



## **Proyecto Mapeo de la economía popular**

### **INFORME FINAL**

**Carrera:** Ingeniería en Informática

**Asignatura:** Trabajo Social Comunitario V

**Año:** Segundo cuatrimestre 2020

**Alumno/s:** Juan Manuel Vazquez Morello , Contreras David Exequiel

**Docentes:** Lic. Sabrina P. Abran , Facundo Harguinteguy y Ailén Carreras

<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>Arquitectura</b>	<b>2</b>
Base de datos	3
Acceso de usuarios	3
Registro de datos	3
Fase de carga 1: Qgis	3
Fase de carga 2: Formulario	3
GeoServer	3
Mapa en GeoNode	3
<b>Virtualización</b>	<b>4</b>
Ubuntu server en VirtualBox	4
Debian en VirtualBox	4
Instructivo de instalación en Debian 9	5
Instalación de paquetes	5
Configuración de Docker	5
Entorno virtual	5
Instancia de geonode-project	5
Contenedores Docker	6
Acceso Geoserver	6
Configurar el dominio	6
Preparando el servidor	7
Acceso al entorno de desarrollo	8
Configurar dominio en el archivo hosts	8
Windows	8
Linux	8
<b>Página de inicio</b>	<b>9</b>
Personalizar página de inicio	9
<b>Instructivo para usar los mapas de Economía Popular</b>	<b>10</b>
Visualizar capas	10
Crear una capa	11
Modificar capa desde Qgis	13
Crear mapa en Geonode	17
Usar servicios remotos	19
<b>Guía de referencia.</b>	<b>20</b>
Cuentas y perfil de usuario	20
Gestión de documentos	21
Gestión de capas	21
Gestión de mapas	21
<b>Bibliografía</b>	<b>22</b>

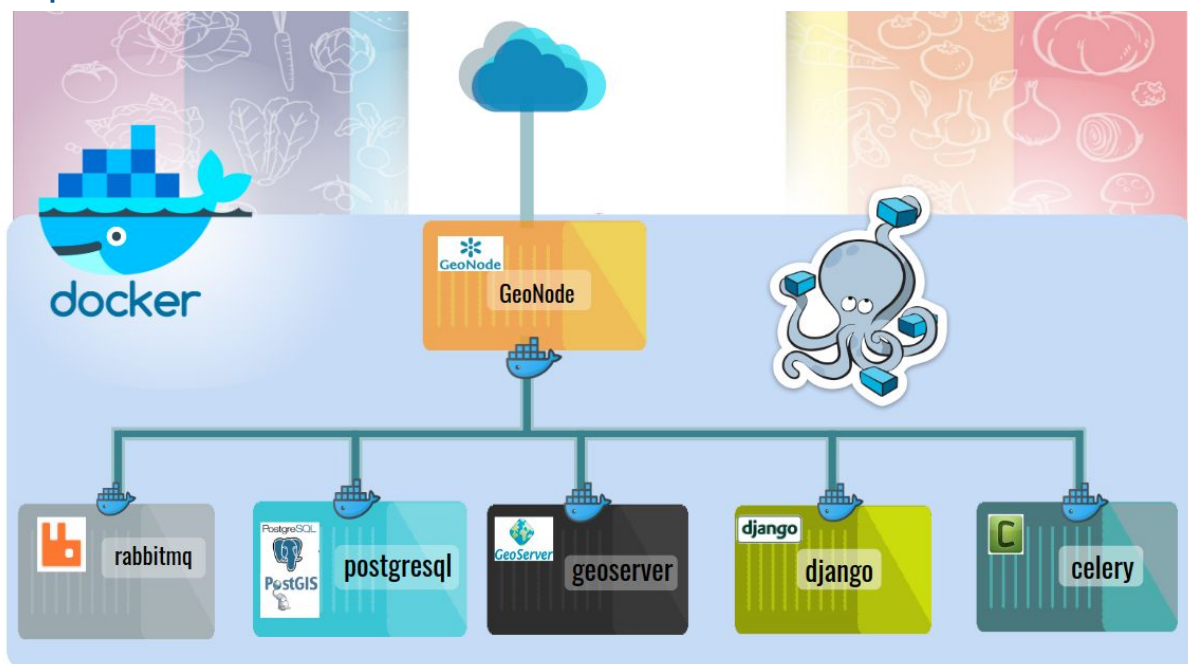
## Introducción

El mapa de la economía popular tiene como objetivo general dar cuenta de unidades productivas populares que van desde empresas recuperadas, emprendimientos familiares y comunitarios, ferias y mercados populares, medios de comunicación comunitarios, comedores, merenderos y ollas hasta clubes o espacios culturales, educativos donde lo que se construyen y reconstruyen lazos sociales y donde se realizan trabajos tan disímiles como los vinculados a los cuidados o la producción de manufacturas.

En el desarrollo de este proyecto comenzamos como una primera prueba, volcando el contenido con la información algunas organizaciones de la economía popular, en una página web estática, desarrollada en html, que con ayuda de un mapa de base y la librería leaflet se podía realizar una visualización de las organizaciones en un mapeo.

Luego con el conocimiento de los recursos de la universidad para realizar sistemas georeferenciales, se optó por la opción de utilizar Qgis + GeoServer + Administrador de mapas. Por último, se definió la utilización de GeoNode en lugar del administrador de mapas, ya que esta herramienta es más moderna, y cuenta con mayor documentación, tanto para nosotros para implementarla como si otras personas deben administrarla en un futuro. Esta solución integra una serie de herramientas y aplicaciones necesarias para poder llevar a cabo el sistema georeferencial, las mismas se detallan en los próximos puntos del documento.

## Arquitectura



El sistema contará de un servidor provisto por la universidad, en el cual se realizará la instalación de Docker, con los componentes necesarios para instalar Geonode.

El mismo deberá tener una base de datos Postgres Georeferencial, Qgis, Geoserver y las distintas aplicaciones desarrolladas para llevar a cabo el proyecto.

## Base de datos



Se diseñará y se implementará una base de datos Postgres con las tablas necesarias para poder georeferenciar (agregar extensión) y cubrir las necesidades del modelo de datos.

## Acceso de usuarios

Potencialmente está previsto armar un acceso de dos grupos de usuarios distintos, uno de edición y otro de supervisión (para validar los datos cargados o modificados por el editor). Por fuera de estos dos grupos se encuentra cualquier usuario que ingrese al sistema a ver el mapa, sin la necesidad de loguearse.

## Registro de datos

En principio se plantea dividir la carga en dos fases, una carga inicial, en la cual se agregaran todas las organizaciones de economía popular registradas hasta el momento, con sus respectivas **categorías** desde Qgis y luego en la otra fase, cada nueva organización se agregaría mediante el formulario



### Fase de carga 1: Qgis

En esta fase se cargaría desde Qgis todas las organizaciones registradas con su respectiva categoría. Es conveniente que se agreguen todas las categorías de una sola vez para no tener que recurrir nuevamente a Qgis, ya que este programa agrega a cada categoría un estilo en el mapa (color del marcador, inclinación, sombra, etc.).

### Fase de carga 2: Formulario

Se desarrollará una interfaz de usuario para la carga de datos (nombre organización, personas que acuden, pertenece a otra organización, datos geo referenciales, etc.). La misma se conectará a la base de datos de PostgreSQL agregando una nueva organización para una de las categorías existentes.

## GeoServer

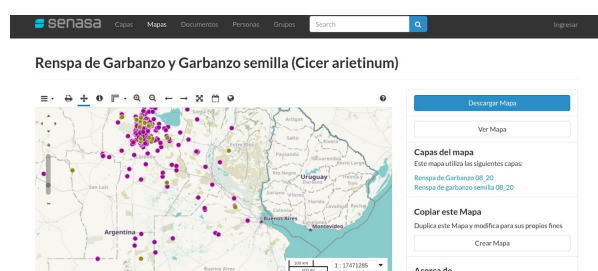


Luego de la carga inicial de datos se subirá dicha información al GeoServer para luego ser publicada.

## Mapa en GeoNode



Mediante la aplicación GeoNode se publicará el mapa Online donde podrá ser visualizado por los usuarios.



## Virtualización

La virtualización es la simulación de un entorno aislado que contiene un software con una aplicación y es utilizada para simular las condiciones físicas de hardware. En la etapa de pruebas se seleccionaron dos sistemas operativos basados en linux, ubuntu y debian. Dentro del sistema operativo se utilizó la herramienta Docker que automatiza el despliegue de aplicaciones en contenedores de software, esto proporcionando una capa adicional de abstracción. Los contenedores son pequeñas copias de linux con una aplicación específica.

