



Visor de mapas IDE y componente .NET basado en el API SITNA

Gestió Alfamèrica-Gràfica

Aplicació Mòduls Dades Administrador Finestra

Mostrar tots Mostrar no ubicats 10554

exercici tipus

idexpeden	num Expedien	refcad	codcar	nom Car	portal	letra
exercici: 2019						
tipus: CU						
tipus: LM						
03200EXPE000178318	000030	8862609FE018...	000023	FORT DE L'EAU	0030	
03200EXPE000177233	000008	7749829FE017...	000065	JOSEP ANSELM...	0292	
03200EXPE000178763	000031	7761519FE017...	000075	MEJORCA	0070	
03200EXPE000177771	000021	8362429FE018...	000008	ANUNCIAY	0012	
03200EXPE000177677	000016	8263819FE018...	000018	ARRAULETA	0012	
03200EXPE000176386	000004	8263512FE018...	000018	ARRAULETA	0013	A

IDE menorca Buscador

id: 03200EXPE000178318
 nom: 03200EXPE000178318
 descripcio: 2019/000030
 idGrafic: 42.134
 tipus:

Visor IDE menorca

IDE menorca Buscador

Turisme (IDE menorca)

Rutes turístiques • Trams del camí de cavalls

gid	nomruta	idtipus	idruta	dstipus	etrsxmax	etrsymax	etrsxmin	etrsymin	zmin	zmax	zmitg
107	14 - Cala Galdana - Sant Tomàs	7	SCE014	Camí de Cavalls	588.337	4.421.825	582.214	4.419.062	0	0	0

Mapas de fondo
 Capas cargadas
 Capas disponibles
 Servies IDE Menorca
 Ordenació i urbanisme (IDE menorca)
 Medi ambient, agricultura i caça (IDE menorca)
 Equipaments i infraestructures (IDE menorca)
 Turisme (IDE menorca)
 Base Referència (IDE menorca)
 Servies temàtics IDEIB
 Ortofotos
 Servies bàsics IDEIB
 Servies bàsics IDEE

Añadir mapas

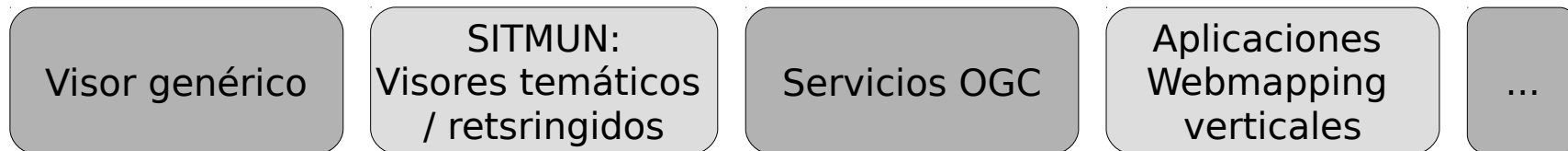
Visor de mapas IDE y componente .NET basado en el API SITNA



Marc Rosés y Marc Vinent

1.- El porqué del proyecto: Antecedentes

Situación finales 2017:



A.- Nuevos requerimientos y tecnología obsoleta:

- Visores no responsive
- No servicios WFS, WMTS, etc.

Actualización de visores y servicios OGC

1.- El porqué del proyecto: Antecedentes

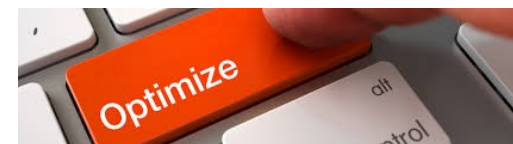
B.- Ley de Administración Electrónica:



- SILME desarrolla las aplicaciones informáticas para la AAEE
- Toda la información de la AALL se digitaliza y se estructura entorno a los expedientes electrónicos (con datos georeferenciables: dirección o ref. catastral)

Ventana de oportunidad para la georeferenciación de expedientes

C.- Optimizar los recursos

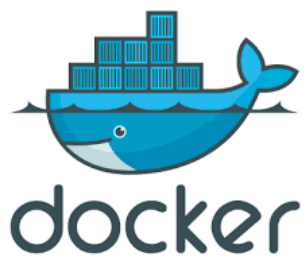


- En 10 años el incremento de aplicaciones y servicios que brinda la IDE ha crecido de forma exponencial
- Los recursos la IDE no sólo no han subido de forma exponencial, sino que han decrecido

Optimización al máximo del tiempo y recursos

1.- El porqué del proyecto: Migración de infraestructura

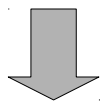
- Finalizando la migración infraestructura a entorno de código abierto:



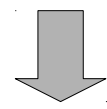
- Oportunidad:



La **API SITNA** es una API JavaScript que permite incluir en páginas y aplicaciones web un visor de mapas interactivo y así representar información georreferenciada.



Nuevo Visor IDE

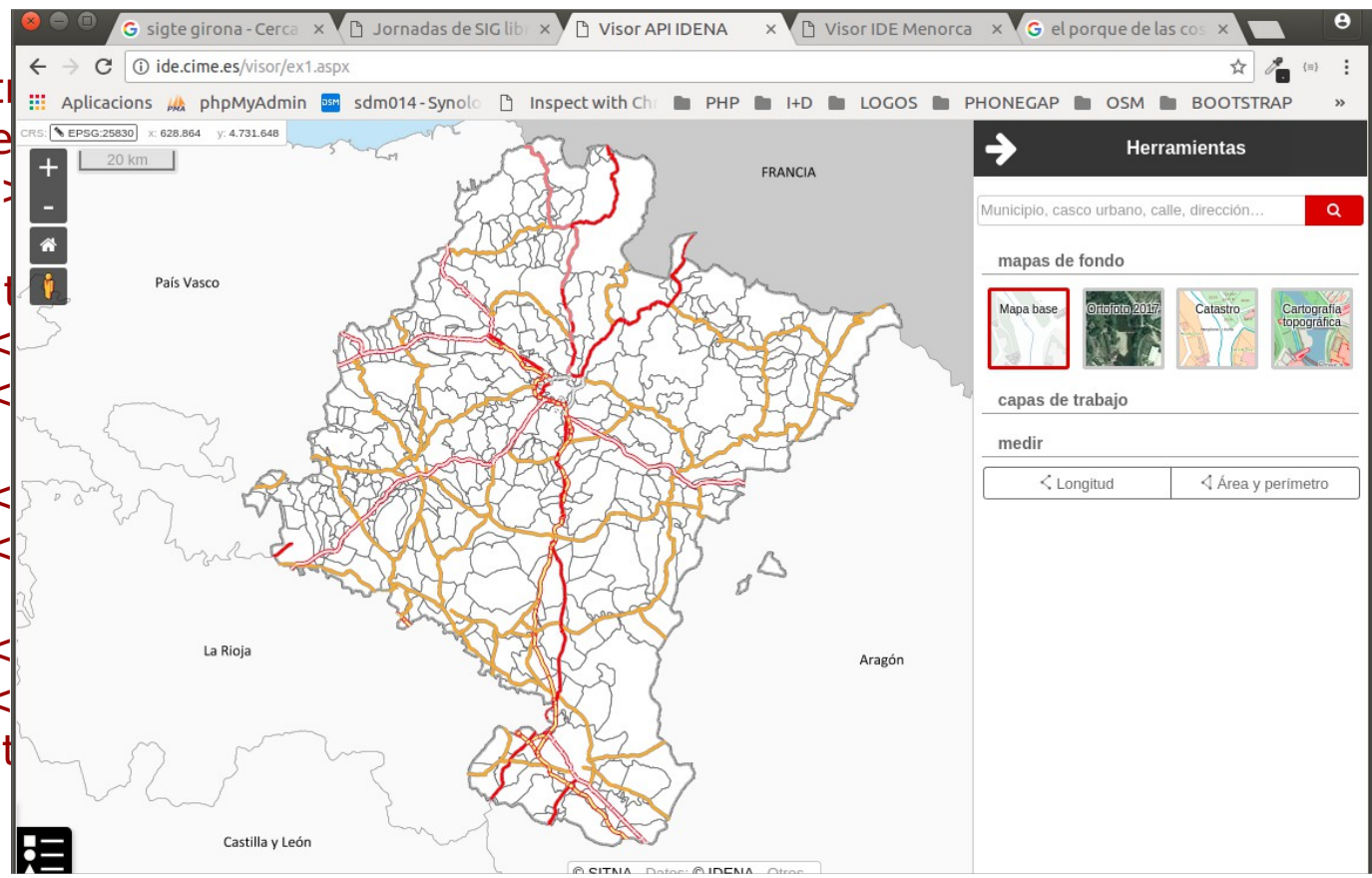


Componente para georeferenciar expedientes

2.- Visor API SITNA: ¿Qué es?

