



tracasa

SITNA en tu móvil, explorando HTML5

Fernando Lacunza

IDENA para dispositivos móviles

En 2012, se realiza **SITNA en tu móvil**.

Objetivo de este proyecto: Acercar **IDENA** y sus datos a usuarios de dispositivos móviles.

Debate a la hora de la elección de la solución tecnológica. Dos opciones:

Aplicaciones instalables en dispositivos.	Desarrollo de aplicación Web en HTML5.
<ul style="list-style-type: none">- Distintas plataformas- Sin experiencia- Gran coste de desarrollo	<ul style="list-style-type: none">- Multiplataforma, accesible desde navegadores de PC- Intuitiva, enfocada a usuarios no expertos- Eliminación de costes de licencias de SW

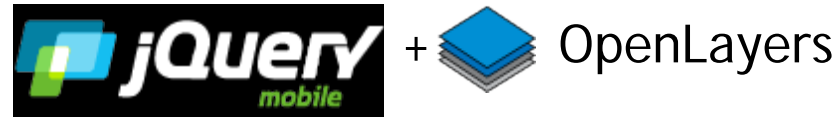
SITNA en tu móvil



<http://idena.navarra.es/mobile/>


Aplicación Web en HTML5

Tecnología **open source**:



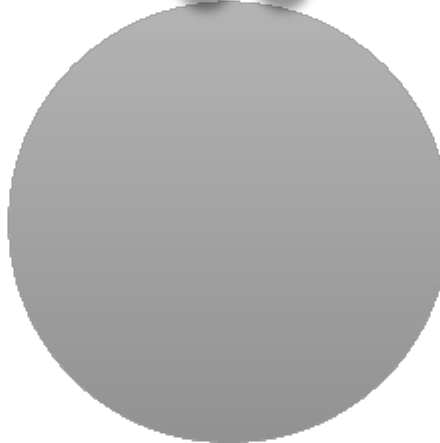
Que consuma servicios **estándar** (como los de IDENA) **OGC**.

Los requisitos mínimos de uso son:

- Navegador que soporte 
- Sistema Operativo:
 - Android a partir de la versión 2.3
 - Apple iOS a partir de la iOS 6.0



La web móvil



Variedad de pantallas



Interfaz táctil



Conectividad limitada



Potencia limitada

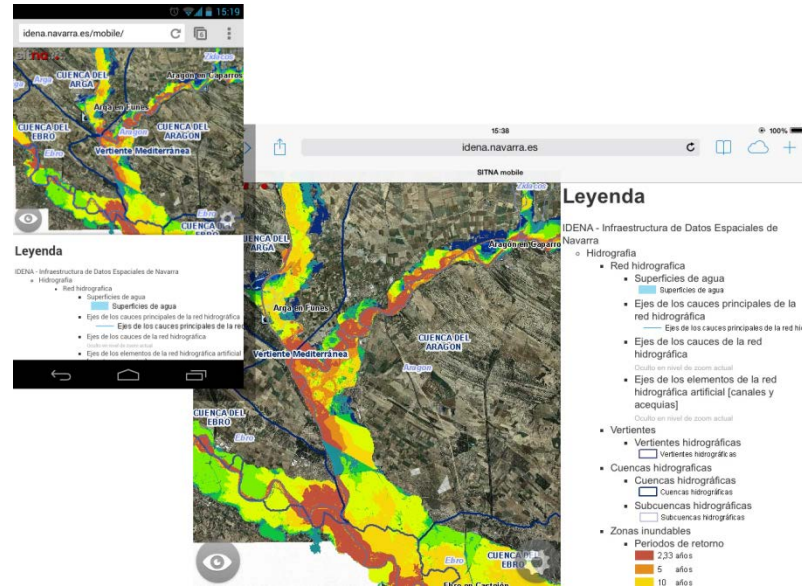
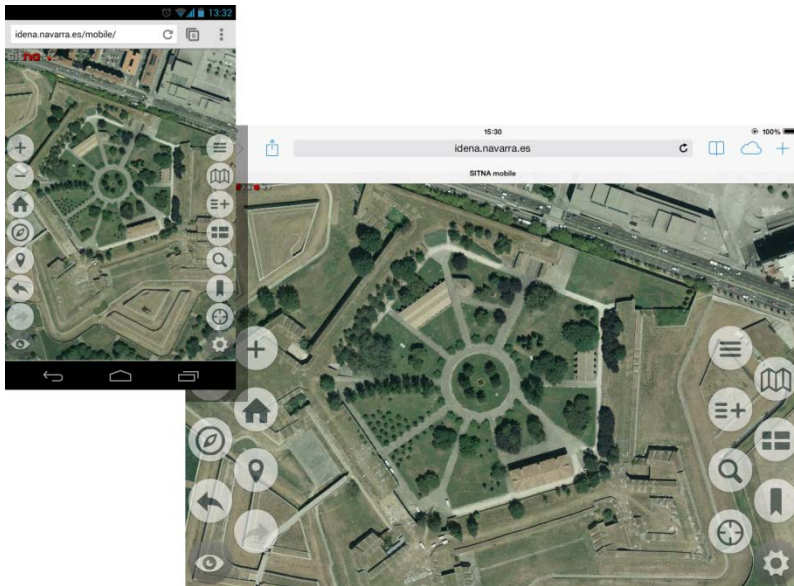
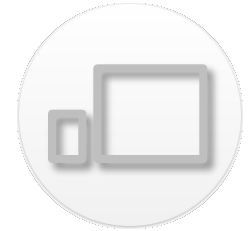