### Ubuntu server en VirtualBox



Las pruebas se realizaron con la plataforma de código abierto VirtualBox, se variaron las configuraciones hasta obtener un sistema funcional con los mínimos requisitos. Los entornos testeados se replicaron en base al instructivo de instalación de geonode. Esta primera instalación luego debió ser reemplazada por Debian que es sistema operativo Standard de los servidores de la universidad.

El servidor utilizado cuenta con:

- ☐ Ubuntu server 18.04
- ☐ 3 cpu@3.2 Ghz
- ☐ 4 GB de RAM.
- ☐ 20GB Disco Rígido.

### Debian en VirtualBox



Las pruebas se realizaron con la plataforma de código abierto VirtualBox, se variaron las configuraciones hasta obtener un sistema funcional con los mínimos requisitos. Los entornos testeados se replicaron en base al instructivo de instalación de geonode, con alguna variación mínima para debian.

El servidor utilizado cuenta con:

- ☐ Debian Stretch
- ☐ 4 cpu@3.2 Ghz
- ☐ 4 GB de RAM.
- ☐ 4 GB de swap.
- ☐ 30GB Disco Rígido.

## Instructivo de instalación en Debian 9

La instalación y configuración se puede consultar en la documentación oficial de [geonode](#).

```
Distributor ID:      Debian
Description:        Debian GNU/Linux 9.13 (stretch)
Release:            9.13
Codename:           stretch
```

### Instalación de paquetes

Primero, necesitamos todos los paquetes del sistema necesarios para la configuración de GeoNode. Inicie sesión en la máquina de destino y ejecute los siguientes comandos:

```
$ sudo apt install -y gdal-bin
$ sudo apt install -y python3-pip python3-dev python3-virtualenv
$ sudo apt install -y libxml2 libxml2-dev gettext
$ sudo apt install -y libxslt1-dev libjpeg-dev libpng-dev libpq-dev libgdal-dev
$ sudo apt install -y software-properties-common build-essential
$ sudo apt install -y git unzip gcc zlib1g-dev libgeos-dev libproj-dev
$ sudo apt install -y sqlite3 spatialite-bin libsqlite3-mod-spatialite
```

### Configuración de [Docker](#)

Los pasos para instalar [Docker](#) se basaron en la documentación oficial.

```
$ sudo add-apt-repository universe
$ sudo apt-get update -y
$ sudo apt-get install -y git-core git-buildpackage debhelper devscripts
$ sudo apt-get install -y apt-transport-https ca-certificates curl gnupg-agent
software-properties-common
$ curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -
$ sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64]
https://download.docker.com/linux/debian $(lsb_release -cs) stable"
$ sudo apt-get update -y
$ sudo apt-get install -y docker-ce docker-ce-cli containerd.io
$ sudo curl -L
"https://github.com/docker/compose/releases/download/1.27.4/docker-compose-$ (unam
e -s) -$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose
$ sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
$ sudo ln -s /usr/local/bin/docker-compose /usr/bin/docker-compose
$ docker-compose -v
1.27
$ sudo apt autoremove --purge
$ sudo usermod -aG docker ${USER}
$ su ${USER}
```

### Entorno virtual

Al crear un entorno virtual se aísla y configura un entorno para que el código del sistema operativo. El comando *source* activa el entorno virtual y esto agrega el nombre al inicio en la consola (venv\_geo).

```
$ virtualenv -p python3 venv_geonode
$ source venv_geonode/bin/activate
```

### Instancia de geonode-project

Para crear una instancia de geonode creamos una carpeta con el nombre del proyecto por ejemplo "tsc\_geonode", realice los siguientes pasos:

```
(venv_geo) ~/ $ git clone https://github.com/GeoNode/geonode-project.git -b 3.x
```

```
(venv_geo) ~/$ pip install Django==2.2.12
(venv_geo) ~/$ django-admin startproject --template=./geonode-project -e
py,sh,md,rst,json,yml,ini,env,sample,properties -n monitoring-cron -n
Dockerfile tsc_geonode
(venv_geo) ~/$ cd tsc_geonode
```

## Contenedores Docker

Para esto ejecutas el bash que prepara las dependencias compila y crea los contenedores.

```
(venv_geo) ~/tsc_geonode$ sudo ./docker-build.sh
```

Este proceso dura entre 1-3 hs aproximadamente, luego al final mostrará una pantalla con la confirmación de que los contenedores fueron creados correctamente en color verde (**..done**).

```
Digest: sha256:306bfb0f7d4971b9e7174d4056ff57f231772cb5e7168e7ee6689eb2920bc671
Status: Downloaded newer image for geonode/geoserver_data:2.17.2
Creating db4tsc_geonode ... done
Creating rabbitmq4tsc_geonode ... done
Creating tsc_geonode_letsencrypt_1 ... done
Creating jenkins4tsc_geonode ... done
Creating gsconf4tsc_geonode ... done
Creating geoserver4tsc_geonode ... done
Creating django4tsc_geonode ... done
Creating celery4tsc_geonode ... done
Creating nginx4tsc_geonode ... done
WARNING! This will remove:
- all stopped containers
- all networks not used by at least one container
- all images without at least one container associated to them
- all build cache
Are you sure you want to continue? [y/N] y
Deleted Containers:
853d6ce7791dd64ec67ec7add1dc673e39ee781504f016b4dbcc77bf0fdac7
Deleted Images:
untagged: geonode/geoserver_data:2.17.2
untagged: geonode/geoserver_data@sha256:306bfb0f7d4971b9e7174d4056ff57f231772cb5e7168e7ee6689eb2920bc671
deleted: sha256:a5b2ddbc14c901d92632551894bc8468e39822460d58903f7eab76e7bed85d47
```

Esto puede traer varios inconvenientes, si se asignan pocos recursos de ram o disco la compilación falla. Si esto pasa requiere limpiar los archivos corruptos.

```
(venv_geo) ~/$ sudo ./docker-purge.sh
```

## Acceso Geoserver

Las credenciales predeterminadas de administrador.

- Se puede acceder al servidor en <http://localhost/>

```
username: admin
password: admin
```

- GeoServer <http://localhost/geoserver/>

```
username: admin
password: geoserver
```

## Configurar el dominio

Por defecto el servidor estaba configurado como <http://localhost> , para que se pueda acceder al servidor se tiene que configurar un dominio y reconstruir los contenedores.

Las configuraciones se realizan sobre el archivo “.env” , se cambia lo que esté por defecto en localhost al nombre con el subdominio elegido por ejemplo “<http://economiapopular.undav/>” .

```
(venv_geo) ~/ $ sudo nano .env
```

```
...
SITEURL=http://economiapopular.undav/

..
..
GEOSERVER_WEB_UI_LOCATION=http://economiapopular.undav/geoserver/
GEOSERVER_PUBLIC_LOCATION=http://economiapopular.undav/geoserver/
..
GEONODE_LB_HOST_IP=economiapopular.undav
..
..
HTTP_HOST=economiapopular.undav
```

Para limpiar las imágenes docker y eliminar la configuración anterior.

```
(venv_geo) ~/ $ sudo ./docker-purge.sh
```

Construir nuevamente los contenedores con el comando *build*

```
(venv_geo) ~/ $ sudo ./docker-build.sh
```

## Preparando el servidor

El servidor tenía instalados programas que no se iban a utilizar, por eso desinstalamos todo el software que no es utilizado.

```
(venv_geo) econuser@MAPAECONPOPULAR:~$ sudo apt-get -- purge remove
postgresql-common
(venv_geo) econuser@MAPAECONPOPULAR:~$ sudo apt-get --purge remove apache2
(venv_geo) econuser@MAPAECONPOPULAR:~$ sudo apt-get --purge remove mysql*
```

Verificamos que ningún programa esté ocupando puertos del servidor.

```
(venv_geo) econuser@MAPAECONPOPULAR:~$ sudo netstat -tuln | grep LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:3060          0.0.0.0:*           LISTEN
tcp6       0      0 :::3060              :::*                 LISTEN
```

Verificamos la versión de linux que se está utilizando.

```
econuser@MAPAECONPOPULAR:~$ lsb_release -a
Distributor ID: Debian
Description:   Debian GNU/Linux 9.13 (stretch)
Release:      9.13
Codename:     stretch
```

## Acceso a la Base de Datos por fuera de Docker

Para poder acceder a la base de datos por fuera de Docker, es necesario crear un link entre el puerto del contenedor de Postgres y el puerto del servidor 5432. Para esto es necesario correr el siguiente comando:

```
econuser@MAPAECONPOPULAR:~$ docker run -d -p 5432:5432 geonode/postgis:11
docker-entrypoint.sh postgres
```



## Acceso al entorno de desarrollo

Para acceder al servidor de desarrollo requiere solicitar acceso de VPN a la red undav con el departamento de sistemas. Luego de configurar la vpn la página de mapas de economía popular está disponible en <http://economiapopular.undav>.