- API sencilla de utilizar y con potentes funcionalidades de partida

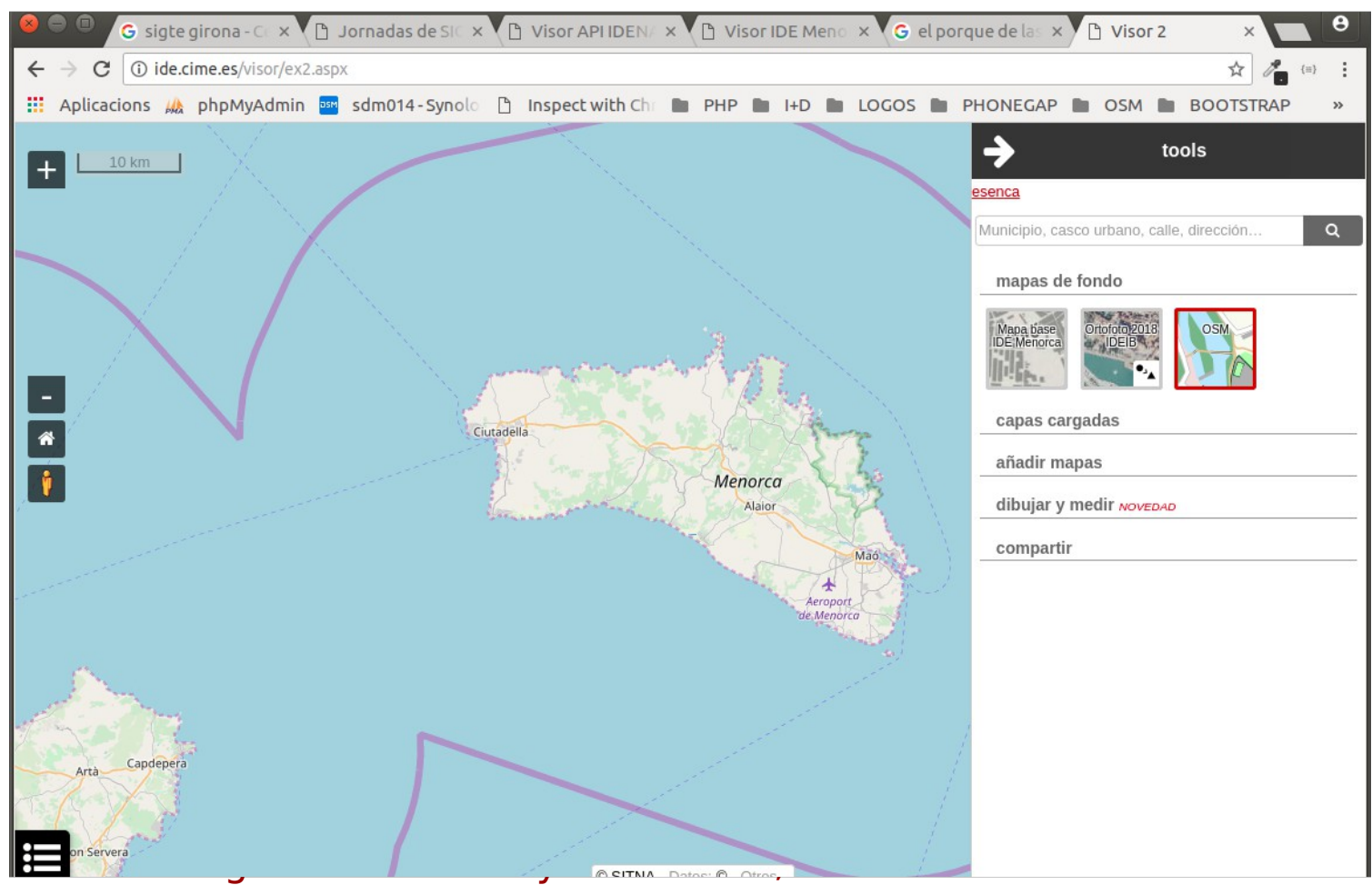
<ht
<he
8" />
</tit
>
>
>
>
>
>
>
>
</ht



set=utf-
ript>

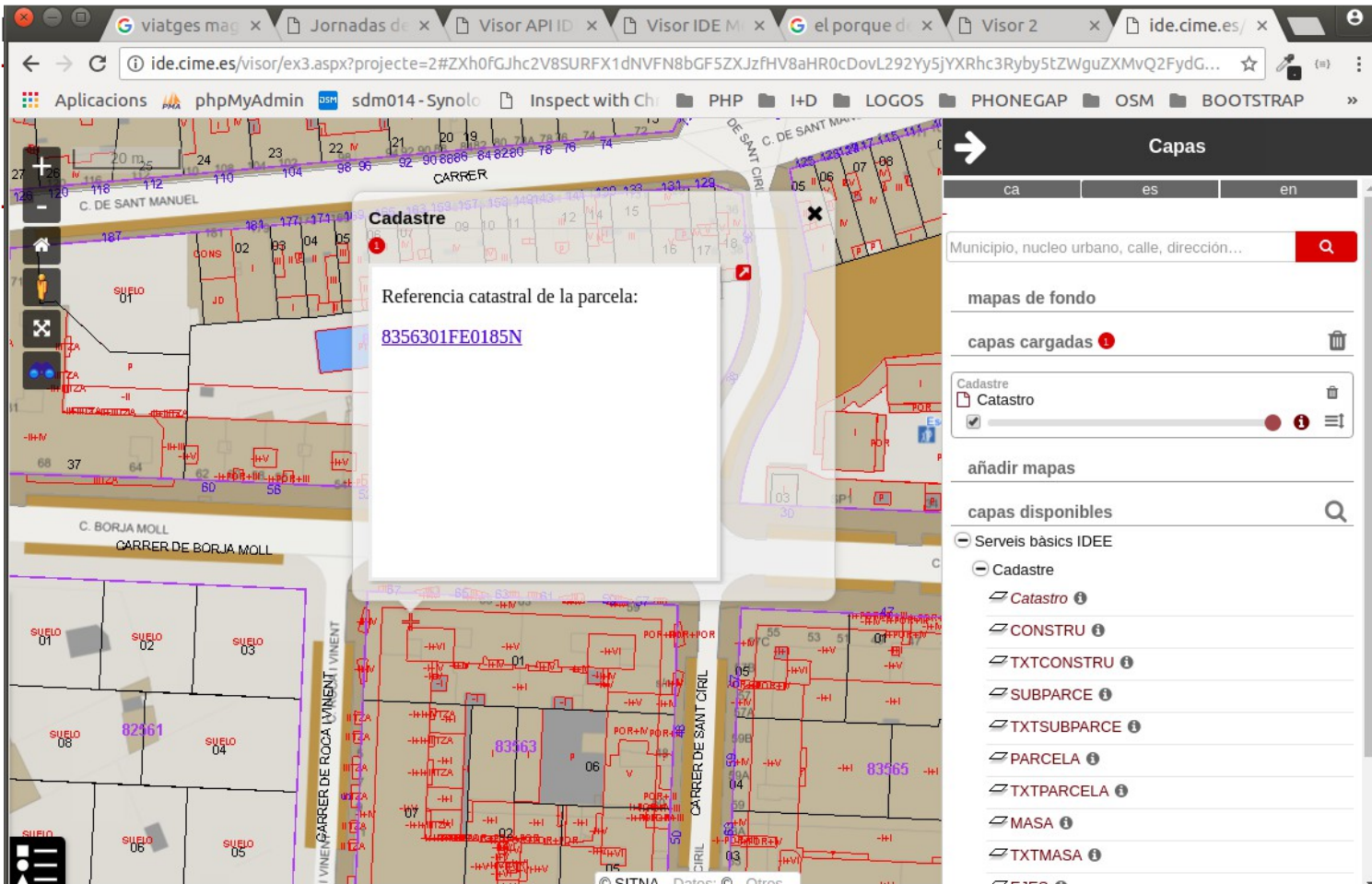
2.- Visor API SITNA: Configurando (I)