Geolocalización

La web móvil: gran variedad de pantallas

Media queries

@media screen and (orientation:portrait) {...}

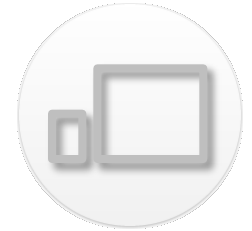




tracasa

La web móvil: gran variedad de pantallas

Gráficos vectoriales (SVG)



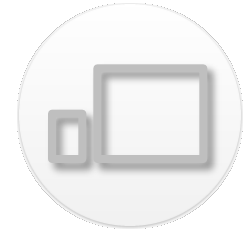
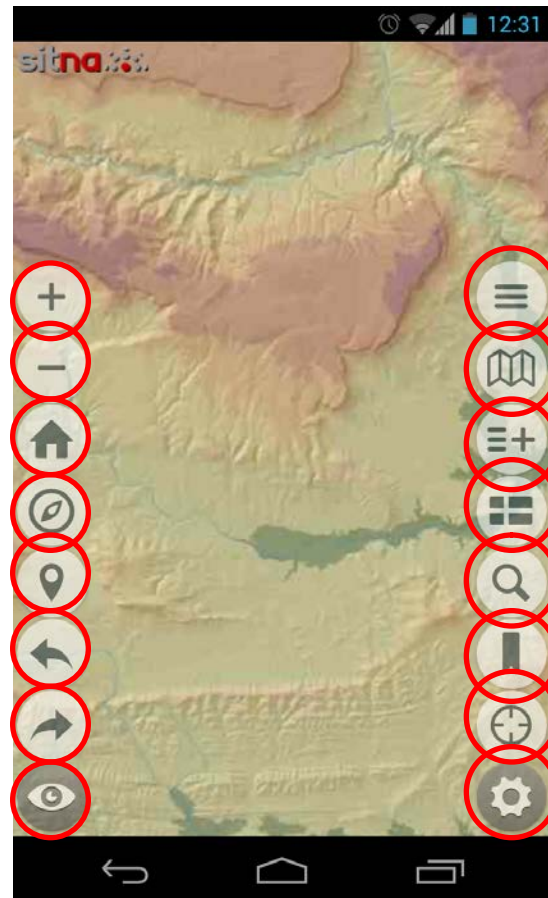
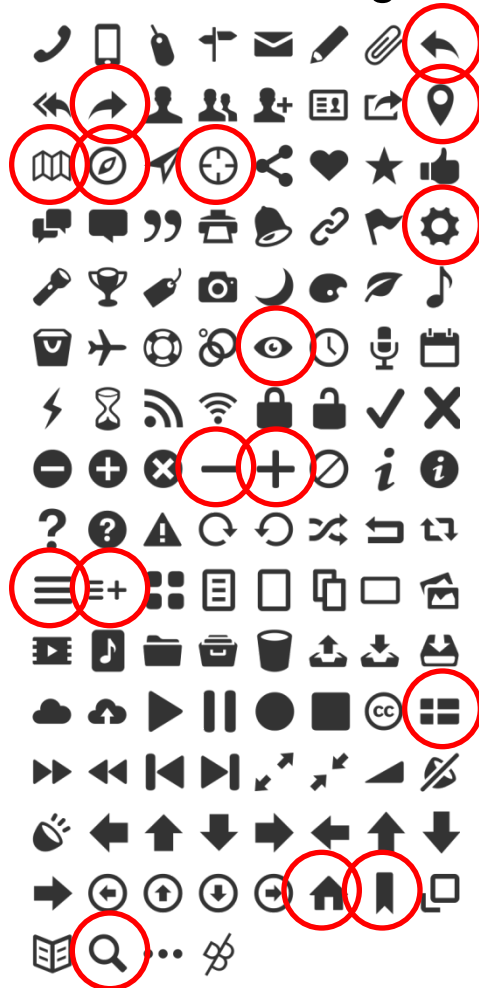
sitna

