# **GISOIUTIONS** for Sustainability



# Mapas para Publicaciones Web con QGIS y sus Complementos QGIS2Web y QGISCloud.

Elaborado por: Enzo Barrientos Ávila.

La publicación de los mapas en la web, a diferencia de los mapas estáticos en imágenes o PDF tiene varias ventajas, como por ejemplo la interacción, la capacidad de acercarse o alejarse, llega a más público y de una manera más rápida. La creación de mapas web está ligada a la programación, sin embargo, QGIS nos ofrece su complemento QGISWeb, el cual facilita la creación de estos mapas.

QGIS2Web es un complemento que exporta trabajos en QGIS a OpenLayers 3 o Leaflet, esta herramienta convierte las capas vectoriales en GeoJSON y crea una estructura de carpetas con un archivo index.html que contiene el mapa web. El plugin incluso nos permite exportar la simbología de puntos, líneas y polígonos, además de agregar control de capas visibles y varios controles más.

QGISCloud es una plataforma en al cual podemos poner nuestros mapas en la web, es gratis y de fácil acceso.

### QGIS2Web

### ¿Cómo instalar el complemento?

- 1- Abrimos QGIS.
- 2- Vamos a Complementos > Administrar e Instalar complementos.
- 3- En el buscador escribimos "qgis2web".
- 4- Lo seleccionamos y hacemos click en "Instalar complemento".

### ¿Cómo se usa el complemento QGIS2Web?

En primer lugar debemos crear nuestra composición de mapa, agregar todos los shapes que necesitamos y editar su simbología:



En ocasiones solo queremos mostrar en nuestro mapa web alguna característica del shape que elegimos, para esto vamos a las propiedades del shape y en *Campos > Edición de Texto*:

General	Disposición d	isposición del editor de atributos: Autogenerar 🔹				Función de Inicio de Python			
🖌 Estilo	▼ Camp	oos							
C Etiquetas	Î	Nombre	Modo de edición	Alias	Tipo	Nombre de tipo	Longitud	Precisión	Comen
Campos	123 0	NUMERO	Edición de texto		qlonglong	Integer64	16	0	
Representación	abc 1	NOMBRE	Edición de texto	2	QString	String	26	0	
Visualizar	abc 2	TIPO	Edición de texto		QString	String	30	0	
	123 3	ALITURA	Edición de texto		qlonglong	Integer64	16	0	
Metadatos									
Variables Leyenda									
Variables Leyenda	•			III					٨
Variables Leyenda	Relace	iones ———		III					4

En la ventana emergente marcamos *Oculto* y repetimos para todos los atributos que no queremos mostrar en el mapa web:

💋 Editar propiedades de	lel control - ALTURA (Volcanes)	2 X
Casilla de verificación Clasificación Color Fecha/Hora Enumeración Recurso externo Nombre de archivo Oculto Foto Intervalo Referencia de relación Edición de texto Valores únicos Generador de UUID Mapa de valor Relación de valores Vista Web	Editable  Etiqueta encima  Defaults  Default value  Preview  Constraints  No nulo  Restricción  Descripción de la restricción  Multlínea  HTML	3
۰ <u>ااا</u> ۲	Aceptar	Cancelar

Al tener listo el shape iniciamos el complemento, para esto damos click al icono del complemento *Create Web Map*:

Base de <u>d</u> atos	<u>W</u> eb	SCP	Pro <u>c</u> esos	Ayuda	,		
R Br Q	3 📳		2	<b>R</b> 2 (9	<u>}</u> - [	-	<mark>&amp;</mark> -
abc abc	abc al	c abc	CSW	2	٩	~	
) 💿 RGB = 🛛		- /	2 6		ROI		

Al dar click en *Create Web Map* se abre la siguiente ventana:

port Settings Help			
Layers and Groups			
Volcanes	<b>.</b>		
Popup fields			
NOMBRE no label			
TIPO no label	<b>-</b>		
ALTURA no label	<b>•</b>		
Visible 🔽			
Cluster 📃			
		Son G	
Data export			
Function Function To Party States			
Export to folder			
Mapping library location CDN V			
Minity GeoJSON files			
Precision maintain 🔻			
Scale/Zoom	=		
Extent Canvas extent 🔻			
Max zoom level 28 🔻			
Min zoom level 1 🔻			
Restrict to extent			
Appearance			
Add address search		qgis2web 🌏 Map d	lata © OpenWeatherMa
Add layers list	OSM		
Geolocate user	OSM B&W		
Highlight on hover	T Stamen Toner		

En la parte izquierda de esta ventana vamos a encontrar los parámetros para el mapa web y a la derecha una visualización previa y los servidores que podemos utilizar para mapas de fondo.