- Configuración del SRS, extensión inicial y mapas de fondo



2.- Visor API SITNA: Configurando (II)

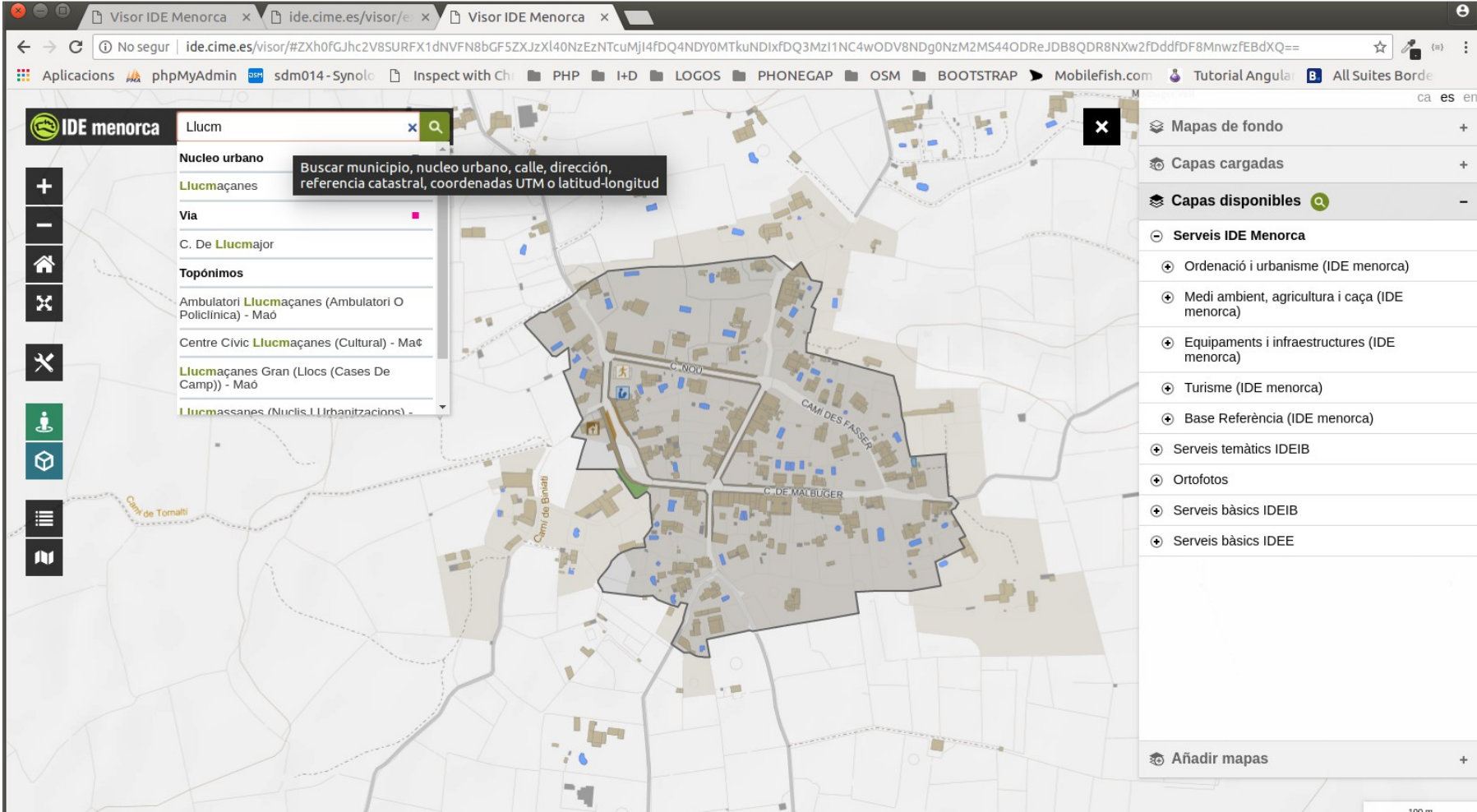
- Configuración del árbol de capas, buscadores (toponímia, refcat, etc.) y otras



The screenshot shows a web browser window displaying the IDE application. The main map area shows a cadastral map with various parcels and streets. A pop-up window displays the cadastral reference for a selected parcel: "Referencia catastral de la parcela: 8356301FE0185N". The right sidebar contains a "Capas" (Layers) panel with a search bar and a list of available layers. The "Servis básicos IDEE" section is expanded, showing a list of layers including "Cadastr", "CONSTRU", "TXTCONSTRU", "SUBPARCE", "TXTSUBPARCE", "PARCELA", "MASA", and "TXTMASA".

aspx",

2.- Visor API SITNA: Configurando (III)



The screenshot displays the IDE Menorca web application interface. The browser address bar shows the URL: `ide.cime.es/visor/#ZXh0fGJhc2V8SURFX1dNVFN8bGF5ZkZxLl40NzEzNTcuMjI1fDQ4NDY0MTkuNDIxZDQ3MzI1NC4wODV8NDg0NzZM2MS44ODReJDB8QDR8NXwzFDddfDF8MnwzFEbXQ==`. The search bar contains the text "Llucmaçanes". A search results panel on the left lists several entries under "Núcleo urbano", "Via", and "Topónimos". A tooltip provides search criteria: "Buscar municipio, núcleo urbano, calle, dirección, referencia catastral, coordenadas UTM o latitud-longitud". The map shows a street network with labels like "C. NOU", "CAMI DES FASSER", and "C. DE MALBÜGER". A right-hand sidebar contains a "Capas disponibles" (Available layers) list with various service categories.

IDE menorca Llucmaçanes

Núcleo urbano
Llucmaçanes

Via
C. De Llucmajor

Topónimos
Ambulatori Llucmaçanes (Ambulatori O Policlínica) - Maó
Centre Civic Llucmaçanes (Cultural) - Maó
Llucmaçanes Gran (Llocs (Cases De Camp)) - Maó
Llucmassanes (Nuclis LLurbanitzacions) -

Buscar municipio, núcleo urbano, calle, dirección, referencia catastral, coordenadas UTM o latitud-longitud

Capas disponibles

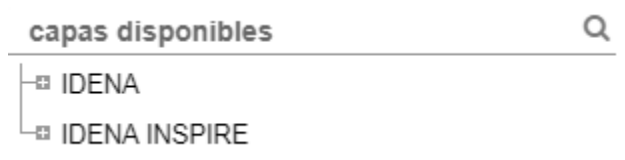
- Serveis IDE Menorca
 - Ordenació i urbanisme (IDE menorca)
 - Medi ambient, agricultura i caça (IDE menorca)
 - Equipaments i infraestructures (IDE menorca)
 - Turisme (IDE menorca)
 - Base Referència (IDE menorca)
- Serveis temàtics IDEIB
- Ortofotos
- Serveis bàsics IDEIB
- Serveis bàsics IDEE

