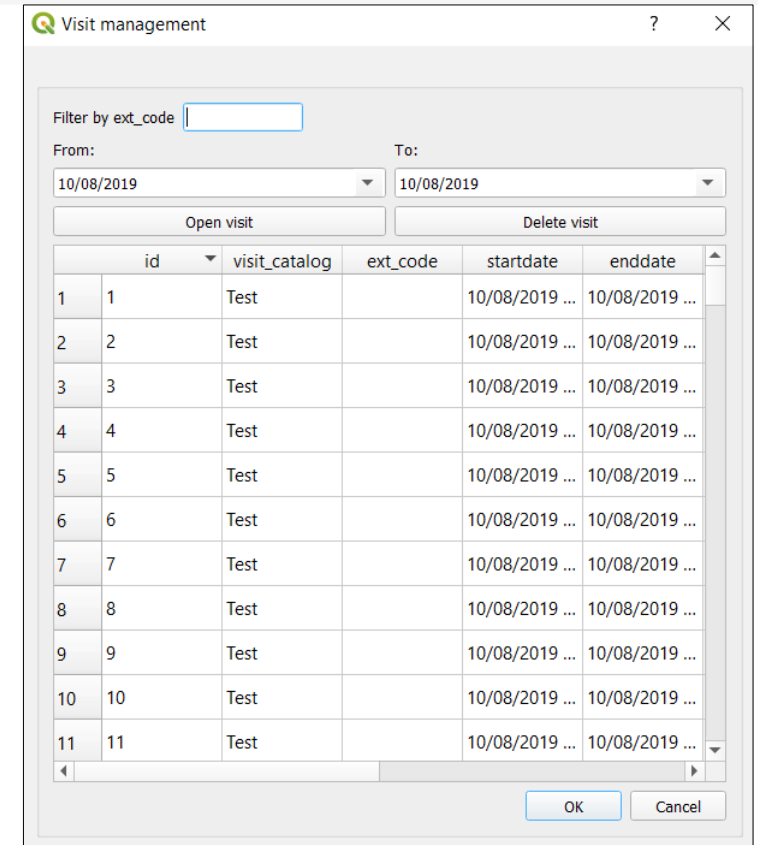
La herramienta permite seleccionar una visita y abrirla o eliminarla. También permite filtrar las visitas por el campo `ext_code` o por fechas.



Siempre que una visita tenga geometría, también se podrá abrir usando el botón INFO de Giswater. 

Sabremos si hay geometría mediante la capa OM Visits de la ToC del proyecto.

Debemos tenerla como 'capa activa' para no solapar con elementos de red.



	id	visit_catalog	ext_code	startdate	enddate
1	1	Test		10/08/2019 ...	10/08/2019 ...
2	2	Test		10/08/2019 ...	10/08/2019 ...
3	3	Test		10/08/2019 ...	10/08/2019 ...
4	4	Test		10/08/2019 ...	10/08/2019 ...
5	5	Test		10/08/2019 ...	10/08/2019 ...
6	6	Test		10/08/2019 ...	10/08/2019 ...
7	7	Test		10/08/2019 ...	10/08/2019 ...
8	8	Test		10/08/2019 ...	10/08/2019 ...
9	9	Test		10/08/2019 ...	10/08/2019 ...
10	10	Test		10/08/2019 ...	10/08/2019 ...
11	11	Test		10/08/2019 ...	10/08/2019 ...

# SELECTOR DE FECHAS



Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

- Permite al usuario **fijar** unos **valores** de **fechas**. Estos tendrán **múltiples usos**.

A screenshot of a small application window titled 'File'. It contains two date selection fields. The first field is labeled 'Date from:' and has a text box with '22/02/2018' and a dropdown arrow. The second field is labeled 'Date to:' and has a text box with '23/02/2018' and a dropdown arrow. At the bottom center is an 'Ok' button.

Los valores se  
almacenan en la tabla  
*selector\_date*.

Sólo puede existir un  
registro por usuario

Se pueden crear vistas personalizadas que se filtren por fechas y así mostrar sólo algunos elementos en función de la fecha.

# SELECTOR DE FECHAS



Herramientas de Operaciones y Mantenimiento

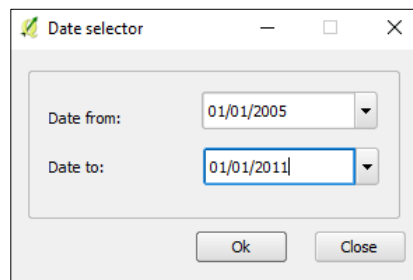
**Ejemplo:** Crear una vista para filtrar los pozos de registro en función de su fecha de construcción.



1. Generar la vista desde Postgres con un *script* SQL tipo:

```
CREATE OR REPLACE VIEW ud_sample.custom_view AS  
SELECT node_id, the_geom, builddate FROM ud_sample.v_edit_man_manhole, ud_sample.selector_date  
WHERE (builddate, builddate) OVERLAPS (from_date, to_date) AND cur_user=current_user;
```

2. Cargar en QGIS esta vista mediante la conexión PostGIS.
3. Usar el selector para establecer las fechas deseadas:



4. La vista nos mostrará sólo los pozos con fecha de construcción entre 2005 y 2010.