sitna

sitna

La web móvil: gran variedad de pantallas

Iconos en fuentes descargables





La web móvil: conectividad limitada

Compresión de código

```
var tcsa = tcsa || {};
tcsa.OpenLayers = tcsa.OpenLayers || {};
tcsa.OpenLayers.MapViewer = tcsa.OpenLayers.MapViewer || OpenLayers.Class(OpenLayers.Map, {
  WMS_RATIO: 1.05, //esto determina el borde adicional que pide OpenLayers
  POINT_BOUND_RADIUS: 20,
  bookmarksKey: 'tcsa_openlayers_mapviewer_bookmarks',
  wmsKey: 'tcsa_openlayers_mapviewer_wms',
  useLocalStorage: false,
  geolocationEnabled: true,
  imageFormat: 'image/jpeg',
  pixelTolerance: 0,

  maxExtent: new OpenLayers.Bounds(531868.84, 4631335.43, 696384.84, 4806973.53),

  vectorStyles: {
    point: {
      graphicName: 'cross',
      strokeColor: '#f00',
      strokeWidth: 2,
      fillOpacity: 0,
      pointRadius: 10
    }
  }
});
```



```
var tcsa=tcsa||{};tcsa.OpenLayers=tcsa.OpenLayers||{};
tcsa.OpenLayers.MapViewer=tcsa.OpenLayers.MapViewer||OpenLayers.Class(OpenLayers.Map,{WMS_RATIO:1
fillOpacity:0.1,strokeWidth:2,strokeColor:'#f00',strokeOpacity:0.6}),capabilities:{},bookmarks:{
geolocationOptions:{enableHighAccuracy:!0,maximumAge:3E4,timeout:1E4}};d.events.register("locati
50,0},{this.vectorStyles.polygon};b.fid="geolocationAccuracy";var c=this.vector.getFeatureByFid
this,function(a){if(d.geolocationOptions.enableHighAccuracy)return d.geolocationOptions.enableHigh
"La posici\u00f3n no est\u00e1 disponible";break;case a.error.TIMEOUT:a="Se ha agotado el tiempo
{};this.markers=new OpenLayers.Layer.Markers("Markers");OpenLayers.Map.prototype.initialize.appl
function(a){_viewer.baseLayerInfo.url="WMST"===_viewer.baseLayerInfo.serviceType?a.operations.Meta
new OpenLayers.Projection(a);else if("object"===c){var b={};for(d in a)b[d]=this.initializePro
new OpenLayers.Format.WMSCapabilities().read(e);a.error&&"function"===typeof d?d():(e="WMST"===b?a
format:_viewer.imageFormat);a=_viewer.getInfoFormat(a);null!=a&&(b.INFO_FORMAT=a);return new Ope
{name:"baselayer",layer:b,matrixSet:this.baseLayerInfo.matrixSet,requestEncoding:"REST"}},_init
b.unregister("loadend",_viewer,a),b.register("loadstart",_viewer,_viewer._triggerLayersLoadStartE
this.addLayer(b);this.baseLayer=b;b.events.register("loadend",this,a);if(!this.initialExtent){b=t
new OpenLayers.Bounds(d.capability.layers[e].bbox[b].bbox),null==c);e++;null!=c&&(this.maxExt
_viewer.workLayer.events.register("loadend",_viewer,a);g();a());g();if("object"===typeof this.ad
featureType:_viewer.addressSearch.types[a].featureType,geometryName:_viewer.addressSearch.geomet
s=new OpenLayers.Filter.Comparison({type:u,property:t,value:v});r.push(s)}switch(r.length){case 0
b.top==b.bottom&&(b.bottom=_viewer.POINT_BOUND_RADIUS,b.top=_viewer.POINT_BOUND_RADIUS);_viewe
this,c);this.addressSearch.layers.town.events.register("featuresadded",this,c);this.addressSearch
Math.min(a.right,b.right),Math.min(a.top,b.top))):c;b;return c), triggerLayersLoadStartEvent:func
```

1.jpeg	GET	200	image...	OpenLayers...
/ogc/wmts/ortofoto2012/default/epsg2	GET	200	OK	Script
0.jpeg	GET	200	image...	OpenLayers...
/ogc/wmts/ortofoto2012/default/epsg2	GET	200	OK	Script
31 requests 3.4 MB transferred 1.36 s (load: 803 ms, DOMContentLoaded: 740 ms)				