Añadir mapas

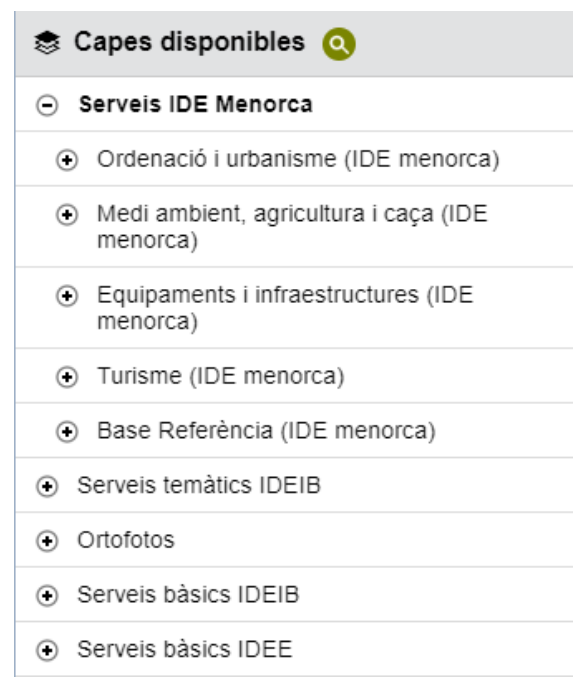
3.- Desarrollo propio de la IDE Menorca (I)

Árbol de capas con múltiples nodos de servicios

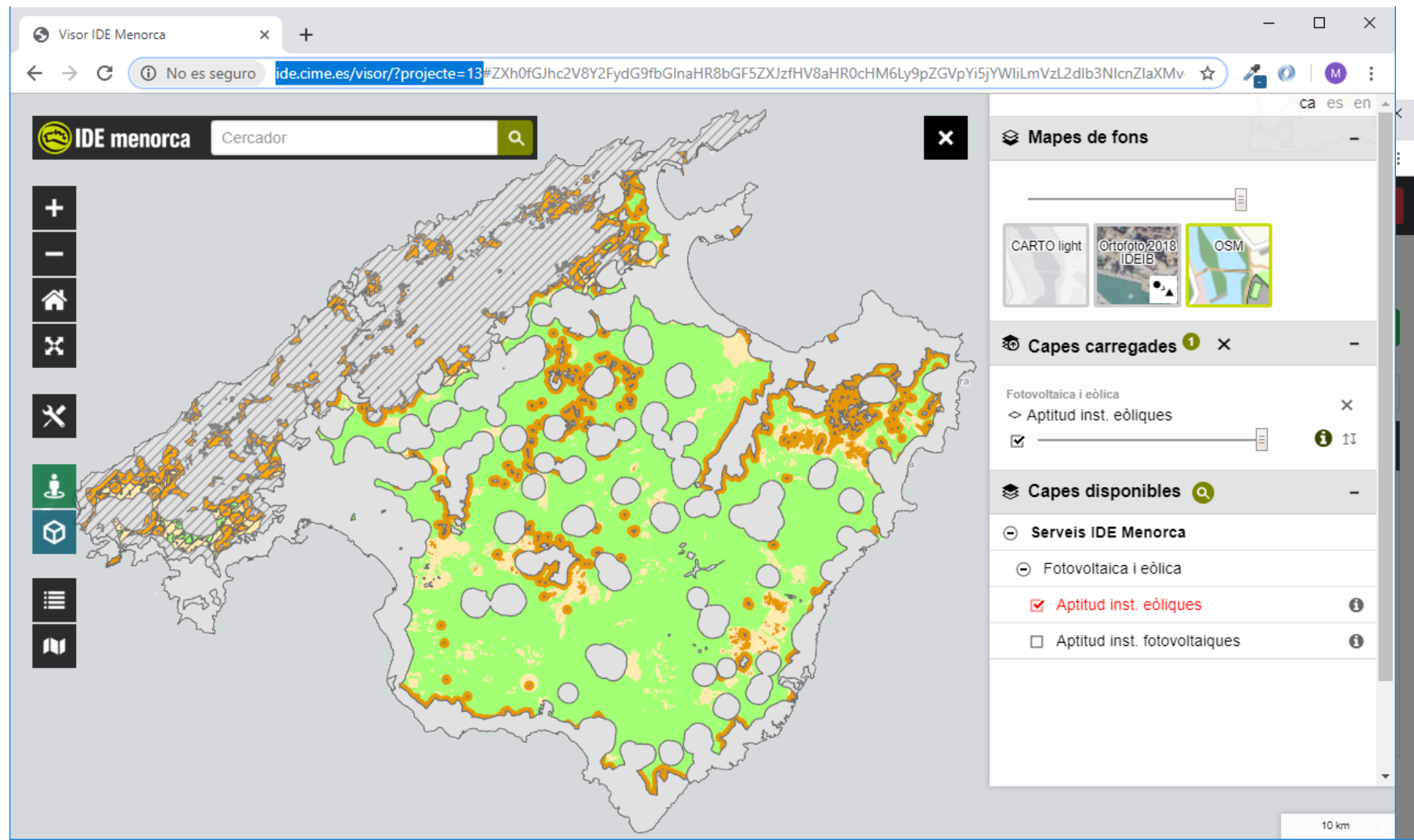
La API SITNA inicial permite sólo agregar servicios WMS en un mismo nivel de nodos



Hemos sobre escrito el renderizado del árbol de capas para que cada servicio pueda ubicarse en el nodo que se desee:



3.- Desarrollo propio de la IDE Menorca (II)



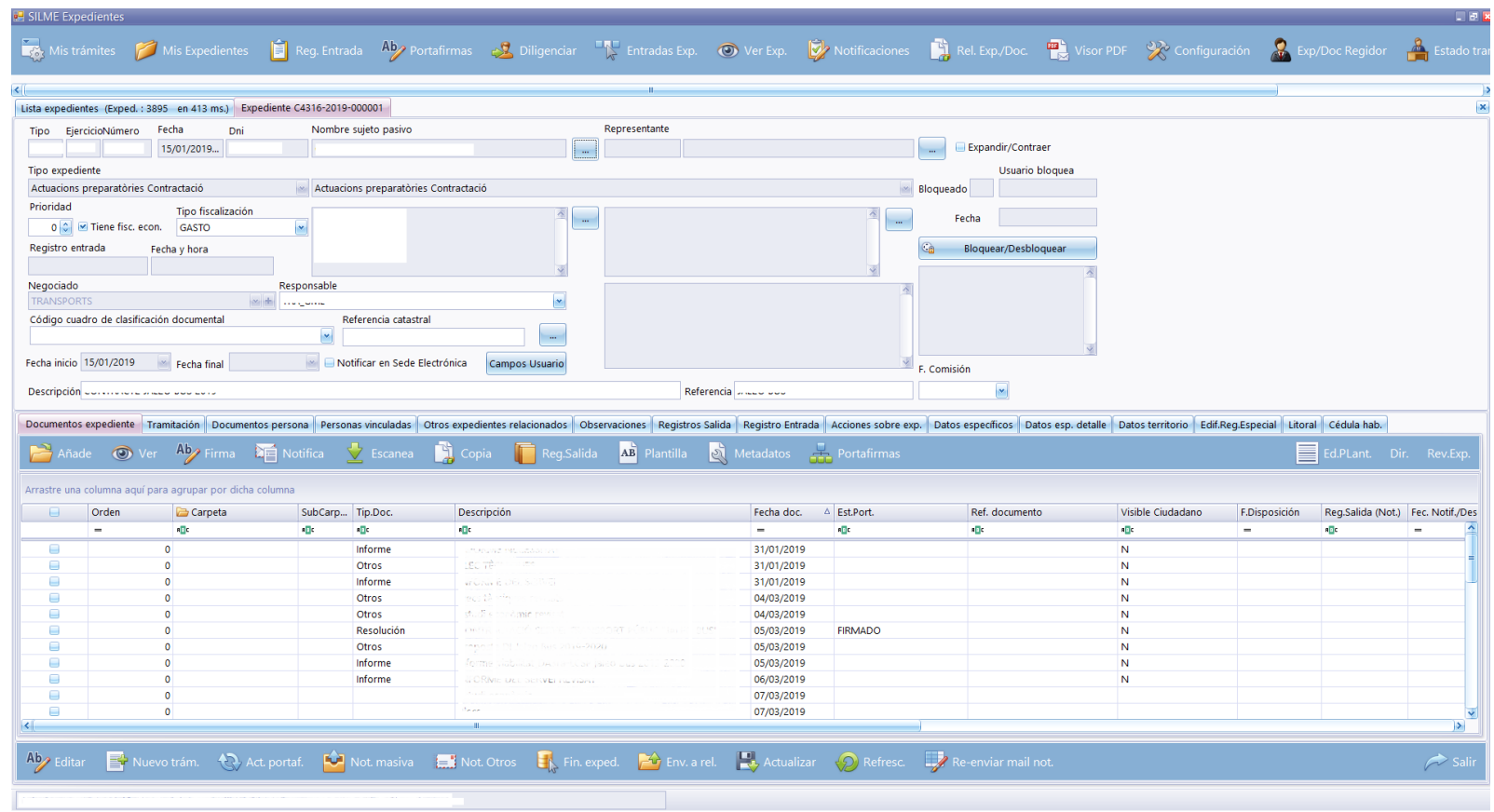
The screenshot displays the IDE Menorca web application interface. The browser address bar shows the URL: `ide.cime.es/visor/?projecte=13#ZXh0fGJhc2V8Y2FydG9fbGlnaHR8bGF5ZlZjZmHV8aHR0cHM6Ly9pZGVpYi5jYWliLmVzL2dlb3NlcnZlaXMv`. The application features a search bar at the top left with the text "Cercador". The main map area shows a map of Menorca with various overlays, including a green and orange shaded area representing wind potential and a hatched area representing solar potential. The sidebar on the right contains several sections:

- Mapes de fons**: Includes options for CARTO light, Ortofoto 2018 IDEIB, and OSM.
- Capes carregades**: Shows "Fotovoltaica i eòlica" and "Aptitud inst. eòliques" with a checked checkbox and a value of 11.
- Capes disponibles**: Shows "Serveis IDE Menorca" with "Fotovoltaica i eòlica" and "Aptitud inst. eòliques" (checked) and "Aptitud inst. fotovoltaiques" (unchecked).

A scale bar at the bottom right indicates 10 km.

4.- Control de usuario (componente) .NET

Las aplicaciones .NET "desktop" de gestión de expedientes que SILME desarrolla, tratan con datos georeferenciables (direcciones postales, o referencias catastrales), que hasta la fecha se tratan como listados o tablas:



The screenshot shows the SILME Expedientes application window. At the top, there is a menu bar with options like 'Mis trámites', 'Mis Expedientes', 'Reg. Entrada', 'Portafirmas', 'Diligenciar', 'Entradas Exp.', 'Ver Exp.', 'Notificaciones', 'Rel. Exp./Doc.', 'Visor PDF', 'Configuración', 'Exp/Doc Regidor', and 'Estado tra...'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Añadir', 'Ver', 'Firma', 'Notifica', 'Escanea', 'Copia', 'Reg.Salida', 'Plantilla', 'Metadatos', 'Portafirmas', 'Ed.PLant.', 'Dir.', and 'Rev.Exp.'. The main area is divided into two sections: a form for 'Expediente C4316-2019-000001' and a table of documents.

Formulario de Expediente:

- Tipo: [] Ejercicio: [] Número: [] Fecha: 15/01/2019... Dni: [] Nombre sujeto pasivo: [] Representante: []
- Tipo expediente: Actuacions preparatòries Contractació
- Prioridad: 0 Tiene fisc. econ.: [] Tipo fiscalización: GASTO
- Registro entrada: [] Fecha y hora: []
- Negociado: TRANSPORTS Responsable: []
- Código cuadro de clasificación documental: [] Referencia catastral: []
- Fecha inicio: 15/01/2019 Fecha final: [] Notificar en Sede Electrónica: [] Campos Usuario: []
- Descripción: [] Referencia: []

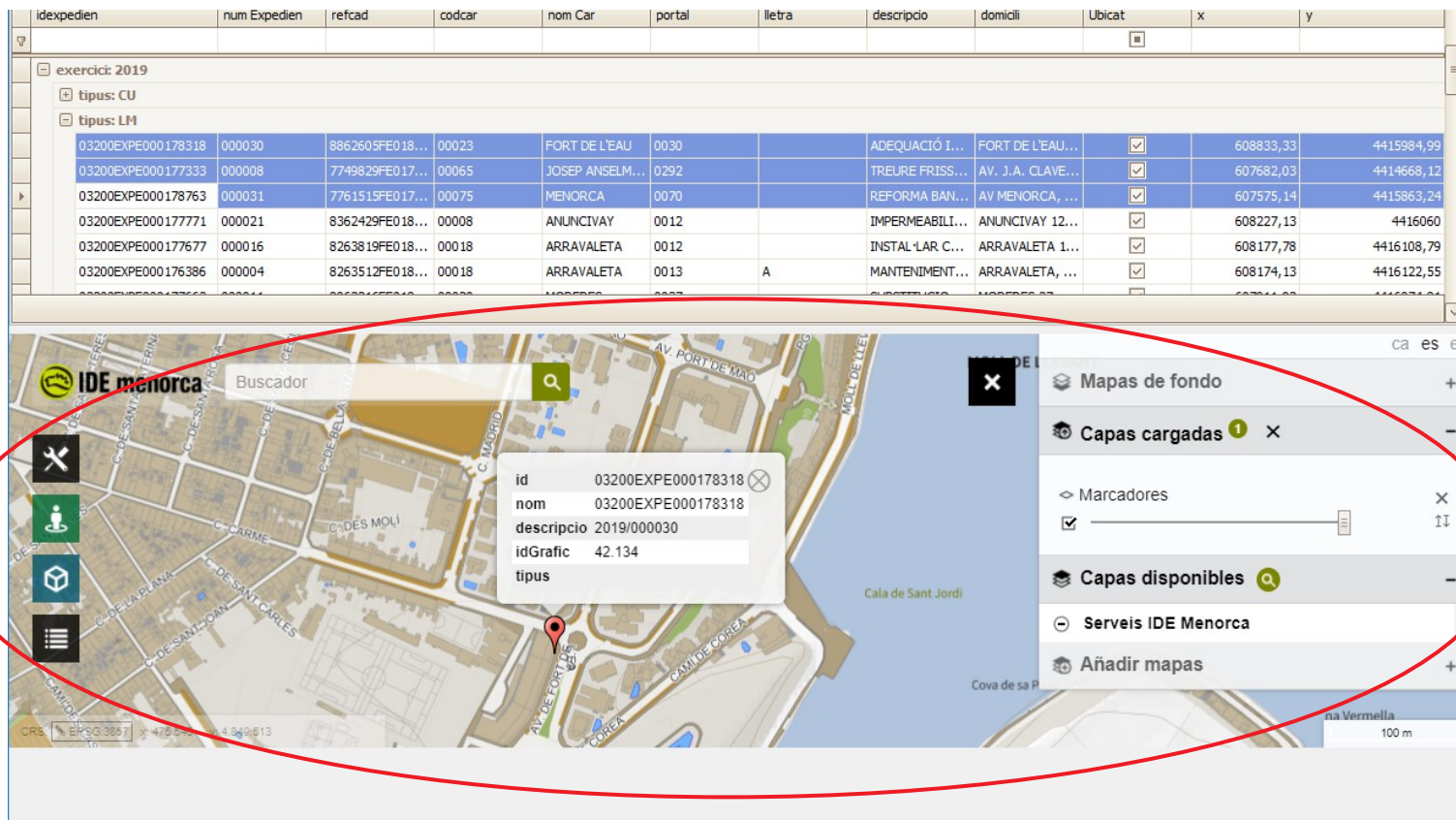
Tabla de Documentos:

Orden	Carpeta	SubCarp...	Tip.Doc.	Descripción	Fecha doc.	Est.Port.	Ref. documento	Visible Ciudadano	F.Disposición	Reg.Salida (Not.)	Fec. Notif./Des
0			Informe	Informe de...	31/01/2019			N			
0			Otros	LEC. 78...	31/01/2019			N			
0			Informe	Informe de...	31/01/2019			N			
0			Otros	REC. 12...	04/03/2019			N			
0			Otros	REC. 12...	04/03/2019			N			
0			Resolución	Resolución de...	05/03/2019	FIRMADO		N			
0			Otros	Informe de...	05/03/2019			N			
0			Informe	Informe de...	05/03/2019			N			
0			Informe	Informe de...	06/03/2019			N			
0				Informe de...	07/03/2019			N			
0				Informe de...	07/03/2019			N			

At the bottom, there is another toolbar with icons for 'Editar', 'Nuevo trám.', 'Act. portaf.', 'Not. masiva', 'Not. Otros', 'Fin. exped.', 'Env. a rel.', 'Actualizar', 'Refresc.', 'Re-enviar mail not.', and 'Salir'.

