



Manual de Usuario

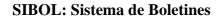


Indice

1. INTRO		roi	OUCCIÓN	3
2.	RE	QUIS	SITOS DEL SISTEMA	4
3.	INSTALACIÓN		ACIÓN	5
4.	INI	CIO	DE LA APLICACIÓN	8
4.	.1.	NUE	EVA INSTALACIÓN	9
4.	.2.	INS	FALACIÓN EXISTENTE	13
5.	ESC	QUE	MA UNIFILAR	14
	5.1.	1.	Lateral izquierdo	14
	5.1.	2.	Zona central	14
	5.1.	3.	Panel inferior	15
5.	.2.	Col	OCACIÓN DE ELEMENTOS	15
5.	.3.	PAR	AMETRIZACIÓN DE ELEMENTOS	15
5.	.4.	TRA	ZAR LÍNEAS DE CONEXIÓN	15
5.	.5.	ELE	MENTOS DEL ESQUEMA	18
	5.5.	1.	Caja general de protección	18
	5.5.	2.	Cuadro de contadores	18
	5.5.	3.	Fusible	19
	5.5.	4.	Interruptor de control de potencia	19
	5.5.	5.	Interruptor automático	19
	5.5.	6.	Interruptor automático + diferencial	20
	5.5.	7.	Relé diferencial	20
	5.5.	8.	Interruptor magnetotérmico	20
	5.5.	9.	Interruptor diferencial	21



5.5.10.	Contactor	21
5.5.11.	Interruptor de corte en carga	21
5.5.12.	Varistor	22
5.5.13.	Cetact	22
5.5.14.	Schuko	22
5.5.15.	Contacto abierto / Contacto cerrado	23
5.5.16.	Módulo de Medida	23
5.5.17.	Reloj	23
5.5.18.	Célula	24
5.5.19.	Temporizador	24
5.5.20.	Acometida	24
5.5.21.	Equipo Genérico	25
5.5.22.	Salida directa / Salida con borna	26
5.5.23.	Elementos auxiliares	28
5.5.24.	Puesta a tierra	28
5.6. Es	QUEMAS TIPO	29
5.6.1.	Seleccionar un esquema tipo	29
5.6.2.	Crear un esquema tipo	30
6. DATO	S DE GESTIÓN	31
6.1. CA	ALLEJERO	34
6.2. IN	STALADORES	35
6.2.1.	Nuevo instalador	36
6.3. TÉ	CNICOS CUALIFICADOS	37
6.3.1.	Nuevo técnico	37
. DATO	S TÉCNICOS	39
R TRAM	ITACIÓN CON INDUSTRIA	44





1. INTRODUCCIÓN

La aplicación SIBOL cubre la realización y posterior tramitación de instalaciones eléctricas sin proyecto.

Pretende ser una aplicación intuitiva que, partiendo del dibujo del esquema unifilar y la introducción de los datos básicos de gestión, genere toda la documentación necesaria para realizar la tramitación con Industria.

La aplicación cuenta con un potente entorno de edición de esquemas unifilares que permite tanto la realización de los mismos, como la parametrización de cada uno de los elementos incorporados.

Además la aplicación realiza cálculos automáticos y comprobaciones de la consistencia del esquema dibujado.

Una vez está todo correcto, el usuario podrá tramitar el proyecto de forma sencilla, por vía telemática.



2. REQUISITOS DEL SISTEMA

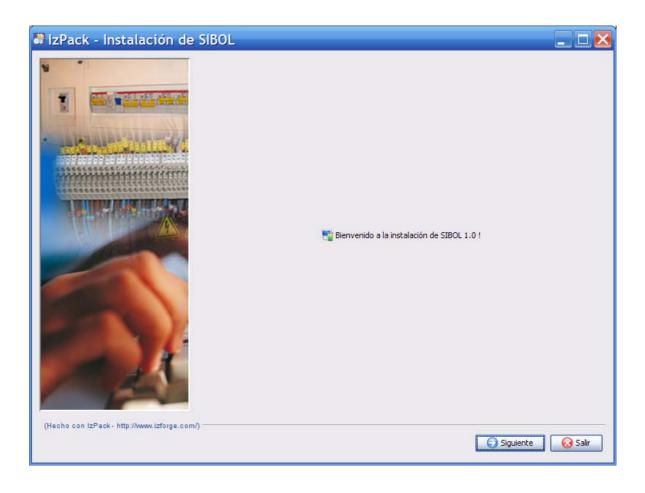
Los requisitos mínimos para ejecutar la aplicación SIBOL son los que se reflejan a continuación.

Sistema Operativo	Windows de 32 bits (Windows 98 2 nd Edition, Windows ME,
	Windows 2000 SP3 o posterior, Windows XP SP2 o posterior)
Memoria RAM	512 Mb (1 Gb recomendado)
Espacio en disco	100 Mb
Navegadores	Internet Explorer 5 o posterior, Mozilla Firefox 1.4 o posterior
Resolución de pantalla	Mínima de 1024x768



3. INSTALACIÓN

Para instalar la aplicación se ejecutará el archivo 'instalar_SIBOL.exe'.

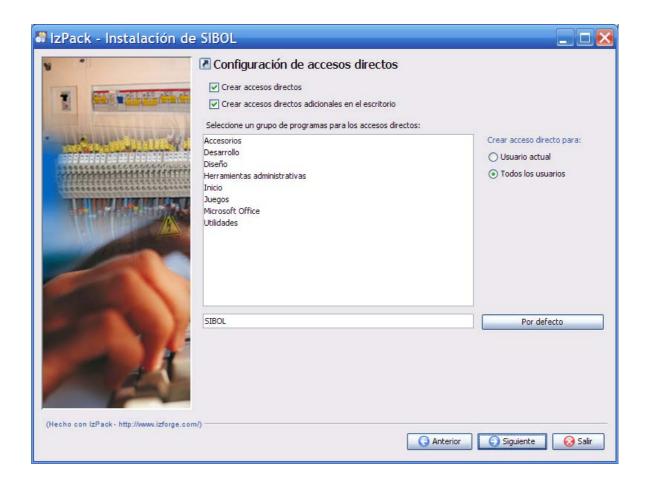




El proceso de instalación nos guiará paso a paso preguntándonos donde deseamos instalar la aplicación y si queremos que nos genere un icono de acceso directo en el escritorio.