## Configurar dominio en el archivo hosts

Para que el nombre de dominio sea reconocido por el explorador requiere una configuración adicional del archivo host (este archivo relaciona la ip del servidor de desarrollo y la url del proyecto ) se agregue la siguiente línea:

```
192.168.4.46 economiapopular.undav
```

### [Guía de configuración de nombre de dominio]

Dependiendo del sistema operativo el archivo hosts se encuentra en:

- **Windows 10** – C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts
- **Linux** – /etc/hosts
- **Mac OS X** – /private/etc/hosts

## Windows

Estas son las instrucciones para modificar el archivo de hosts en windows 10/8.

1. Clic en el botón de Windows y escriba Bloc de notas en la barra de búsqueda.
2. Clic derecho en Bloc de notas y luego Ejecutar como administrador .
3. Si pregunta: “ ¿Quiere permitir que esta aplicación realice cambios en su dispositivo? ”. Elija Sí .
4. En el Bloc de notas, elija Archivo y luego Abrir .
5. Navegue a C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts o haga clic en la barra de direcciones en la parte superior y pegue la ruta y elija Enter . Si no ve fácilmente el archivo de host en el directorio / etc, seleccione Todos los archivos de la lista desplegable Nombre de archivo:, luego haga clic en el archivo de hosts .
6. Agregue la IP y el nombre de host adecuados al final del archivo de sus hosts, seleccione Guardar y luego cierre el archivo.
7. Finalmente, querrá vaciar su caché de DNS para que su computadora reconozca los cambios en el archivo. Haga clic en el botón de Windows y busque el símbolo del sistema.
8. Escriba el siguiente comando en la terminal y presione Enter  
`ipconfig /flushdns`

## Linux

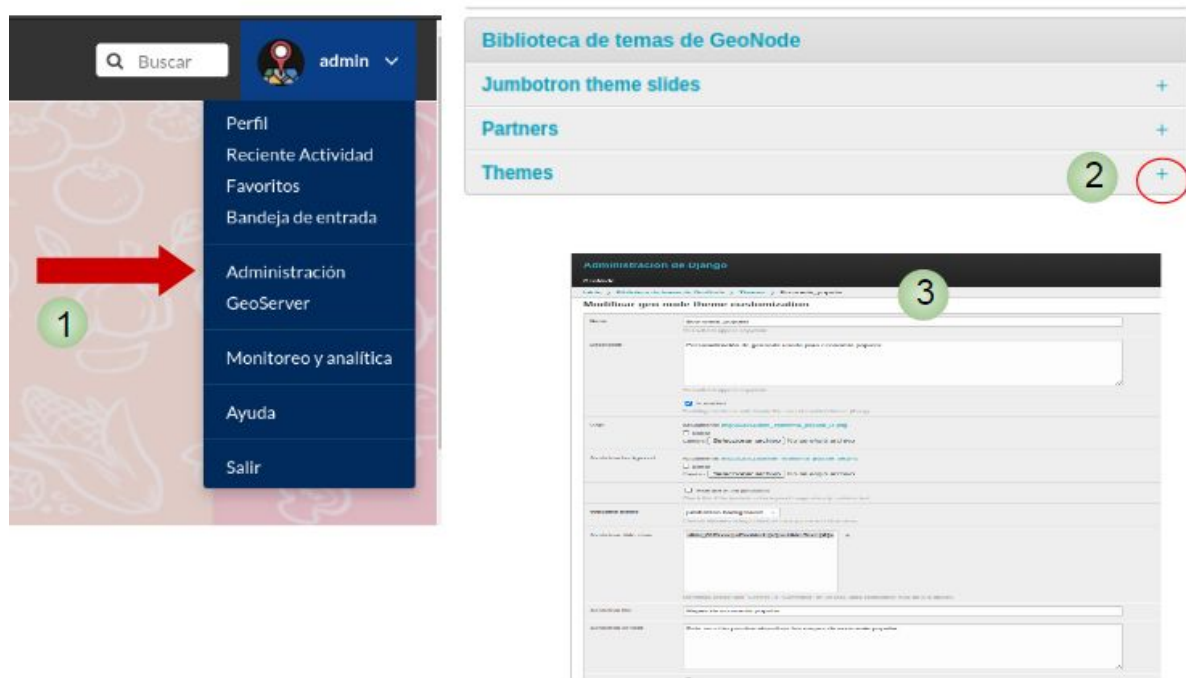
1. Abrir la Terminal
2. Con un editor de texto de línea de comandos (ejemplo *nano*) . El comando con nano es el siguiente (el comando requerirá la contraseña de su usuario de Linux):  
`sudo nano /etc/hosts`

## Página de inicio

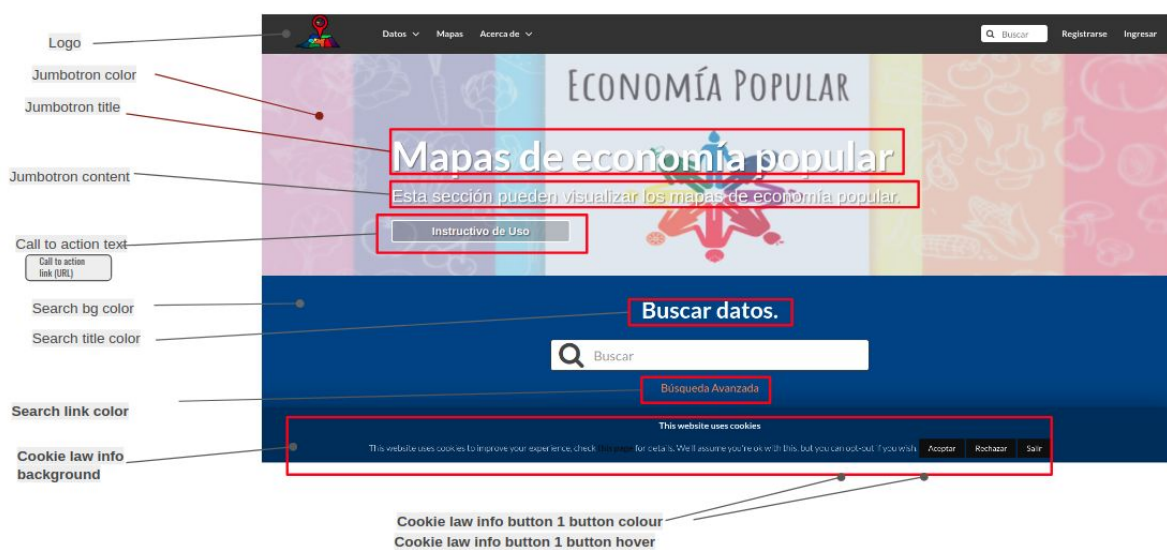
La página de inicio se muestra al ingresar el sitio.

## Personalizar página de inicio

Para configurar la página de inicio ingresamos como administrador, ingresamos a la sección de administración (Paso 1), luego en la sección *Bibliotecas de temas de Geonode* agregamos un nuevo tema (Paso 2 +).



Las siguiente imagen describe el nombre de las variables que se tienen que modificar para actualizar la personalización del tema.