0.jpeg	GET	200	image...	OpenLayers...
/ogc/wmts/ortofoto2012/default/epsg2	GET	200	OK	Script
?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&RE...	GET	200	text/xml	OpenLayers...
/ogc/wms	GET	200	OK	Script
30 requests 243 KB transferred 710 ms (load: 332 ms, DOMContentLoaded: 251 ms)				

La web móvil: conectividad limitada

Application cache 



- Un documento de manifiesto lista todos los recursos a descargar
 - La primera vez se descargan todos los recursos
 - Se mantiene la versión de la cache hasta que cambia el manifiesto
-
- ✓ Reducción drástica de uso de red
 - ✗ Primera carga pesada
 - ✓ Funcionamiento **offline**
 - ✗ Mantenimiento

El documento de capacidades del WMS de IDENA se incluye en el manifiesto.

La web móvil: conectividad limitada

Local storage 



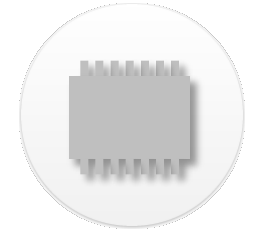
En sustitución de las cookies:

- Tienen “mala fama”
- Se envían en cada petición al servidor

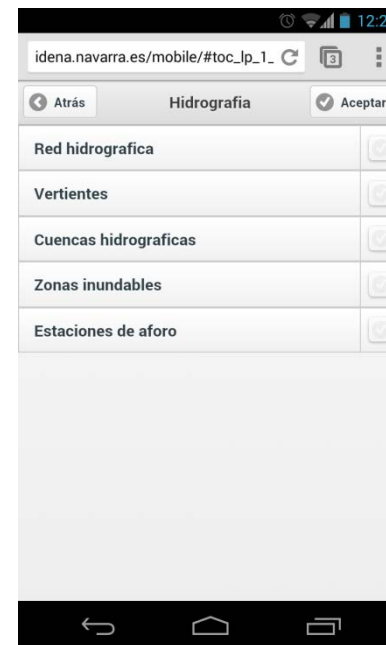
Almacenaje local de consultas

Evitamos peticiones repetidas al servidor

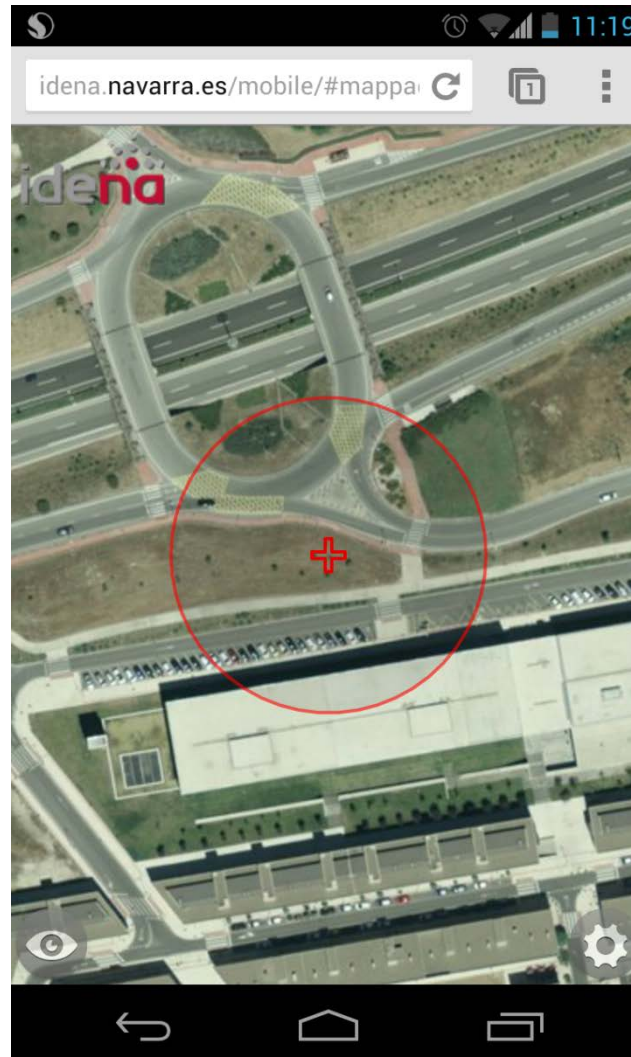
La web móvil: potencia de proceso limitada