4. INICIO DE LA APLICACIÓN

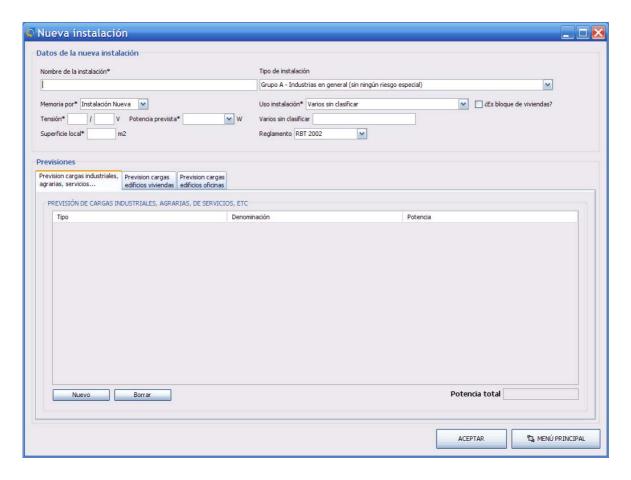


Al iniciar la aplicación aparece la pantalla principal de la misma con las opciones de crear una nueva instalación (Nueva instalación) o trabajar sobre una existente (Consulta de instalaciones).





4.1. Nueva instalación



Al crear una nueva instalación se presentará un formulario para indicar el tipo de instalación a realizar y los datos básicos de la misma (potencia, nº cajas generales de protección, ...), con el fin de determinar si es necesaria la realización o no de proyecto. Si fuera necesaria la realización de proyecto la aplicación mostrará un aviso informativo.

Además deberá indicar si la instalación corresponde a un bloque de viviendas. Si este es el caso hay que tener en cuenta que va a desarrollar el esquema de una vivienda tipo.

La siguiente tabla recoge los tipos de instalación y los límites a partir de los cuales será necesario realizar proyecto u OCA:



Grupo		Tipo de instalación	Potencia	Documentos		
				MTD	P	OCA
A	1	Industrias en general (sin ningún riesgo especial)	<= 20 Kw	X		
			> 20 Kw		X	
			> 100 Kw		X	X
В	1	Locales húmedos				
			<= 10 Kw	X		
	2	Polvorientos sin riesgo de incendio				
	3	Locales con riesgo de corrosión				
	4	Bombas de extracción o elevación de agua, sean	> 10 Kw		X	
		industriales o no				
C	1	Generadores y convertidores	<= 10 Kw	X		
	2	Conductores aislados para caldeo, excluyendo las de viviendas	> 10 Kw		X	
	3	Locales mojados	<= 10 Kw	X		
			> 10 Kw		X	
			> 25 Kw		X	X
D	1	Instalaciones temporales para alimentación de maquinaria en obras de construcción	<= 50 Kw	X		
	2	Instalaciones temporales en locales o emplazamientos abiertos	> 50 Kw		X	
E	1	Edificios destinados principalmente a viviendas, locales comerciales y oficinas, que no tengan consideración de locales de pública concurrencia, en edificación vertical u horizontal	<= 100 Kw por caja general de protección	X		
		en edificación verticai a norizontai	> 100 Kw por caja general de protección		X	



F	1	Viviendas unifamiliares	<= 50 Kw	X		
			> 50 Kw		X	
G	1	Garajes que requieran ventilación forzada	<= 25 plazas	X		
	2		> 25 plazas		X	X
Н	1	Garajes que disponen de ventilación natural	<= 5 plazas	X		
	2		> 5 y <= 25 plazas		X	
	3		> 25 plazas		X	X
I	1	Locales de pública concurrencia de espectáculos				
	2	Locales de pública concurrencia sanitarios	Todos		X	X
	3	Locales de pública concurrencia de reunión				
	4	Locales de pública concurrencia comerciales				
J	2	Líneas de BT con apoyos comunes a las de AT Máquinas de elevación y transporte				
	3	Instalaciones a tensiones especiales	Todos		X	
	4	Rótulos luminosos (excepto que se consideren de BT, según lo indicado en ITC BT 44)				
	5	Cercas eléctricas				
	6	Redes aéreas o subterráneas de distribución				
K	1	Instalaciones de alumbrado exterior	<= 5 Kw	X		
			> 5 Kw		X	X
L	1	Instalaciones en emplazamientos con riesgo de incendio o explosión de la clase I	Todos		X	X
	2	Instalaciones en emplazamientos con riesgo de incendio o explosión de la clase II	Todos		X	



M	1	Quirófanos y salas de intervención	Todos		X	X
N	1	Fuentes	<= 5 Kw	X		
			> 5 Kw		X	
	2	Piscinas	<= 5 Kw	X		
			> 5 y <= 10 Kw		X	
			> 10 Kw		X	X
Z	1	Tramitación general (instalaciones no comprendidas en ninguno de los apartados anteriores)	Todos	X		





4.2. Instalación existente

Consulta instalación		
CRITERIO DE BÚSQUE	DA .	
FECHA INSTALACIÓN		
TECHA INSTALACION		
- 10		
NOMBRE INSTALACIÓN		
Vivienda	BUSCAR	
INSTALACIONES DISP	ONIBLES	
Fecha	Nombre de la instalación	
19/01/2007	Vivienda de pruebas	
	VER INSTALACIÓN BORRAR INSTALACIÓ	ON TO MENÚ PRINCIPAL

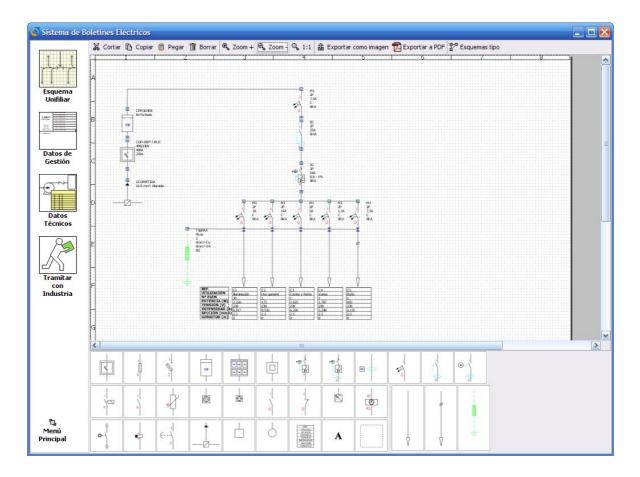
Podemos buscar una instalación existente para seguir trabajando sobre ella. Podemos buscar por fecha de realización o por el nombre o parte del mismo. Si dejamos los campos de búsqueda en blanco se mostrarán todas las instalaciones existentes.