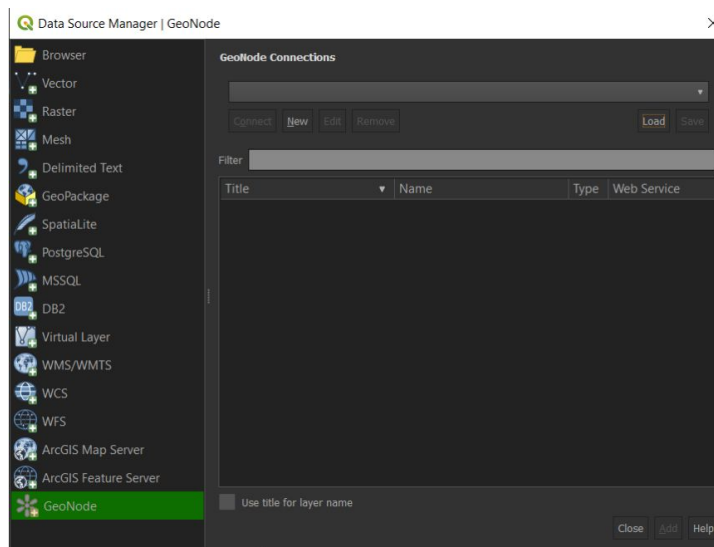


## Instructivo para usar los mapas de Economía Popular

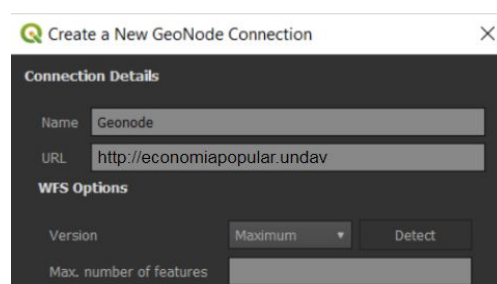
Se desarrolló un breve instructivo a modo de introducción, en donde se detallan algunas operaciones básicas. La guía completa está en inglés y se anexó al instructivo.

### Visualizar capas

Esta opción no requiere usuario/contraseña, solo visualiza los datos disponibles en GeoNode. En *QGIS Desktop* y vaya a *Menú de capas > Administrador de fuentes de datos*. En la parte inferior del Administrador de fuentes de datos, puede ver una pestaña con el nombre y un icono relacionado con *Geonode*. Esto se debe a que Geonode se reconoce como una fuente de datos dentro de [QGIS](#).



Para agregar una nueva instancia de Geonode, en la pestaña Geonode seleccionada, haga clic en Nuevo y verá el siguiente diálogo:



## Crear una capa

Para crear un mapa es necesario ingresar como administrador a la web de geonode con el usuario y contraseña provistos:



Desplegar el ítem “**Datos**” del menú superior y seleccionar la opción “**Crear capa**”:



En la imagen que se muestra a continuación es necesario completar algunos datos:

En el recuadro rojo es necesario darle un nombre que preferentemente debe ser guardado en letras minúsculas y sin espacios. Y además completar el título de la capa con el nombre que va a ser visible cuando se vea desde el mapa.

En el recuadro violeta se encuentra la configuración de permisos que se le quiere dar a dicha capa.

Con el botón agregar atributo se pueden agregar datos adicionales que se desea guardar en cada marcador de la capa (podrían ser la cantidad de integrantes del lugar, dirección, fecha de fundación, actividad principal y demás datos):

Al presionar en agregar atributo nos aparecen esos dos campos adicionales, en el primero se debe ingresar el nombre de ese atributo, y en la barra desplegable se debe seleccionar un tipo de datos de entre los siguientes:

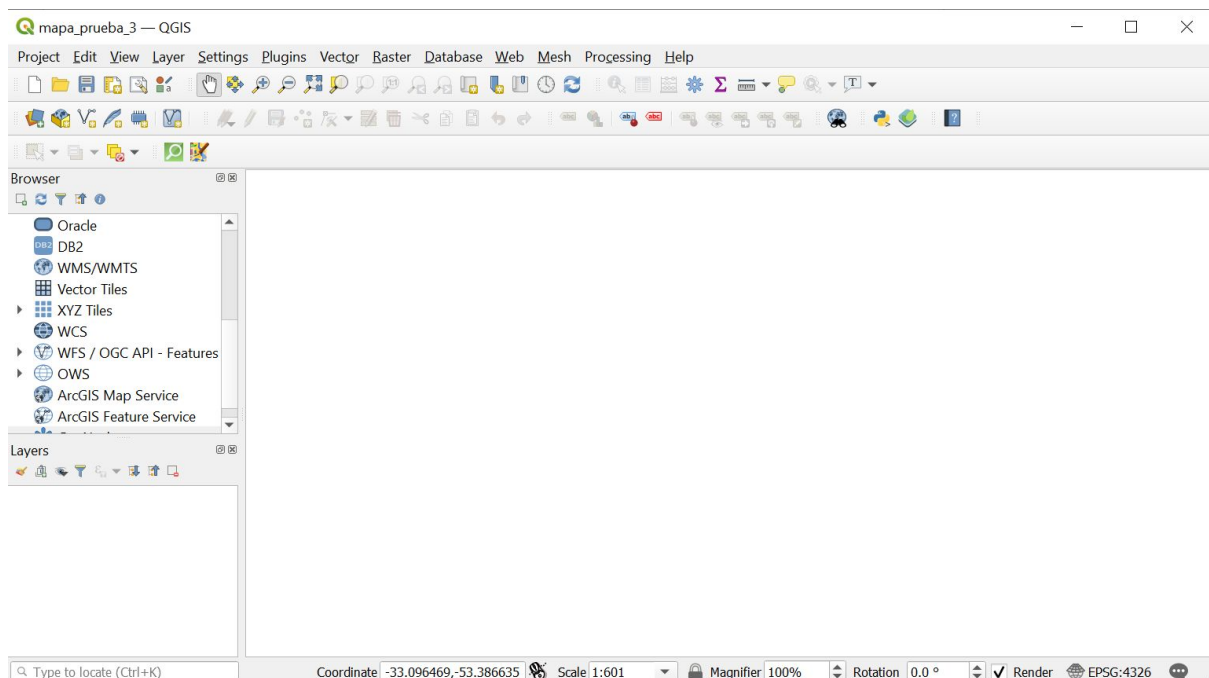
- ☐ String: Texto.
- ☐ Integer: Números enteros (números sin decimales).
- ☐ Float: Números reales (números con o sin decimales).
- ☐ Date: Se utiliza para almacenar fechas.

A modo de continuar el ejemplo en esta capa vamos a agregar los atributos dirección, fecha de fundación, cantidad de integrantes y patrimonio.

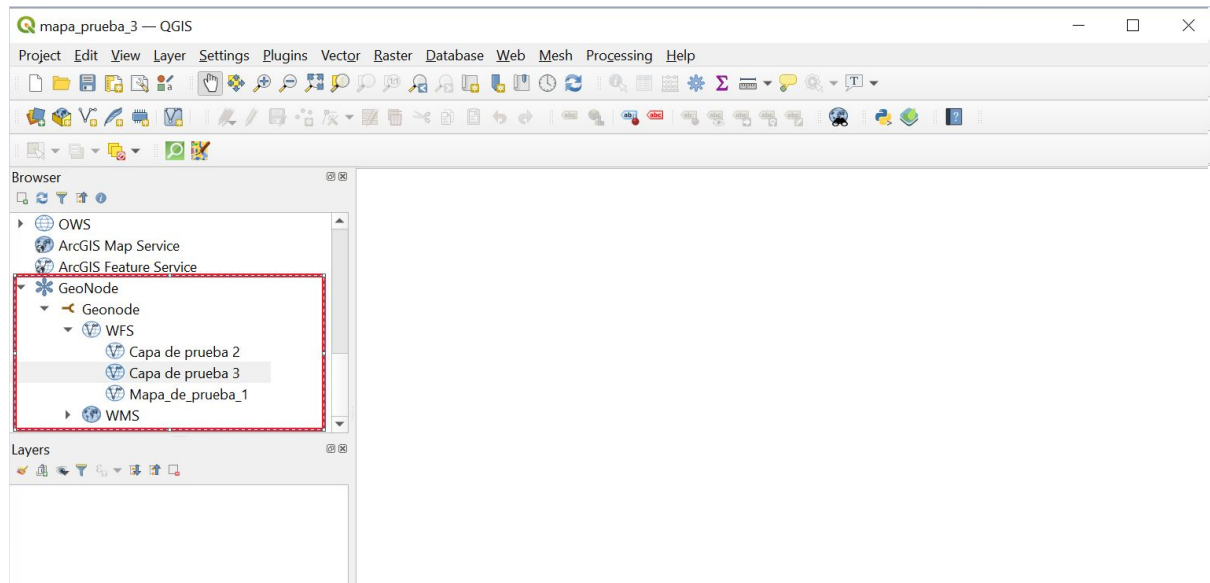
Luego de agregar los atributos necesarios presionando “Agregar atributo”, verificar una segunda vez que todo sea correcto y presionar “Crear” para crear la capa.