4.- Control de usuario .NET

El objetivo ha sido dotar a estas aplicaciones de funcionalidades que permitan la geolocalización de dichos expedientes tanto por referencia catastral, geocodificación de direcciones como a partir de la edición directa sobre el mapa.



The screenshot displays the IDE Menorca web application interface. At the top, there is a data table with columns: idexpedien, num Expedien, refcad, codcar, nom Car, portal, lletra, descripcio, domicili, Ubicat, x, and y. The table is filtered for 'exercici: 2019' and 'tipus: LM'. A red circle highlights the map interface below the table, which includes a search bar, a map of a coastal area, and a pop-up window for a specific record.

idexpedien	num Expedien	refcad	codcar	nom Car	portal	lletra	descripcio	domicili	Ubicat	x	y
03200EXPE000178318	000030	8862605FE018...	00023	FORT DE L'EAU	0030		ADEQUACIÓ I...	FORT DE L'EAU...	<input checked="" type="checkbox"/>	608833,33	4415984,99
03200EXPE000177333	000008	7749829FE017...	00065	JOSEP ANSELM...	0292		TREURE FRISS...	AV. J.A. CLAVE...	<input checked="" type="checkbox"/>	607682,03	4414668,12
03200EXPE000178763	000031	7761515FE017...	00075	MENORCA	0070		REFORMA BAN...	AV MENORCA, ...	<input checked="" type="checkbox"/>	607575,14	4415863,24
03200EXPE000177771	000021	8362429FE018...	00008	ANUNCIVAY	0012		IMPERMEABIL...	ANUNCIVAY 12...	<input checked="" type="checkbox"/>	608227,13	4416060
03200EXPE000177677	000016	8263819FE018...	00018	ARRAULETA	0012		INSTAL'AR C...	ARRAULETA 1...	<input checked="" type="checkbox"/>	608177,78	4416108,79
03200EXPE000176386	000004	8263512FE018...	00018	ARRAULETA	0013	A	MANTENIMENT...	ARRAULETA, ...	<input checked="" type="checkbox"/>	608174,13	4416122,55

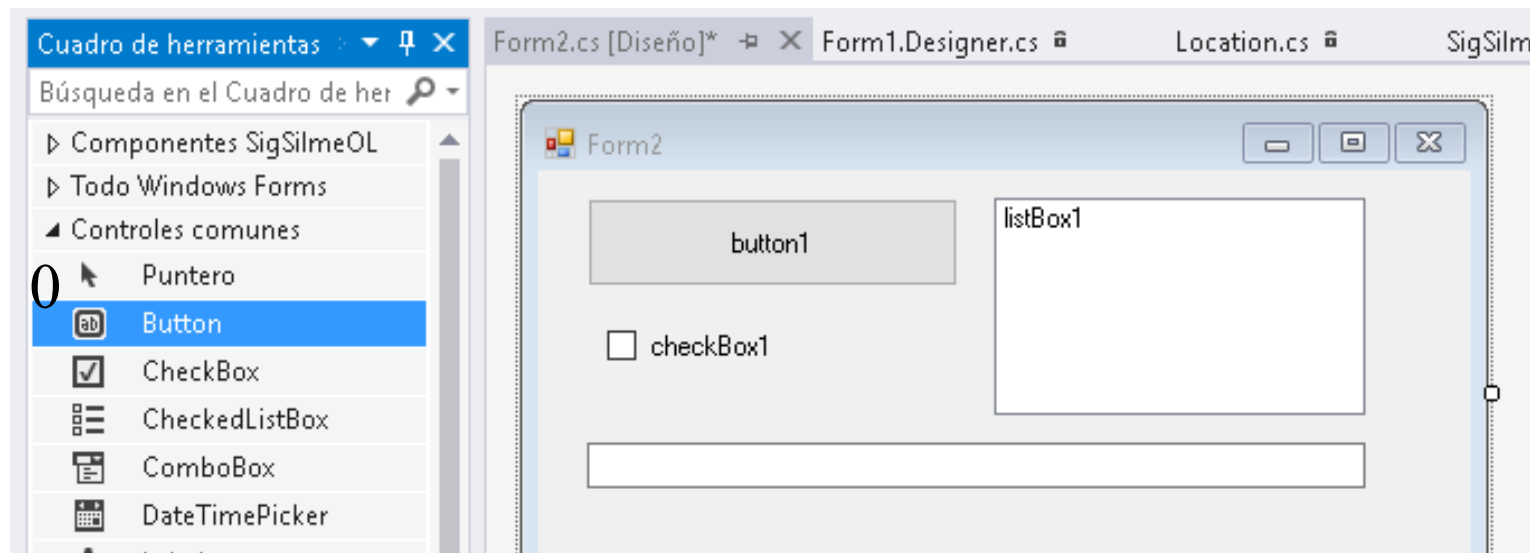
The map interface includes a search bar, a map of a coastal area, and a pop-up window for a specific record. The pop-up window displays the following information:

- id: 03200EXPE000178318
- nom: 03200EXPE000178318
- descripcio: 2019/000030
- idGrafic: 42.134
- tipus:

4.- Control de usuario .NET

Creación de un control de usuario .NET para dotar de funcionalidad geográfica a las aplicaciones de gestión de expedientes de la AALL de Menorca.

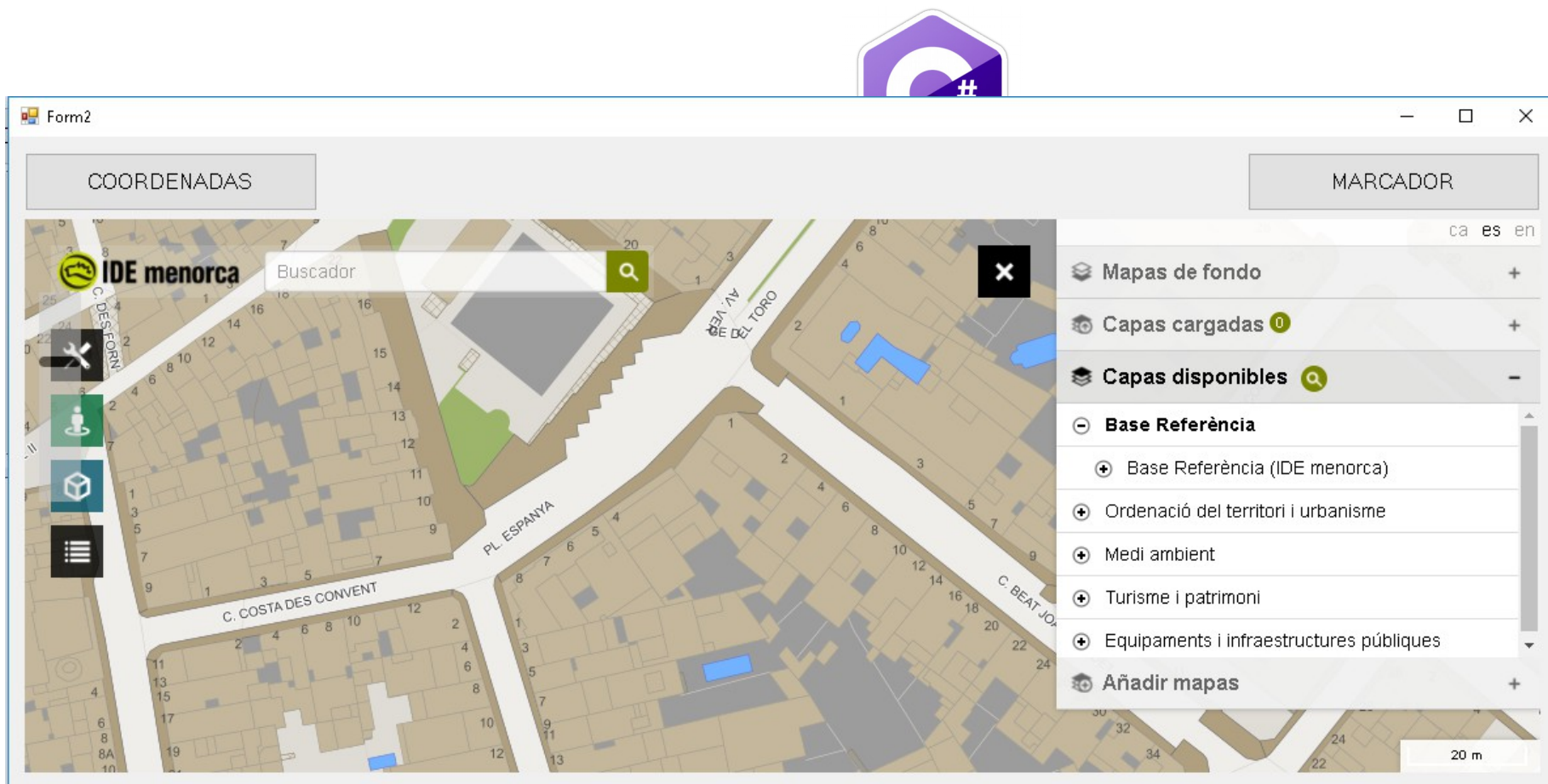
Qué es un control de usuario?