Tras pulsar el botón de "BUSCAR" se mostrará una lista de las instalaciones y podremos seleccionar una para, a continuación, pulsar "VER INSTALACIÓN" y acceder a la misma.

También podemos borrar una instalación pulsando sobre "BORRAR INSTALACIÓN".



5. ESQUEMA UNIFILAR



La pantalla de dibujo del esquema unifilar se divide en 3 zonas:

5.1.1. Lateral izquierdo

Aquí se muestran los pasos por los que tenemos que ir navegando para completar todos los datos de la memoria: Esquema Unifilar → Datos de Gestión → Datos Técnicos → Tramitar con Industria.

No es necesario ir en este orden pero si es necesario tener todos los datos rellenos correctamente antes de poder hacer la tramitación con Industria

5.1.2. Zona central

Es la zona donde dibujaremos el esquema unifilar. Arrastraremos los elementos desde el Panel inferior hasta esta zona y los conectaremos para trazar el esquema.

sibol

5.1.3. Panel inferior

En este panel están representados todos los elementos eléctricos y auxiliares que nos permitirán dibujar el esquema unifilar.

5.2. Colocación de elementos

Para colocar un elemento del panel inferior en la zona de dibujo simplemente lo seleccionaremos haciendo click sobre él y después haremos click otra vez en la zona central de dibujo, en la ubicación aproximada donde queremos colocarlo.

Una vez colocado el elemento en la zona de dibujo podemos arrastrarlo haciendo click sobre él y moviéndolo manteniendo presionado el botón del ratón.

También podemos borrarlo usando la tecla SUPR del teclado.

5.3. Parametrización de elementos

Para introducir los datos electrotécnicos y descriptivos de un elemento haremos dobleclick sobre él. Al hacerlo se abrirá una ventana con los datos que debemos rellenar.

Algunos de los datos aparecerán rellenos con valores por defecto que podremos cambiar si lo deseamos.

5.4. Trazar líneas de conexión

Para conectar dos elementos tendremos que hacer click con el ratón sobre uno de sus puntos de conexión y lo arrastraremos, sin soltar el botón del ratón, sobre el punto de conexión de otro elemento.

Observaremos como aparece una línea de conexión mientras movemos el ratón hacia el punto de conexión de destino.

El trazado de la línea de conexión puede modificarse haciendo click con el botón derecho del ratón sobre la línea a la vez que mantenemos pulsado la tecla SHIFT. Aparecerá un punto sobre el que tendremos que hacer click con el ratón y lo arrastraremos hasta la posición deseada. Para eliminar dicho punto y volver al trazado anterior tendremos que hacer click con el botón derecho del ratón sobre el punto a la vez que mantenemos pulsado



la tecla SHIFT.

Para eliminar una línea de conexión haremos click sobre ella y usaremos la tecla SUPR para eliminarla.

Una vez trazada una conexión entre dos elementos podremos hacer doble-click sobre ella para editar su tipo y los datos electrotécnicos necesarios.

- LGA: Línea General de Alimentación.
- DI: Derivación individual
- Otro

Tipo						
Tipo	Aérea	~				
Tensión	230	٧				
Sección		mm2				
Material	Aluminio					
Aislamiento	RZ1-K					
Tensión aislamiento	1000	V				
Longitud		m				
Tipo instalación	ores aislados H07	bajo tubo aislante flexible corrugado 💌				
Tipo cable	A - C. aislados er	mpotrados en p. aislantes				
Protección de línea	1,5	А				
		Aceptar				

En la casilla de Tipo instalación se podrá seleccionar una de las tres inicialmente predefinidas o introducir una. Si introducimos un tipo de instalación se añadirá a la lista. Podemos meter hasta tres tipos de instalaciones adicionales a las predefinidas. Para cambiarla nos posicionaremos en el desplegable sobre ella, teclearemos la nueva descripción y pulsaremos Aceptar.

La aplicación comprobará que el esquema unifilar trazado sea correcto y coherente realizando una serie de validaciones sobre el mismo. En caso de que encuentre algún



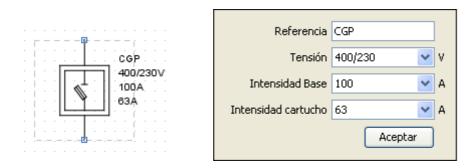
problema lo notificará por medio de un mensaje de aviso para proceder a su corrección.



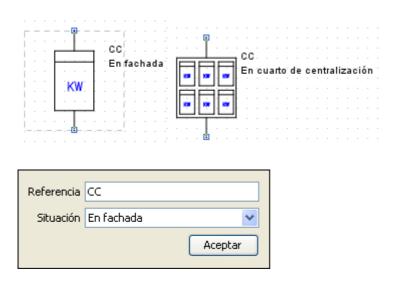
5.5. Elementos del esquema

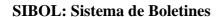
A continuación se muestran los elementos, de que se dispone en la aplicación, para elaborar los esquemas unifilares. Se enumera cada elemento junto con los datos que nos pedirá la aplicación.