- Generación de páginas bajo demanda



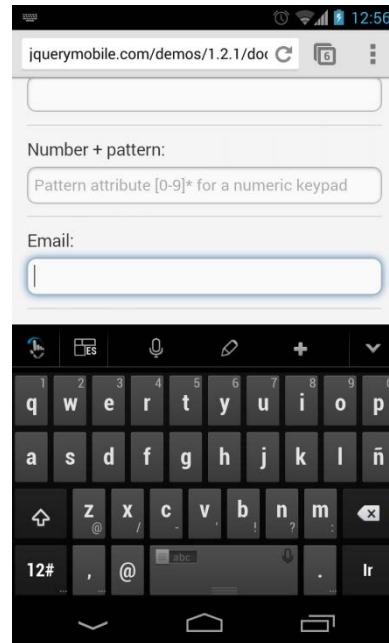
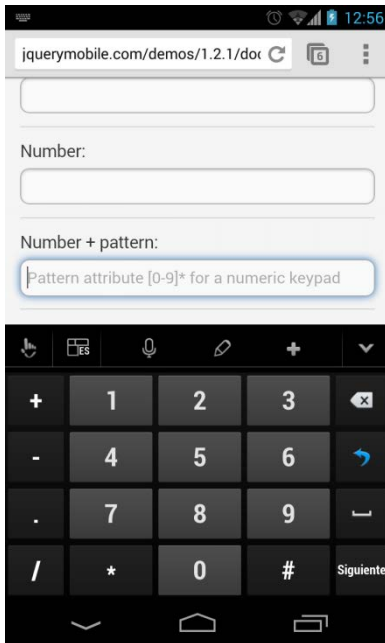
La web móvil: geolocalización



La web móvil: interfaz táctil



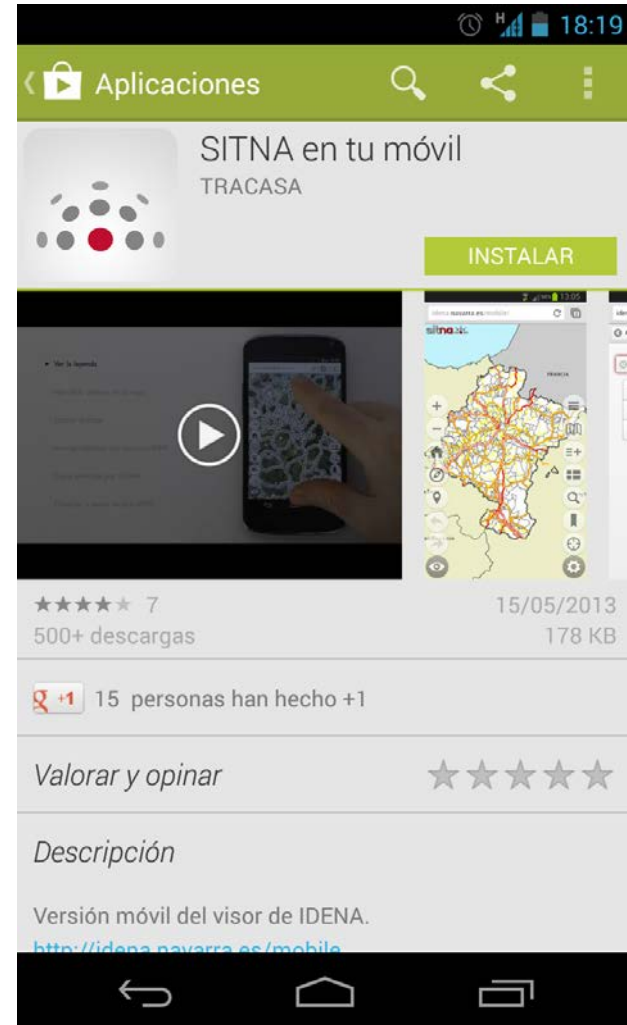
-  +  OpenLayers
- Autocompletado en búsquedas
- Input types 




App de Android

Para usuarios que prefieren la comodidad de instalar desde una tienda de aplicaciones móviles

Es un lanzador de *SITNA en tu móvil* en el navegador del dispositivo.



Futuros pasos

- Importación, grabación y exportación de rutas
- Descarga de mapas para uso offline 
- Brújula
- Mejorar compatibilidad con otras plataformas
- Visualizar perfil del terreno





tracasa



tracasa

idena.navarra.es/mobile

idena
Infraestructura de
Datos Espaciales de Navarra

Muito obrigado



Muchas gracias

Fernando Lacunza
flacunza@tracasa.es