### Opciones de Configuración

Aquí encontramos:

- En la parte superior *Layers and Groups*: En esta sección se muestran los atributos que se van a mostrar al pasar el cursor sobre algún punto en el mapa web:
  - *No Label*: No se muestra el nombre del atributo.
  - In Line Label: Muestra el nombre en la misma línea que el atributo.
  - *Header Label*: Muestra el nombre del atributo en una línea superior a este.



Dejamos marcada la casilla *Visible*, la casilla *Cluster* se puede marcar al utilizar puntos, esta mejora la velocidad de representación de los puntos.

### - En la parte inferior encontramos:

**Data Export:** En esta sección se encuentran los parámetros para exportar el mapa web. Con la opción *Minify GeoJSON files* se puede reducir el tamaño de las capas, dando como resultado una aplicación web más rápida. En *Export Folder* seleccionamos la ubicación en la cual se van a crear los archivos, en *Mapping Library Location* seleccionamos "Local" y *Precision* > *Mantain*.

4	Data export	
	Exporter	Export to folder 🔻 🛄
	Mapping library location	Local 🔻
	Minify GeoJSON files	
	Precision	maintain 🔻

Scale Zoom: Aquí encontramos los parámetros de escala y zoom:

- *Extent*: Seleccionamos la opción de *Canvas Extent*, para mantener todo el mapa de fondo.
- Max and Min Zoom Level: Mantenemos las opciones que vienen por defecto.
- *Restrict to Extent*: Dejamos la casilla sin marcar.
- Scale/Zoom

Extent	Canvas extent 🔹
Max zoom level	28 🔻
Min zoom level	1 -
Restrict to extent	

**Appearance:** En esta sección podemos editar diferentes herramientas que van a aparecer en nuestro mapa web:

- Add Adress Search: Agrega una barra de búsqueda por direcciones.
- *Add Layer List*: Agrega la lista de los shapes que tenemos en nuestro proyecto de QGIS.
- *Geolocate User* Geolocaliza al usuario del mapa.
- *Highlight on Over*: Al pasar el puntero sobre algún punto (o cualquier tipo de shape) este cambiará de color, es bueno seleccionarlo al haber puntos muy cercanos, así el usuario podrá distinguir el punto del cual está viendo los atributos.
- *Layer Search*: Agrega una barra de búsqueda por capas.
- *Match Project CRS*: Homologa el proyecto al SRC que estemos utilizando en QGIS.
- *Measure Tool*: Agrega una herramienta para medir distancias.
- *Show Popups on Hover*: Aparece una ventana emergente con los atributos al pasar sobre un punto (o cualquier tipo de shape).
- *Template*: Define el tamaño en el que se visualizara el mapa, pantalla completa o el tamaño del lienzo.

Appearance	
Add lavers list	
Geolocate user	
Layer search	None
Match project CRS Measure tool	None
Show popups on hover	
Template	full-screen 🔻

Todos estos parámetros se agregan según el criterio del diseñador del mapa.

En la parte más baja encontramos las casillas de OpenLayers y Leaflet, seleccionamos OpenLayers. Ademas los botones *Update Preview* y *Export*.

- *Update Preview*: Cada vez que marcamos alguna casilla y queremos ver el resultado se debe actualizar la vista previa, para esto damos click sobre este botón.
- *Export*: Al tener el mapa listo damos click sobre este botón para crear los archivos.

A la derecha encontramos la vista previa y los servidores para mapas de fondo:



Escogemos un servidor a gusto y damos click sobre *Update Preview*, para obtener este resultado:

Export to web map	<u> २</u>
Export Settings Help	
<ul> <li>Layers and Groups</li> </ul>	•Boaco
✓ ✓ Volcanes	
Popup fields	- Rhuefields
NOMBRE inline label	Granada Granada
TIPO header label	the second s
ALTURA inline label	• Rivas
Visible	
Cluster	
	Puntarenas Limón
▲ Scale/Zoom	Cd a Rica
Extent Canvas extent 🔻	
Max zoom level 28 🔻	
Min zoom level 1 -	
Restrict to extent	2 2 the second had been been and had been been and
4 Appearance	
Add address search	Panama
Add layers list	
Geolocate user	
Highlight on hover	
Layer search None 🔻	
Match project CRS	ggis2web 🌨 © OpenCycleMap,© OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA
Measure tool None 🔻	
Show popups on hover	Thunderforest Landscape
Template full-screen 🔻	Thunderforest Outdoors
	OpenMapSurfer Roads
OpenLayers O Leaflet  Q Update preview  Export	OpenMapSurfer adminb
	OnonManSurfar roaden

Seguido de esto damos click en *Export* y se crean los archivos necesarios para agregar el mapa a una página web, el mapa se abrirá en el navegador y podemos revisarlo en el archivo index.html.