5.5.1. Caja general de protección



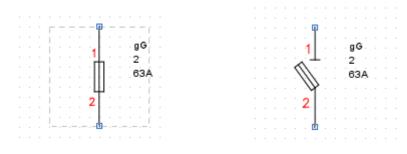
5.5.2. Cuadro de contadores

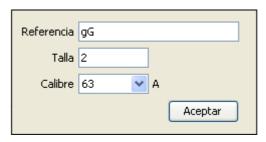




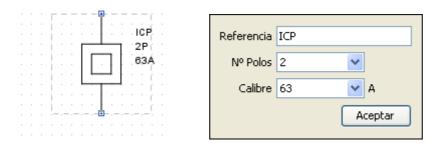


5.5.3. **Fusible**

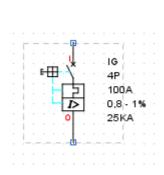


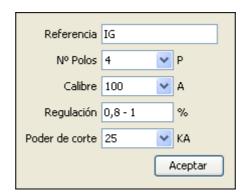


5.5.4. Interruptor de control de potencia



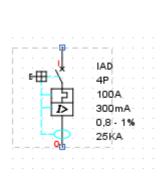
5.5.5. Interruptor automático

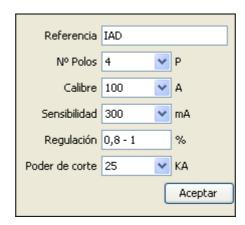




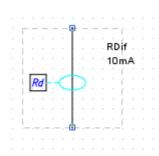


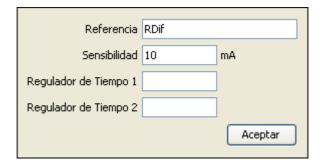
5.5.6. Interruptor automático + diferencial



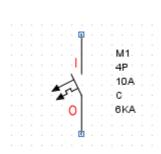


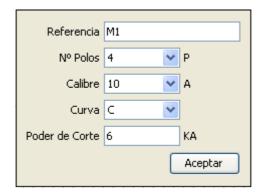
5.5.7. Relé diferencial





5.5.8. Interruptor magnetotérmico

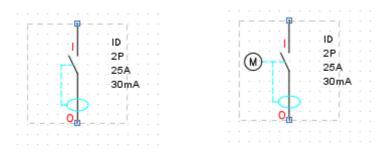


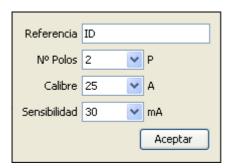






5.5.9. Interruptor diferencial

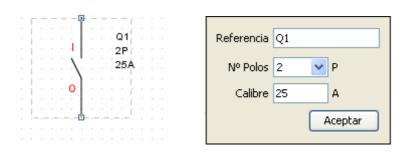




5.5.10. Contactor

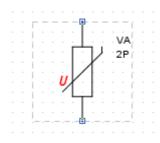


5.5.11. Interruptor de corte en carga



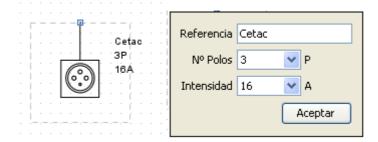


5.5.12. Varistor

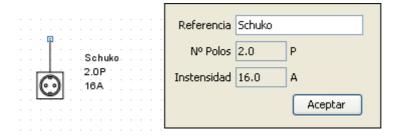


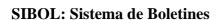


5.5.13. Cetact



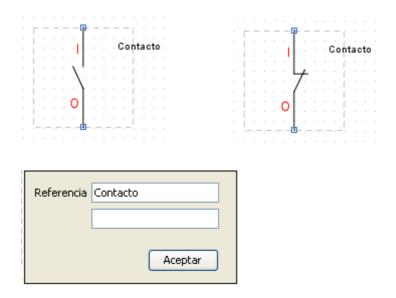
5.5.14. Schuko



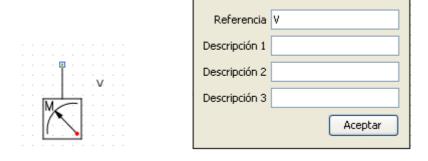




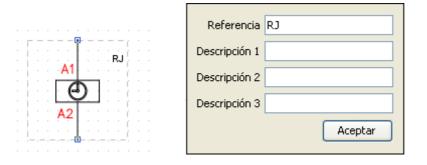
5.5.15. Contacto abierto / Contacto cerrado



5.5.16. Módulo de Medida



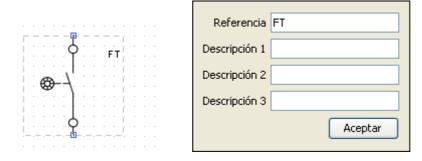
5.5.17. Reloj



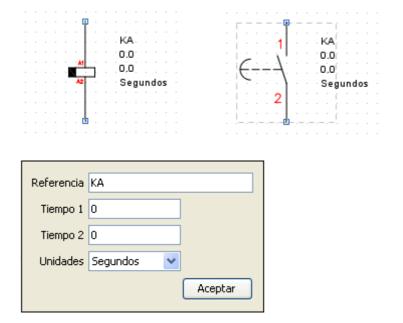




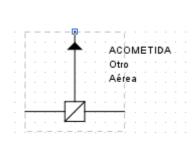
5.5.18. Célula

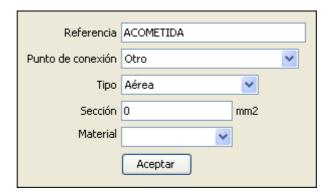


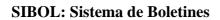
5.5.19. Temporizador



5.5.20. Acometida

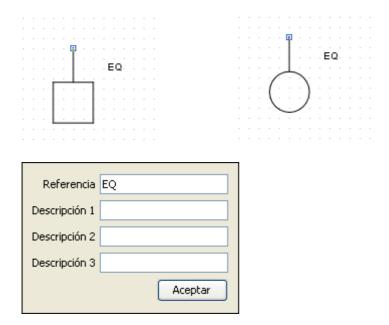








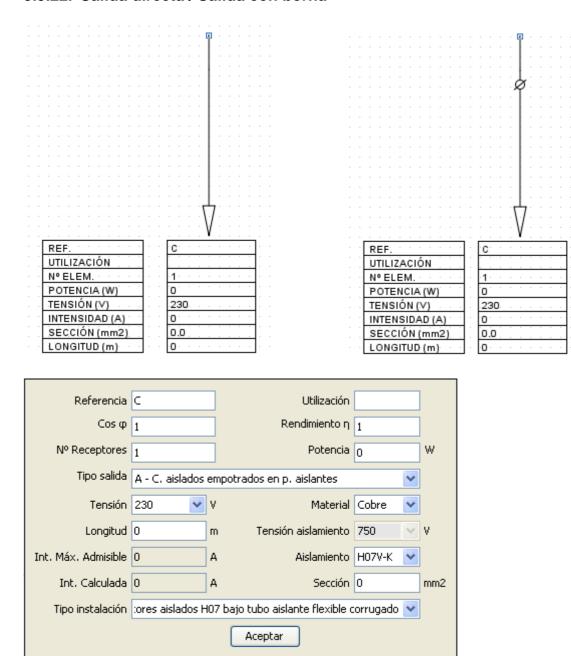
5.5.21. Equipo Genérico







5.5.22. Salida directa / Salida con borna



La referencia introducida en la salida se usará para rellenar los datos correspondientes.