Textbox, botones, checkbox, listas, etc. Elementos gráficos que pueden ser colocados en un formulario para desempeñar funciones concretas

4.- Control de usuario .NET

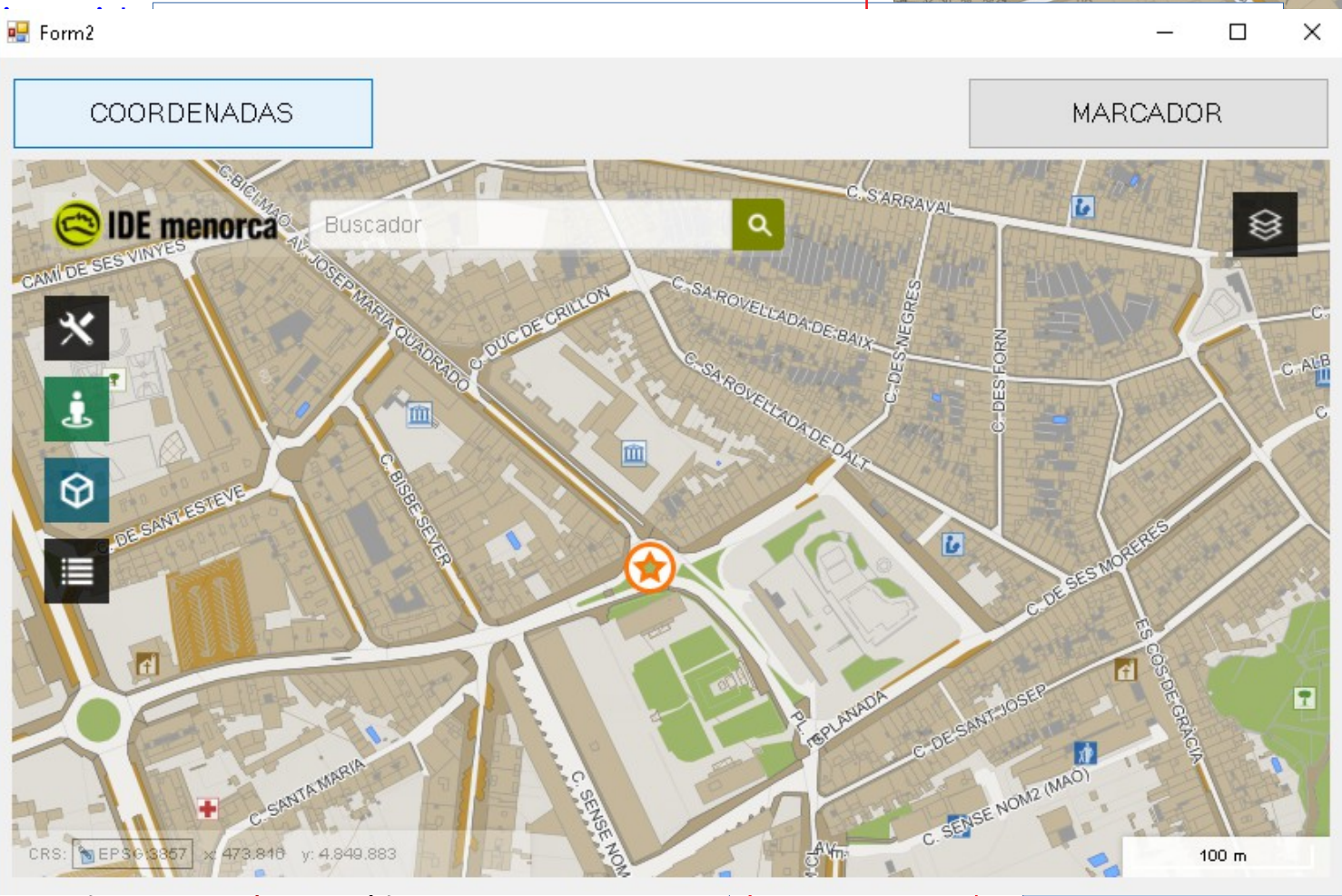
Navegador (cefSharp – Chromium) con algunas funciones y propiedades específicas (marcadors, coordenadas, etc.)



4.- Control de usuario .NET

¿Cómo? En tres niveles

publ
name



The image shows two overlapping windows. The top window is a web browser titled 'Visor Component' with the URL 'localhost:53738/#ZXh0fGJhc2V8...'. It displays a map with a search bar labeled 'Buscador' and a magnifying glass icon. The bottom window is a .NET application titled 'Form2'. It features a search bar labeled 'Buscador' and a magnifying glass icon. Below the search bar are several icons: a wrench, a person, a cube, and a list. The main area of the application is a map with a star marker. At the top of the application window, there are two buttons: 'COORDENADAS' and 'MARCADOR'. At the bottom left of the map, it shows 'CRS: EPSG:3857 x: 473.816 y: 4.849.883'. At the bottom right, there is a scale bar for '100 m'.

ing

con
"ht
uni
"no

4.- Control de usuario .NET

Clase Location:

Para facilitar la geolocalización de expedientes, se crea la clase **location** que relaciona todos los datos que ubican un expediente:

Form2

Referència Cadastral Adreça

Location

Referència cadastral	<input type="text" value="8264207FE0186S"/>	Longitud	<input type="text" value="4,26513955891253"/>
Adreça IDE	<input type="text" value="PI. CONQUESTA, 3. Maó (Maó)"/>	Latitud	<input type="text" value="39,8894509392163"/>
Adreça cadastral	<input type="text" value="PZ CONQUESTA 3 MAO/MAHON (ILLES BALEARS)"/>	ETRS89 x	<input type="text" value="608167,46"/>
Codi Via IDE	<input type="text" value="321"/>	ETRS89 y	<input type="text" value="4416253,4"/>
Nom Via IDE	<input type="text" value="CONQUESTA"/>	Referencia baixa	<input type="text" value="False"/>
Tipus Via IDE	<input type="text" value="PI"/>	Municipi	<input type="text" value="Maó"/>
Portal IDE	<input type="text" value="3"/>	Nucli	<input type="text" value="Maó"/>
Codi carrera ALIA	<input type="text" value="03200NOME000000032"/>		

5.- Próximos retos del visor

- Migración a la nueva versión de la API SITNA (1.6):
 - Corrección bug impresión
- Nueva funcionalidad (todavía no documentada)
- Control mapas sin conexión
 - Control GPS y rutas
 - Control 3D
 - Mapas de calor
 - Filtrar y buscar datos de una capa cargada

Conclusiones:

Gracias al Gobierno de Navarra (Tracasa Instrumental)

Gracias a todos los técnicos que han colaborado en darnos soporte

Ahorro importante de tiempo de desarrollo:

- Tiempo necesario para aprender cómo configurar la API SITNA, muy rápido. (2 semanas)
- Tiempo necesario para aprender cómo adaptar la API SITNA a nuevas necesidades, más lento. (2 meses)

<https://github.com/idemenorca>

Muchas gracias!