## Modificar capa desde Qgis

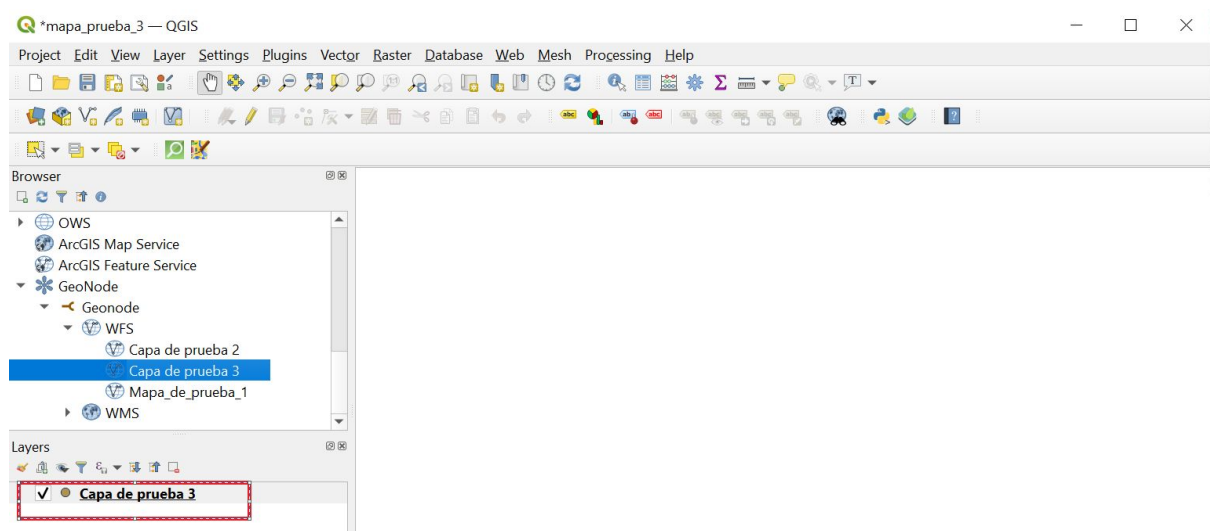
Para modificar la capa recientemente creada desde Qgis, es necesario comenzar creando un proyecto desde la aplicación, en este caso lo llamamos *mapa\_prueba\_3*.



Con la conexión que creamos anteriormente entre Qgis y Geonode nos deberían aparecer las siguientes opciones en el menú lateral:

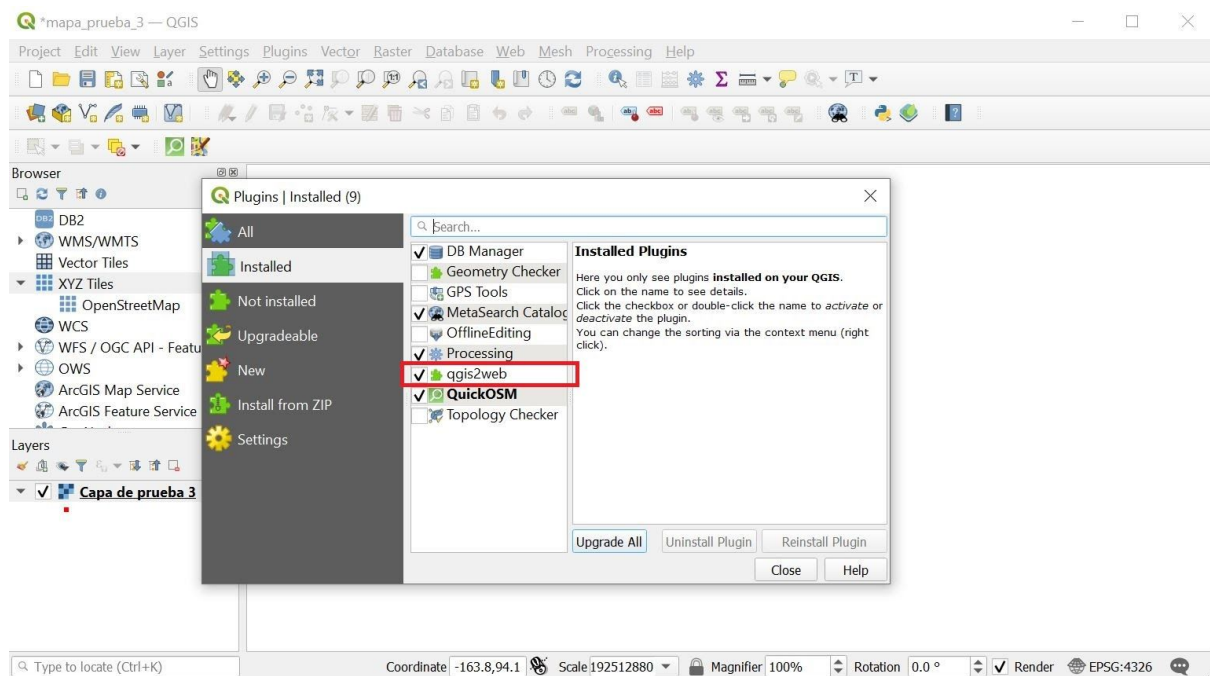


Vamos a proceder a presionar con el botón derecho la “capa de prueba 3” y vamos a seleccionar “add layer to project”, con lo cual debería verse lo siguiente:



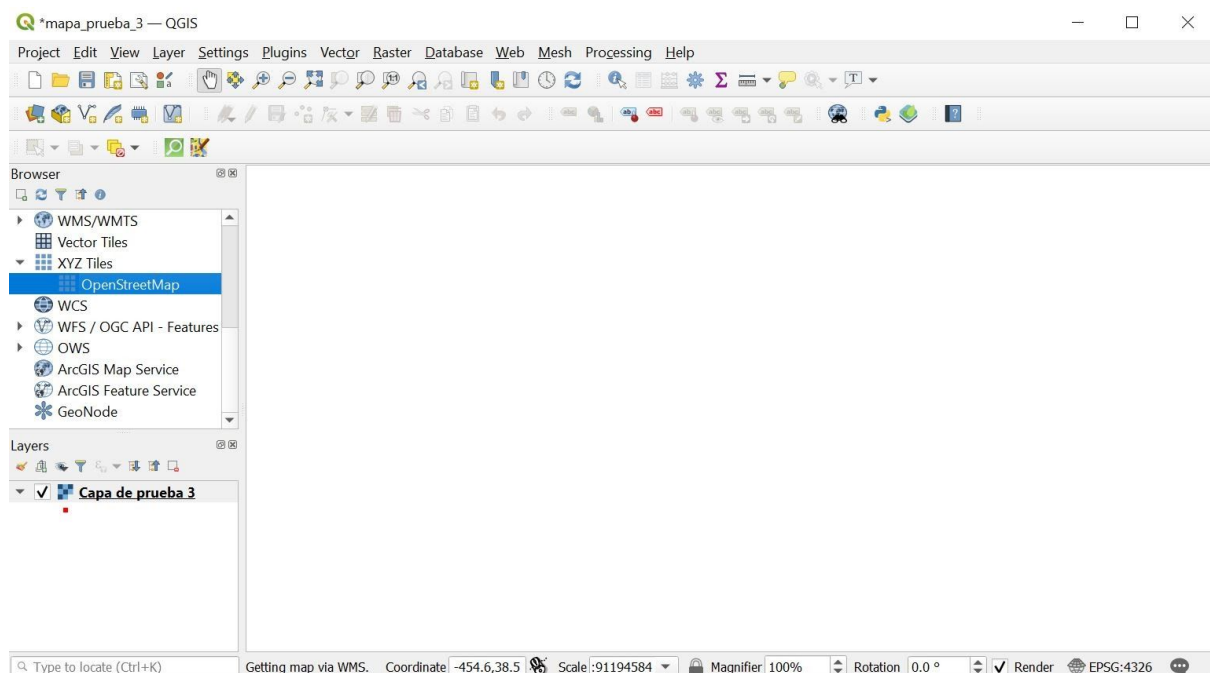
Para poder trabajar correctamente la georeferenciación es necesario agregar un mapa de base al proyecto de Qgis para poder ver donde van a ser marcados los puntos, para esto es necesario instalar el plugin de Open Street Maps