Las referencias C1, C2, C3, ... se considerarán como circuitos de viviendas.

Las referencias A1, A2, A3, ... y E1, E2, E3, ... se considerarán como circuitos de Servicios Comunes/Alumbrado.

El resto de referencias se considerarán como de Servicios Comunes/Fuerza.



Además, por limitaciones de espacio en la zona de dibujo (cuyo tamaño es A4), sólo se podrán colocar un máximo de 15 salidas.



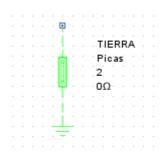


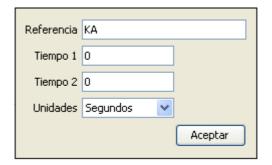
5.5.23. Elementos auxiliares

- Cajetín para las salidas
- Texto
- Recuadro



5.5.24. Puesta a tierra





Se debe dibujar la puesta a tierra en el esquema aunque no es necesario que esté conectada.

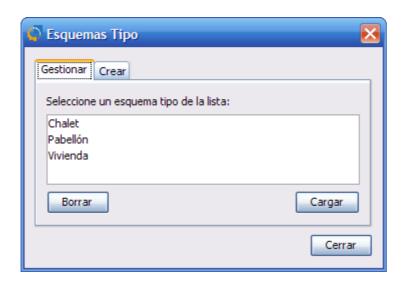


5.6. Esquemas tipo

La aplicación permite guardar un esquema unifilar a modo de esquema tipo que podemos reaprovechar en otro proyecto.

Para ello usaremos la opción de Esquemas tipo de la barra superior de opciones.

5.6.1. Seleccionar un esquema tipo

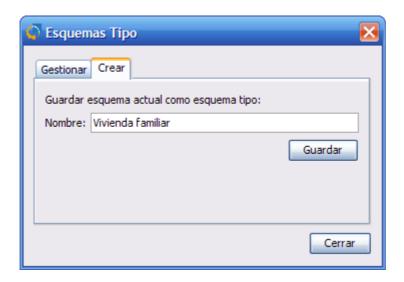


Para usar un esquema tipo lo seleccionaremos de la lista y usaremos la opción Cargar. La aplicación nos avisará de que el esquema seleccionado reemplazará al que tengamos dibujado en la zona de dibujo.

Además podemos borrar un esquema tipo seleccionándolo de la lista y usando la opción Borrar.



5.6.2. Crear un esquema tipo



Para crear un esquema tipo lo primero que tendremos que hacer es dibujarlo (o usar uno que ya tengamos dibujado de antemano).

Usando la pestaña Crear de la opción Esquemas tipo le daremos un nombre descriptivo y lo guardaremos pulsando en Guardar.

A partir de ese momento tendremos ese esquema guardado para futuros usos.



6. DATOS DE GESTIÓN

Será necesario introducir aquellos datos administrativos, necesarios para la gestión de la instalación por Industria.

La pantalla de introducción de los datos de gestión está dividida en varias pestañas, que corresponden a cada una de las categorías tal y como se recogen en la memoria.

La aplicación validará que los datos introducidos son coherentes y correctos. Además comprobará que se introducen los datos obligatorios, que son aquellos marcados con un asterisco (*).

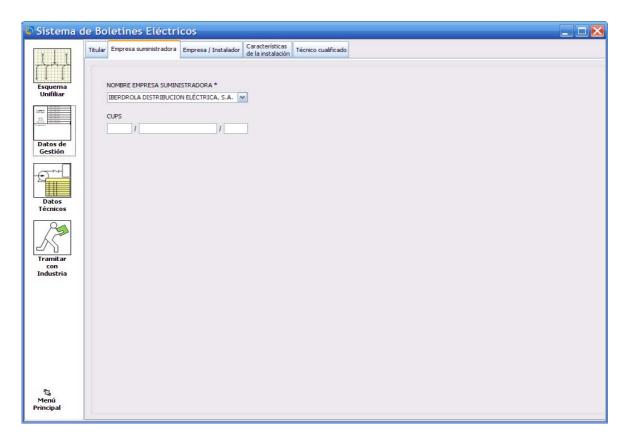
• Titular

Sistema c	de Boletines Eléctricos	
Î	Titular Empresa suministradora Empresa / Instalador de la instalación Técnico cualificado	
Esquema Unifiliar	APELLIDOS Y NOMBRE O RAZON SOCIAL * Manolete NIF / CIF * 133018355	
11 111	PROVINCIA * MUNICIPIO * LOCALIDAD *	
Datos de	ALMERIA ADRA ADRA	<u> </u>
Gestión	C, P. *	
	DOMICILIO (calle plaza o número) *	
Datos Técnicos	C/Rue Portal Bis Escalera Piso Puerta TELEFONO *	
8	13 99966666 99966666	
	E-MAIL*	
Tramitar	manolete@garcia.com	
Industria	REPRESENTANTE (si procede) NIF Representante	
्रि Menú Principal		

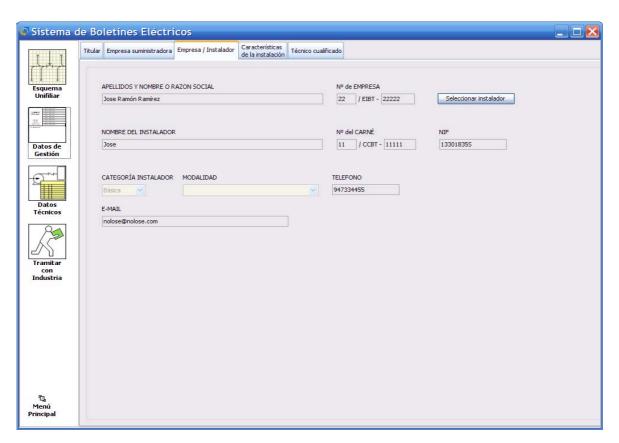
Para completar el campo DOMICILIO puede hacerlo directamente o buscarlo haciendo click sobre el botón situado a la derecha. Ver apartado 6.1.