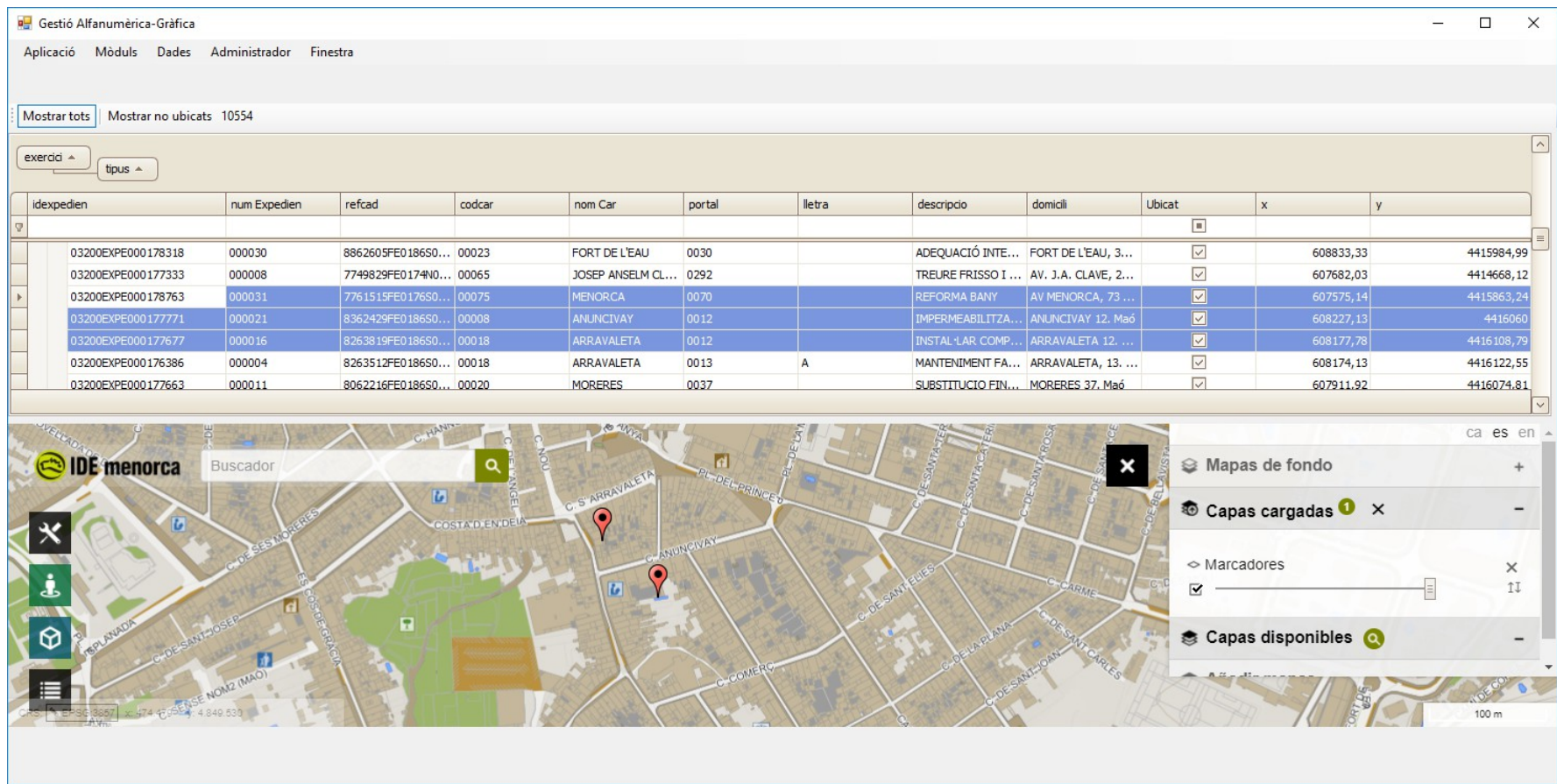
1.- El porqué del proyecto



1) El desarrollo de un nuevo visor IDE Menorca

1.- El porqué del proyecto

2) La creación de un control de usuario .NET para dotar de funcionalidad geográfica a las aplicaciones de gestión de expedientes de la AALL de Menorca



The screenshot displays the 'Gestió Alfanumèrica-Gràfica' application interface. At the top, there is a menu bar with 'Aplicació', 'Mòduls', 'Dades', 'Administrador', and 'Finestra'. Below the menu, there are filters for 'Mostrar tots' and 'Mostrar no ubicats 10554'. A dropdown menu for 'exercici' and a 'tipus' filter are also present. The main area contains a table with the following columns: 'idexpedien', 'num Expedien', 'refcad', 'codcar', 'nom Car', 'portal', 'lletra', 'descripcio', 'domicili', 'Ubicat', 'x', and 'y'. The table lists several records, with the fifth one highlighted in blue. Below the table is a map interface showing a street grid in Menorca. The map includes a search bar, a toolbar with icons for zooming and navigation, and a panel on the right for 'Mapas de fondo', 'Capas cargadas', and 'Capas disponibles'. The map shows two red location markers corresponding to the data in the table.

idexpedien	num Expedien	refcad	codcar	nom Car	portal	lletra	descripcio	domicili	Ubicat	x	y
03200EXPE000178318	000030	8862605FE0186S0...	00023	FORT DE L'EAU	0030		ADEQUACIÓ INTE...	FORT DE L'EAU, 3...	<input checked="" type="checkbox"/>	608833,33	4415984,99
03200EXPE000177333	000008	7749829FE0174N0...	00065	JOSEP ANSELM CL...	0292		TREURE FRISSO I ...	AV. J.A. CLAVE, 2...	<input checked="" type="checkbox"/>	607682,03	4414668,12
03200EXPE000178763	000031	7761515FE0176S0...	00075	MENORCA	0070		REFORMA BANY	AV MENORCA, 73 ...	<input checked="" type="checkbox"/>	607575,14	4415863,24
03200EXPE000177771	000021	8362429FE0186S0...	00008	ANUNCIWAY	0012		IMPERMEABILITZA...	ANUNCIWAY 12. Maó	<input checked="" type="checkbox"/>	608227,13	4416060
03200EXPE000177677	000016	8263819FE0186S0...	00018	ARRAVALETA	0012		INSTAL·LAR COMP...	ARRAVALETA 12. ...	<input checked="" type="checkbox"/>	608177,78	4416108,79
03200EXPE000176386	000004	8263512FE0186S0...	00018	ARRAVALETA	0013	A	MANTENIMENT FA...	ARRAVALETA, 13. ...	<input checked="" type="checkbox"/>	608174,13	4416122,55
03200EXPE000177663	000011	8062216FE0186S0...	00020	MORERES	0037		SUBSTITUCIO.FIN...	MORERES 37. Maó	<input checked="" type="checkbox"/>	607911,92	4416074,81

Índice:

- 1.- El porqué del proyecto**
- 2.- Nuevo visor IDE Menorca basado en la API SITNA**
- 3.- Desarrollo de la IDE Menorca sobre el nuevo visor**
- 4.- Control de Usuario .NET basado en el nuevo visor IDE Menorca**
- 5.- Hoja de ruta prevista**