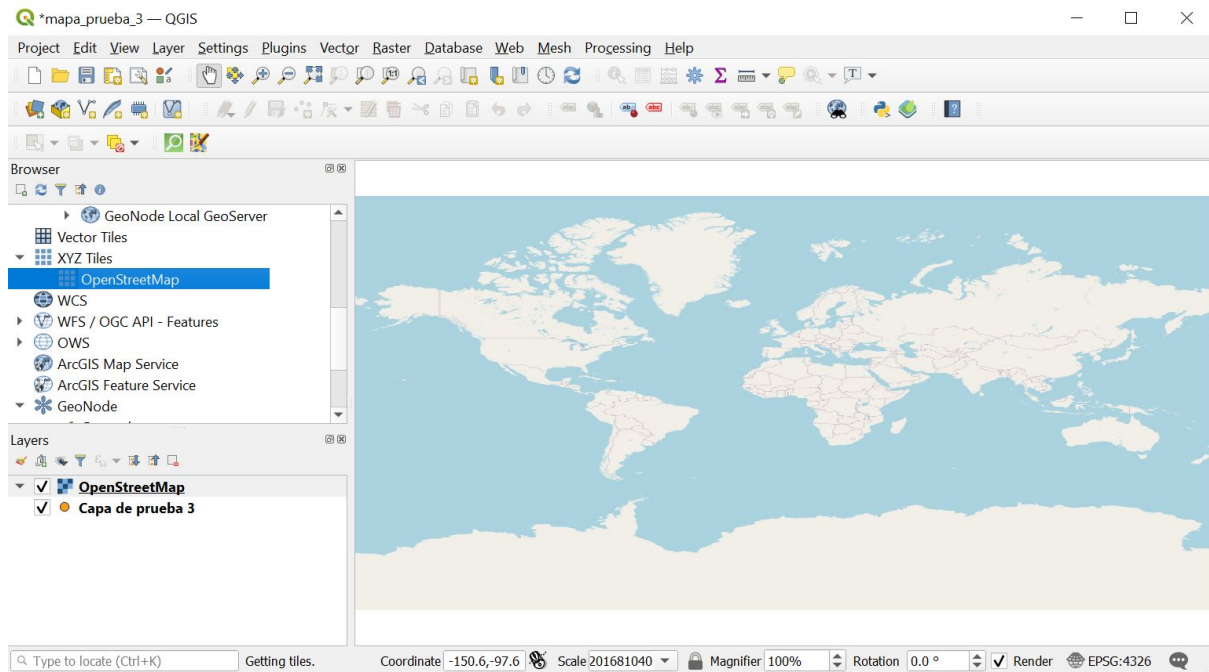
El mismo debe estar agregado y tildado como se ve arriba (marcado en rojo), si no se encuentra ahí solamente hay que ir a “All” en la misma ventana, buscarlo por el nombre “qgis2web” y cliquear instalar.

Una vez que lo tenemos, nos debería aparecer como en la imagen de abajo, debemos dar botón derecho sobre “OpenStreetMap” y seleccionamos “Add Layer to Project”:

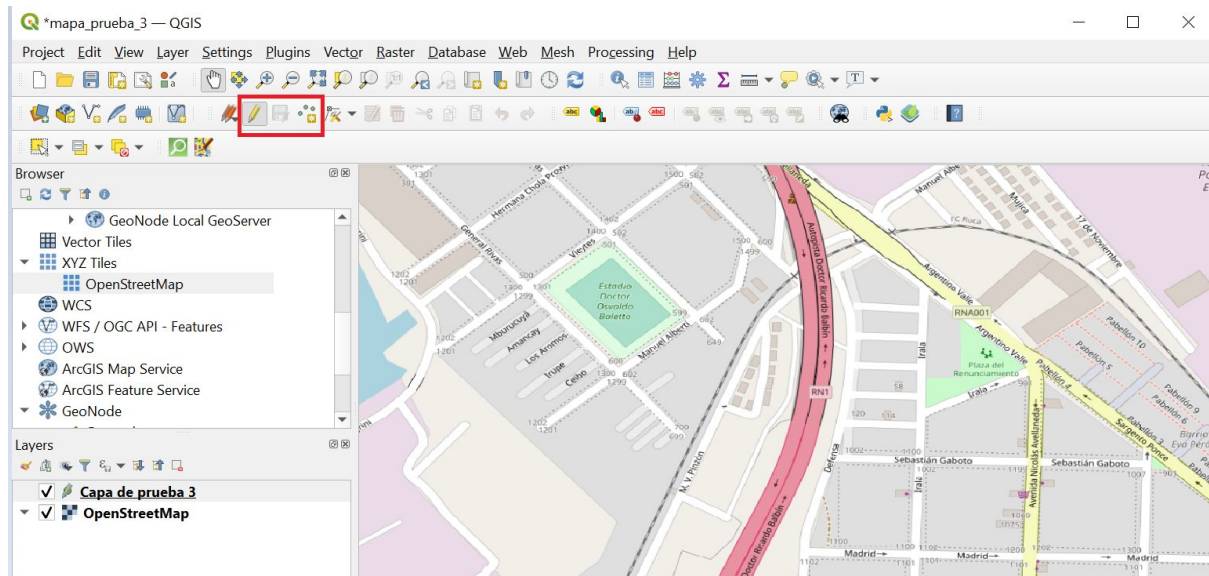




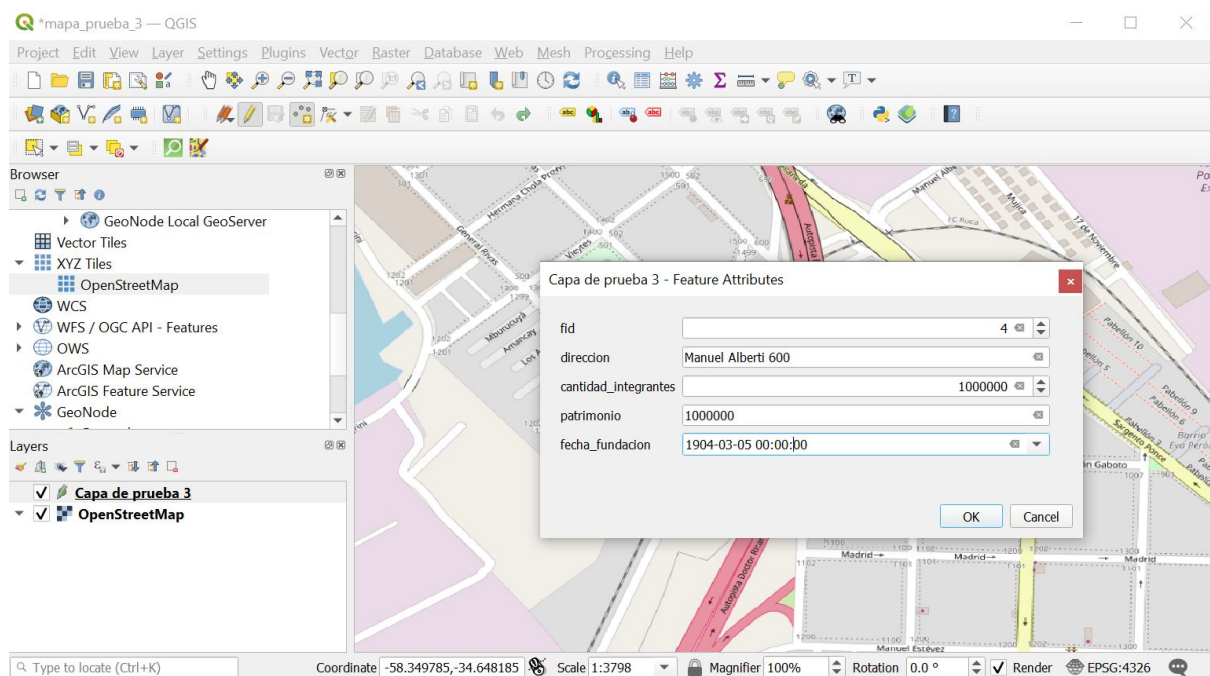
Ya agregado se debe ver así:



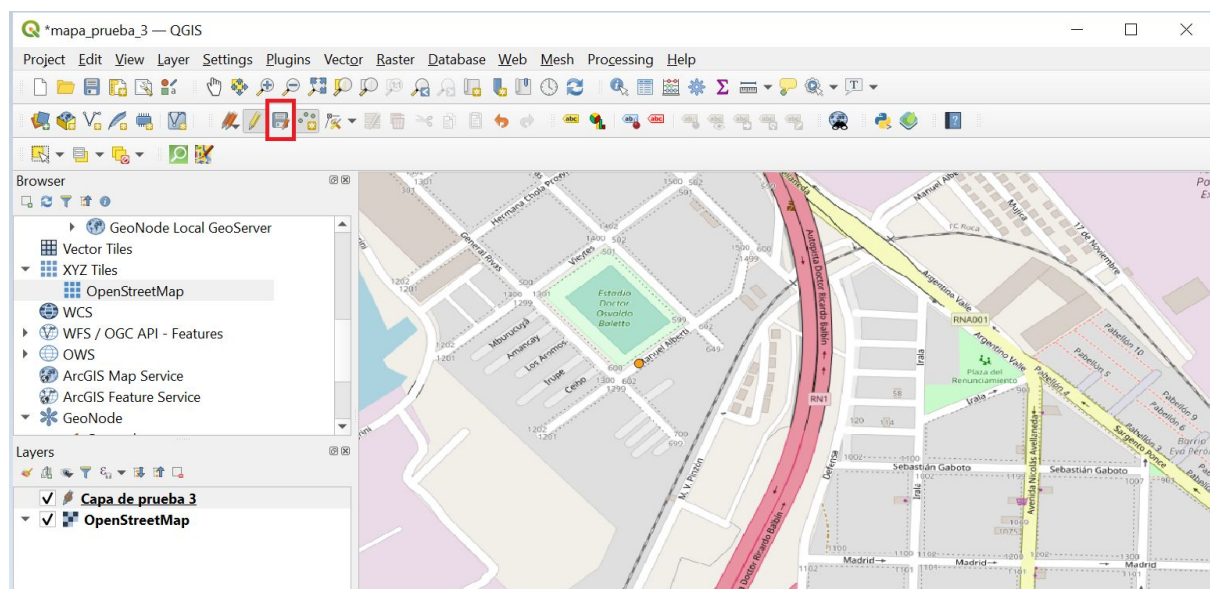
Ahora podemos comenzar a editar, hacemos zoom hasta el nivel que necesitamos presionamos el lapiz amarillo para comenzar la edición de la “capa de prueba 3” y luego los tre puntos para agregar un nuevo marcador:



Pinchar sobre el punto que se desea del mapa y completar los datos:



Guardar:



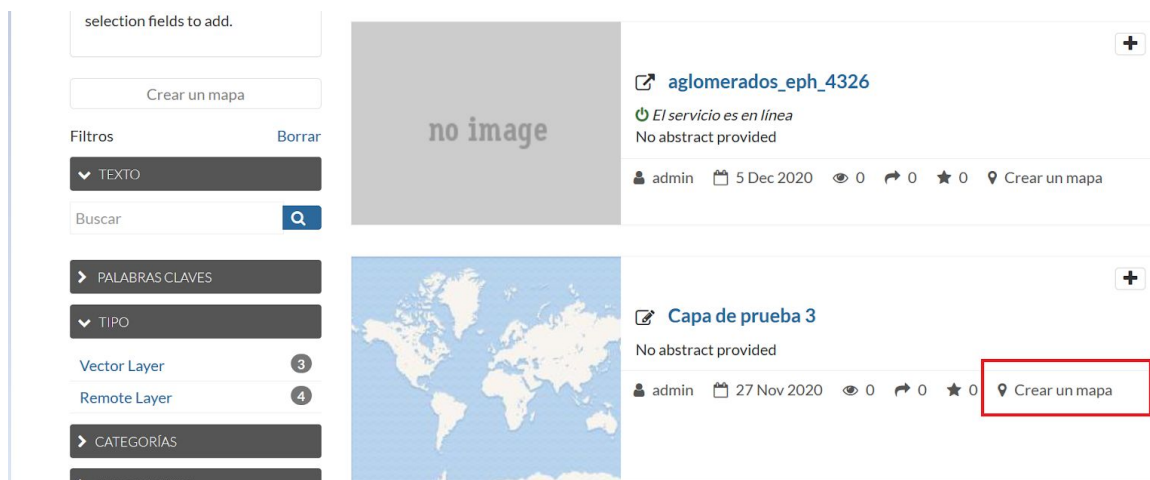
## Crear mapa en Geonode

Vamos a crear un mapa y agregar la capa recientemente creada.

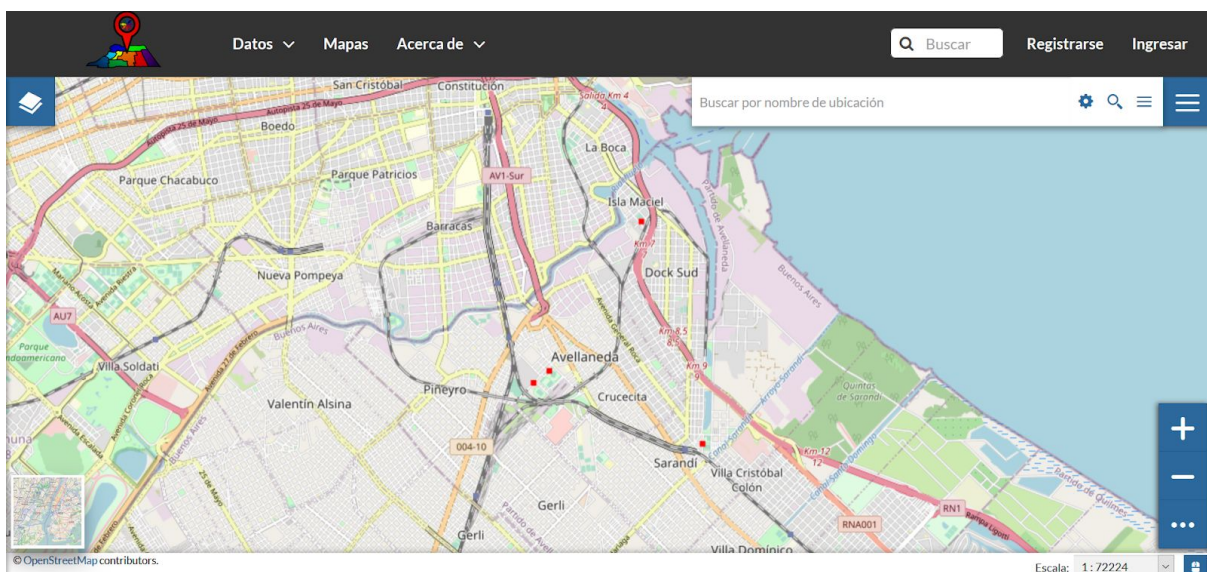
Como primer paso se debe abrir Geonode desde el navegador Web, luego en la solapa superior hacer click Datos y seleccionar Capas en el menú desplegable:



En la sección de Capas, buscar la capa que creamos recientemente (Capa de prueba 3) y dar click en “Crear Mapa” en las opciones de dicha capa:



El mapa es creado con la capa agregada y los puntos marcados se visualizan correctamente:





## Usar servicios remotos

GeoNode permite agregar nuevas capas usando Servicios Remotos . Se detallan los pasos para un nuevo servicio y cargar recursos en GeoNode a través de estos.

### Listados de servicios remotos de organismos públicos.

Ministerio Nacional	Organismo	WMS	WFS
Presidencia de la Nación	Secretaría de Políticas Integrales sobre Drogas de la Nación Argentina (SEDRONAR)	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca - Secretaría de Agroindustria	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
	Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
	Inventario Nacional de Glaciares	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva	Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Ambiente	<a href="#">WMS</a>	
	Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Cenizas	<a href="#">WMS</a>	
	Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Focos de calor (MODIS):	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
	Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Focos de calor (NNP):	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
	Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Landsat8	<a href="#">WMS</a>	
	Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Productos MODIS	<a href="#">WMS</a>	
	Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) - Riesgo de dengue	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
Ministerio de Defensa	Instituto Geográfico Nacional (IGN)	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
	Base de Asentamientos Humanos de la República Argentina (BAHRA)	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
Ministerio de Desarrollo Productivo	Secretaría de Gobierno de Energía	<a href="#">WMS</a>	
	Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
Ministerio de Economía	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
Ministerio de Educación	Programa Nacional Mapa Educativo	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social	Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
Ministerio de Transporte	Secretaría de Planificación del Transporte	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>
Ministerio de Obras Públicas	Subsecretaría de Planificación y Coordinación Territorial de la Obra Pública	<a href="#">WMS</a>	<a href="#">WFS</a>

# Agregar Servicio Remoto



>Agregar Servicio Remoto > Registrar un nuevo servicio > Url del servicio  
Luego estará disponible la información en GeoNode.

## Guía de referencia.

La guía de referencia se basa en la documentación oficial del proyecto de geonodo donde se describen los módulos y la funcionalidad de cada uno. A continuación se detalla un índice de consulta y los links para acceder a información detallada.