• Empresa suministradora



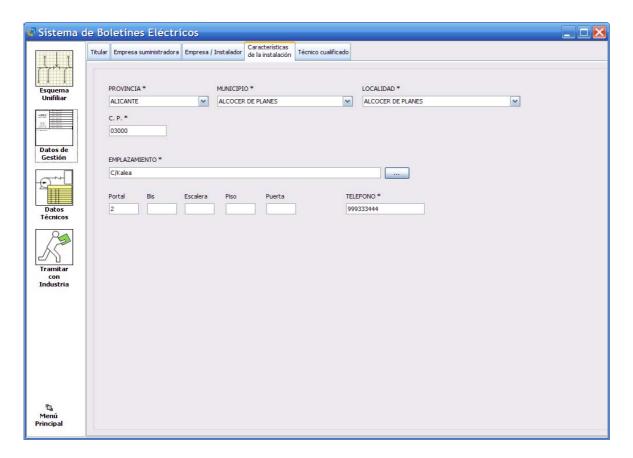
• Empresa / Instalador





Puede introducir los datos del instalador haciendo click sobre la opción Seleccionar instalador. Si el instalador no aparece en la lista, puede darlo de alta haciendo click con el ratón sobre la opción Dar de alta nuevo. Ver apartado 6.2.

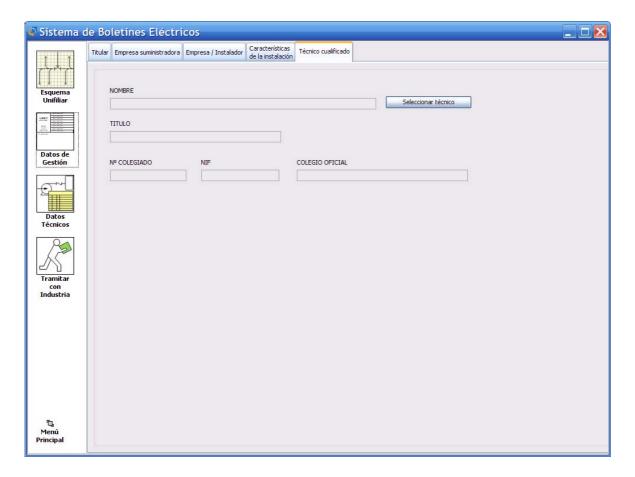
• Características de la instalación



Puede completar el campo EMPLAZAMIENTO directamente o buscarlo haciendo click sobre el botón situado a la derecha. Ver apartado 6.1.



• Técnico cualificado



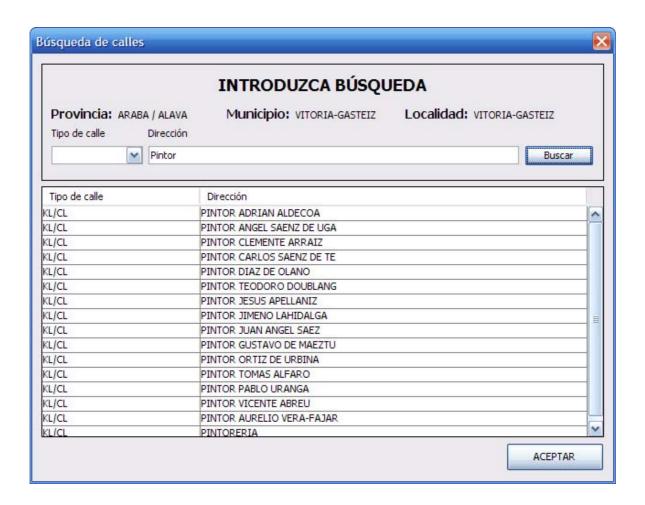
Para completar los campos con los datos del técnico cualificado deberá hacer click sobre la opción Seleccionar técnico. Ver apartado 6.3.

6.1. Callejero

Para poder rellenar los campos de dirección de manera más cómoda y fiable, la aplicación cuenta con un callejero que comprende todas las localidades del País Vasco.

Para buscar una localidad introduciremos los datos del Tipo de calle y la Dirección. No es necesario proporcionar la dirección completa, ya que si introducimos parte de la misma la aplicación nos mostrará las direcciones que se aproximen a la introducida.



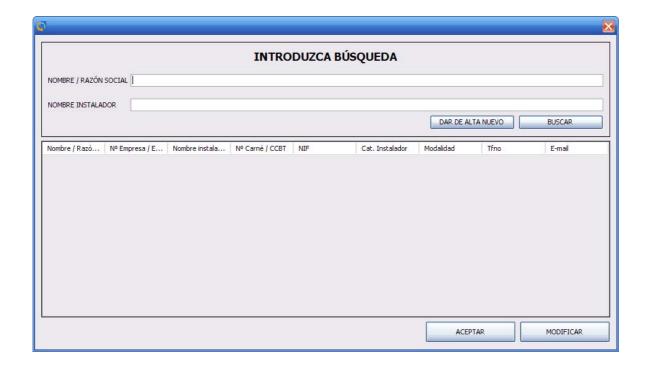


6.2. Instaladores

La aplicación permite gestionar una pequeña base de datos de instaladores. De tal forma que podamos usar sus datos en sucesivas instalaciones, en vez de tenerlos que rellenar cada vez.

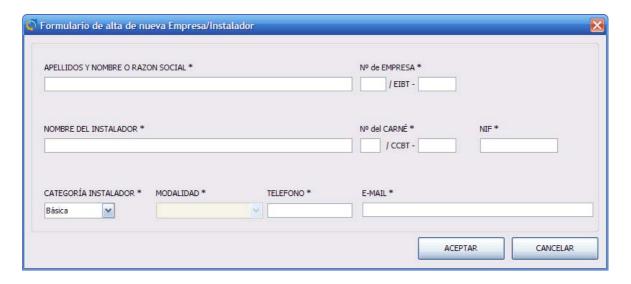
La pantalla de búsqueda de instaladores permite buscar por Razón social o por Nombre del instalador. Si introducimos parte de los datos se buscarán los que más se aproximen.