Limitaciones del Complemento

- La simbología para puntos siempre aparece como puntos.
- Si se usan SVG pueden aparecer mal ubicados o solo en color negro.
- Los raster se exportan sin estilo.
- El estilo de línea (de trazos / puntos) no aparece en la vista previa de OpenLayers 3, pero funciona cuando el mapa se exporta.
- Leaflet no puede etiquetar capas de líneas o polígonos, solo puntos.

# QGISCloud

## ¿Cómo instalar el complemento?

- 1- Abrimos QGIS.
- 2- Vamos a *Complementos > Administrar e Instalar complementos*.
- 3- En el buscador escribimos "qgis cloud".
- 4- Lo seleccionamos y hacemos click en "Instalar complemento".

### ¿Cómo se usa el complemento QGISCloud?

Al instalar el complemento nos encontramos con este panel:

9,00	&QGIS Cloud	Ð	×								
۷œ	Map Upload Data	Account About									
			]								
Po		<u> </u>									
<b>@</b>	00	SIS Cloud Lagiscloud com									
		Add background layer 👻									
		Publish Map									
- 💬		http://www.									
2.	OWC2 Webman (beta)	http://gdiscloud.com/Enzob/Tutorial_web/awc2/									
	Mobile map	http://m.ggiscloud.com/Enzob/Tutorial web/gwcz/									
9.90	Public WMS	http://wms.ggiscloud.com/Enzob/Tutorial_web/									
۲ <mark>0 -</mark>	Map Admin	http://ggiscloud.com/maps									
	Support	support@ggiscloud.com									
Å											
\ <b>P</b>											
1											
6 <b>~</b> V											
	QGIS Cloud SCP Pan	el Panel de capas									

Creamos una cuenta gratuita en https://qgiscloud.com , vamos a la ventana Account e iniciamos sesión:

&QGIS Clo	ud		₽×
Мар	Upload Dat	a Account	1 About
Server	https://api	.qgiscloud.com	
Databa	ases	2	

Al iniciar sesión aparecen los datos de nuestra cuenta en el panel y podemos agregar bases de datos, necesarias para subir los shapes que utilizamos a QGISCloud, así que creamos una base de datos dando click sobre el botón *Create*, la base de datos aparecerá en el panel.

2GIS Cloud	8,
Map Upload Data Account About	
Server: https://api.qgiscloud.com	•
Logged in as Enzob (Free)	
Databasec Used DB Storage: 0 / 50 MB	
bmecec_pykxcz 2	
Create	efresh

Seguidamente editamos nuestro shape de la forma en que queramos, simmbología, categorias, colores, etc. Al tenerlo listo vamos a la pestaña de *Upload Data*, damos click en *Refresh Layers* y despúes en *Upload Data*:

00	SIS Clo	oud						8
			- <u>1</u>					
Þ	Мар	Upload Data	a Ad	count A	bout			
	Datab	ase:			bmecec_	pykxcz		-
	Used [	)B Storage: 0 /	50 MB					
		Layers	Dat	a source	Table	name	Geometry ty	pe ;
	Volcar	nes	C: \Users\	Enzo\Des	volcane	scrtm05	Point	E
					1			
	•						2	Þ
ľ				3			Refresh la	ayers
				Unit 1	4-4-			
				Upidad	uata			

En este paso el mapa está casi listo para exportarse a QGISCloud, vamos a la pestaña *Map*, en *Add Background Layer* seleccionamos un mapa de fondo de alguno de los servidores y obtenemos el mapa:





Ahora el mapa está listo para subirse a QGISCloud, damos click sobre *Publish Map* y aparece una pestaña que nos dice que debemos guardar el proyecto, lo guardamos y esperamos, al finalizar de cargarse aparecen los links en los que podemos visualizar el mapa en el panel de de la pestaña *Map*, damos click al primero y nos dirige al mapa en QGISCloud:





En QGISCloud podemos ver los atributos y la simbología de los shapes que agregamos, así como acceder al botón de información y marcar cualquier punto para observar la información que contiene.