6.2.1. Nuevo instalador

En caso de que se trate de un nuevo instalador podremos darlo de alta con la opción "DAR DE ALTA NUEVO".



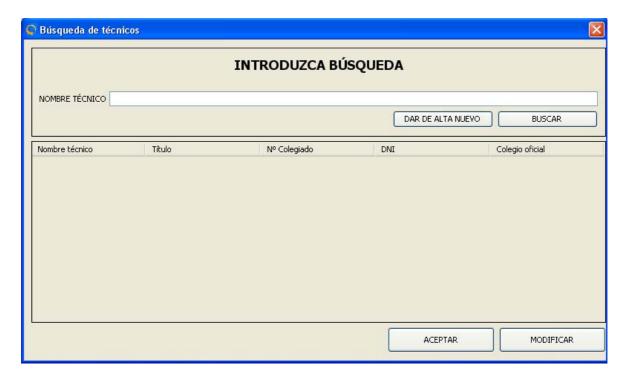
Introduciremos sus datos y pulsaremos en "ACEPTAR" para guardarlos, con lo que quedarán registrados para futuros usos.



6.3. Técnicos cualificados

La aplicación permite gestionar una pequeña base de datos de técnicos cualificados. De tal forma que podamos usar sus datos en sucesivas instalaciones, en vez de tenerlos que rellenar cada vez.

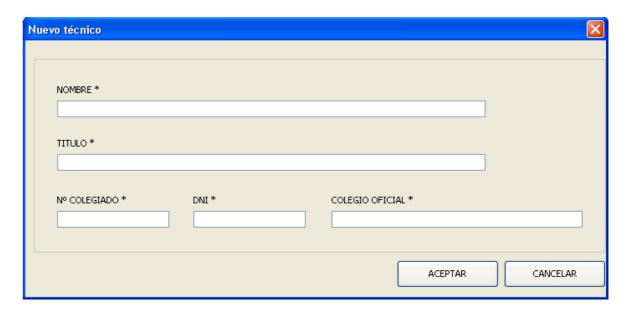
La pantalla de búsqueda de técnicos cualificados permite buscar por el Nombre Técnico. Si introducimos parte de los datos se buscarán los que más se aproximen.



6.3.1. Nuevo técnico

En caso de que se trate de un nuevo técnico podremos darlo de alta con la opción "DAR DE ALTA NUEVO".





Introduciremos sus datos y pulsaremos en "ACEPTAR" para guardarlos, con lo que quedarán registrados para futuros usos.



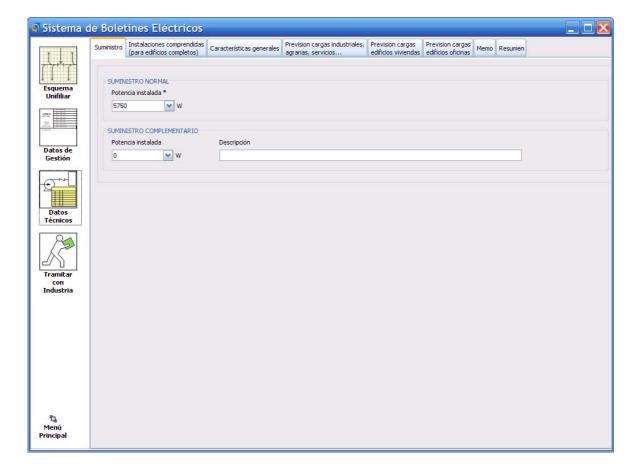
7. DATOS TÉCNICOS

Muchos de los datos técnicos se autorellenan usando la información introducida en el esquema unifilar.

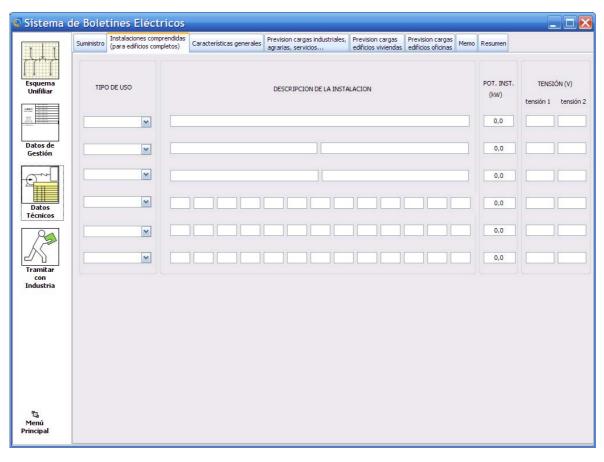
De esta forma sólo tendremos que rellenar aquellos datos que no se han podido extraer o calcular del esquema unifilar.

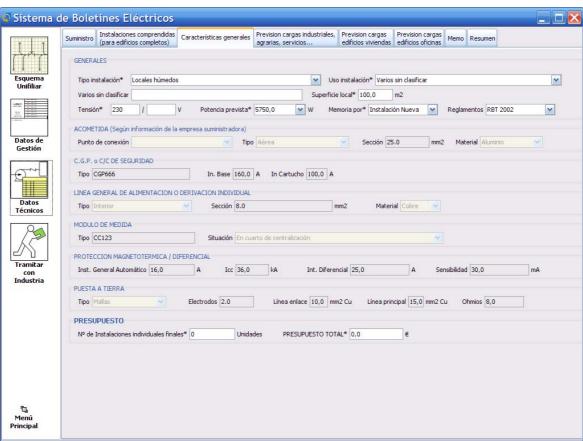
Al igual que con los datos de gestión, la pantalla de introducción de datos técnicos está dividida en varias pestañas, que corresponden a cada uno de los apartados de datos técnicos tal y como se recogen en la memoria.

La aplicación validará que los datos introducidos son coherentes y correctos. Además comprobará que se introducen los datos obligatorios, que son aquellos marcados con un asterisco (*).

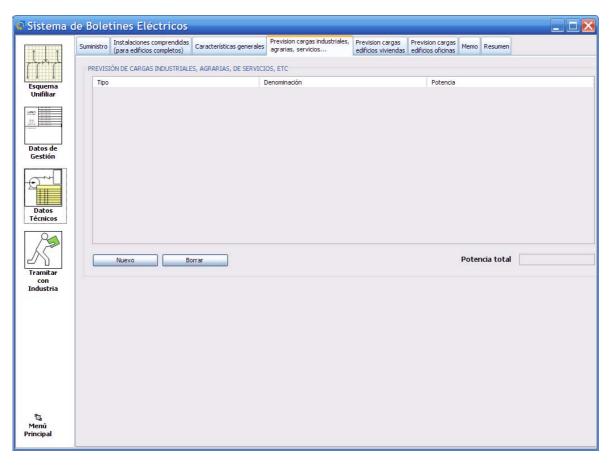


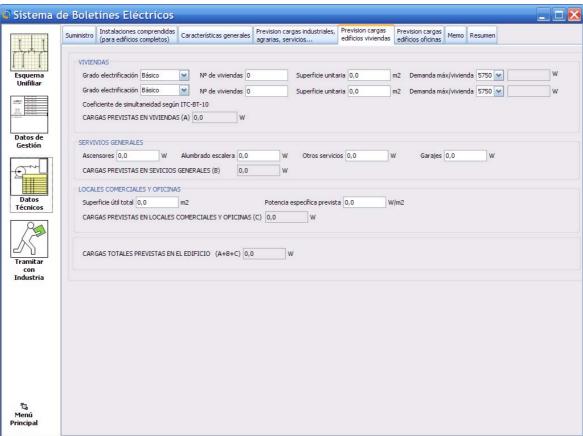




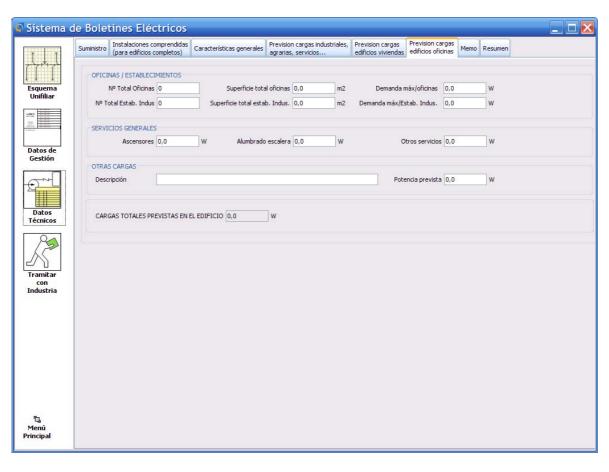


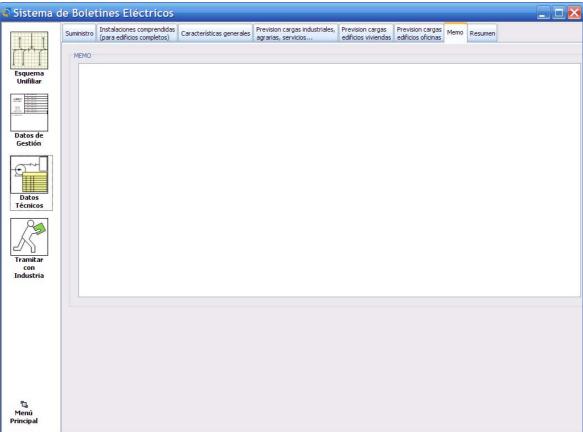




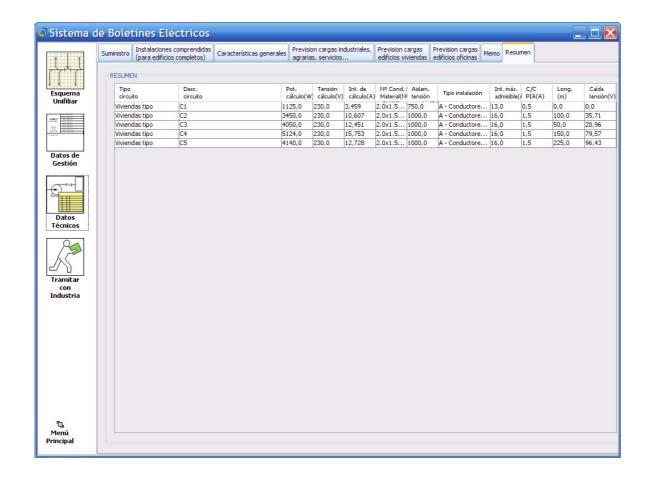














8. TRAMITACIÓN CON INDUSTRIA

El proceso de tramitación con industria sólo será posible si se han introducido correctamente todos los datos necesarios.

La aplicación no dejará tramitar la instalación con industria si hay algún error en los datos. Si esto ocurre saldrá un mensaje de aviso indicando que datos son incorrectos y porqué.

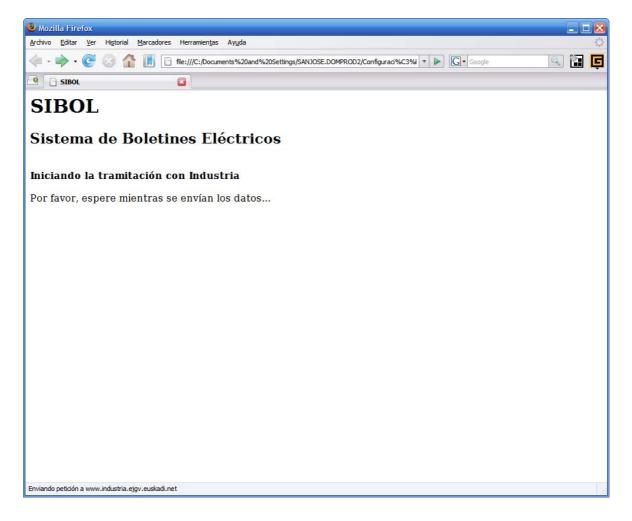


Para iniciar la tramitación telemática con Industria pulsaremos la opción "Iniciar la tramitación con Industria".

El proceso tarda unos instantes y la aplicación va informando al usuario sobre los pasos que va dando.

El proceso finaliza en el momento en que la aplicación conecta con el sistema de Industria para enviar los datos generados. En este momento se abrirá una ventana del navegador que tengamos instalado en nuestro sistema con un aviso de que se están enviando los datos.





Tras finalizar el envío de datos, y si todo ha ido bien, se accederá a la web de Industria desde donde se continuará el proceso de tramitación habitual, solicitando la introducción de nuestra tarjeta de identificación electrónica.