## Cuentas y perfil de usuario

En GeoNode muchos contenidos son públicos, esto significa que usuarios no registrados tienen acceso de solo lectura a mapas, capas y documentos públicos. Para crear mapas, agregar capas o documentos, editar los datos y compartir recursos entre usuarios, se debe iniciar sesión.

La plataforma es principalmente social, por lo que un componente importante de GeoNode es la cuenta de usuario.

Los siguientes instructivos indican cómo registrar una cuenta, la actualización de la información y las preferencias de la cuenta, las conexiones con las redes sociales y las direcciones de correo electrónico.

- ❑ [Crear una cuenta nueva](#)
- ❑ [Actualizar el perfil](#)

## Gestión de documentos

En esta sección explica todos los aspectos relacionados con los Documentos . Esto abarca desde cómo cargar un documento, inspeccionar los metadatos y detalles.

- ☐ [Carga de documento](#)
- ☐ [Metadatos del documento](#)
- ☐ [Información del Documento](#)
- ☐ [Edición de documentos](#)
- ☐ [Cambiar los permisos del documento](#)

## Gestión de capas

Las capas son recursos publicados que representan fuentes de datos espaciales ráster o vectoriales. Las capas también se pueden asociar con metadatos, indicadores y comentarios. En esta sección detalla cómo crear una nueva capa cargando un conjunto de datos local, agregar información de la capa, cambiar el estilo de la capa y compartir los resultados.

- ☐ [Carga de capas](#)
- ☐ [Crear una capa desde cero](#)
- ☐ [Usar servicios remotos](#)
- ☐ [Cambiar los permisos de la capa](#)
- ☐ [Información de la capa](#)
- ☐ [Descarga de capas](#)
- ☐ [Edición de capas](#)
- ☐ [Metadatos de capas](#)
- ☐ [Estilo de capa](#)

## Gestión de mapas

Los mapas son conjuntos de capas que se muestran juntas en un mapa web interactivo. Los mapas se pueden componer en el editor de mapas y guardar como recursos GeoNode, también se pueden asociar con metadatos, índices y comentarios.

En esta sección detalla cómo crear un mapa nuevo y compartirlo.

- ☐ [Crear mapas](#)
- ☐ [Metadatos de mapas](#)
- ☐ [Cambiar los permisos del mapa](#)
- ☐ [Explorando mapas](#)

## Bibliografía

Manual de uso QGIS (11 de diciembre de 2020). [Archivo PDF].

<https://docs.qgis.org/3.10/pdf/es/QGIS-3.10-UserGuide-es.pdf>

Herramientas para publicar mapas utilizando Geoserver y Geonode (11 de diciembre de 2020). [Archivo PDF].

[https://idecor.cba.gov.ar/wp-content/uploads/2019/08/Herramientas-para-publicar-mapas-IDERA-2019\\_compressed.pdf](https://idecor.cba.gov.ar/wp-content/uploads/2019/08/Herramientas-para-publicar-mapas-IDERA-2019_compressed.pdf)

Building SDIs and geoportals with GeoNode and a search engine (2017). Paolo Corti -,Ben Lewis,Devika Kakkar (11 de diciembre de 2020). [Archivo PDF].

[https://cga-download.hmdc.harvard.edu/publish\\_web/website\\_files/PDF\\_MISC/workshop\\_geonode\\_solr.pdf](https://cga-download.hmdc.harvard.edu/publish_web/website_files/PDF_MISC/workshop_geonode_solr.pdf)

Tutorial: Collect Open Data from online sources. (11 de diciembre de 2020) . [Archivo PDF].

<https://ocw.un-ihe.org/mod/book/tool/print/index.php?id=6859>

Construir una IDE . Infraestructura de datos Espaciales de la República Argentina. (11 de diciembre de 2020) . [Archivo PDF].

[https://www.idera.gob.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=186&Itemid=454](https://www.idera.gob.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=186&Itemid=454)

## **1. ESTADO DE AVANCE**

*Desarrollar detalladamente los objetivos propuestos para el trabajo en el grupo y los motivos de las decisiones que fueron tomando en el proceso de investigación y desarrollo. Es importante que den cuenta de las diversas opciones que fueron probando y desechando en el camino incluyendo un listado de ventajas y desventajas de cada una de ellos. En este punto, sugerimos que recuperen lo escrito en el informe preliminar.*

*Indicar dudas, dificultades e interrogantes que fueron surgiendo en el trayecto de la cursada en relación con la propuesta de trabajo.*

Los objetivos propuesto por el grupo de trabajo es tener una visión amplia de la problemática, integrar los diferentes temas. Esto converge en tomar un enfoque detallado sobre la cartografía y sistemas de visualización geoespacial. La investigación se basó en implementar una plataforma de código abierto que cumpla las expectativas propuesta por la cátedra; crear mapas para visualizar las diferentes temáticas de la economía popular.

El proyecto se basa en crear un sistema que permita tener un mapeo geográfica del complejo mundo de la economía popular, y poder dar cuenta de su diversidad y complejidad. Para esto se fueron atravesando distintos estadios, en principio se pensó en resolverlo mediante una página desarrollada en HTML con un mapa de código abierto Open Street Maps al cual se puede consultar mediante la librería LeafLet.

Luego esa opción fue descartada porque no alcanzaba a cubrir la complejidad de las necesidades del sistema, principalmente la consolidación de la información en una base de datos. Luego se comenzó con otro camino que fue el de utilizar un sistema de creación de mapas que estuvo funcionando en la universidad, el mismo estaba compuesto de los siguientes componentes:

- QGis
- Base de datos Postgres
- Geoserver
- Sistema de creación de mapas

Luego esta opción también fue descartada porque era bastante difícil poder modificar o realizar desarrollos sobre el sistema de creación de mapas, ya que no se contó con mucha documentación al respecto.

Por lo que finalmente se optó por la herramienta de código abierto GeoNode. La cual tiene una estructura muy similar a la anterior, solo que el creador de mapas en este caso es GeoNode, esto nos permite tener una mayor documentación al respecto, facilidad de instalación y mantenimiento.

## **2. GUÍA DE INGRESO/ UTILIZACIÓN**

*Realizar un breve instructivo o manual de procedimiento donde detallar el modo de ingreso y uso de lo producido hasta ahora.*

Se desarrolló un breve instructivo, la guía completa está en inglés y se anexó al instructivo. Consta de algunas operaciones básicas tomando de referencia la plataforma instalada en los servidores de desarrollo de mapas de economía popular.



### **3. PROYECCIÓN Y PLANIFICACIÓN**

**Delinear una planificación tentativa de tareas sugeridas paso a paso para las/los compañeras/os que continúen su labor.**

**Si tuvieran que planificar lo pendiente, medir el tiempo de trabajo y los principales desafíos cuáles serían.**

- ☐ Cambiar las claves de administrador de geonode y geoserver.
- ☐ Solicitar un subdominio para exponer el recurso.
- ☐ Agregar el dominio y registrarlo en geonode.
- ☐ Designar responsables y volcar la información en mapas.
- ☐ Solicitar que el servidor entre en producción.
- ☐ Administrar las incidencias y monitorear el tráfico, recursos , problemas de seguridad.
- ☐ Dependiendo del crecimiento de la plataforma se puede optar por escalar el proyecto con Rancher. Esto permite agregar servidores dependiendo de la demanda.
- ☐ Integración de la herramienta con el formulario de ingreso de datos y backend desarrollado por los otros grupos.

### **4. REFLEXIÓN FINAL**

**Reflexionar en cuanto a las posibilidades, potencialidades o dificultades de vinculación de su disciplina con lo que denominamos economía popular. ¿Qué otros aportes imaginan para este sector?**

***Sugerimos la lectura del texto de Pablo Figueiro “Economía Popular: El Sujeto Actual”:***  
***<http://margenes.unsam.edu.ar/editorial/el-sujeto-actual/>***

La economía popular con sus márgenes difusos donde articulan la formalidad con la informalidad, lo legal con lo ilegal, los mercados , las ferias , comercios de barrio , algo que parecen ser de dos mundos aislados pero que se encuentra relacionados intrínsecamente. El flujo de capitales pasa tanto por el mundo de lo formal , como lo informal y podemos decir que no existe una sola economía si no que está compuesta por capas interconectadas que atraviesa a toda la sociedad. Este tipo de economía parte del propio trabajo y no del capital, se trata de los múltiples modos que las personas encuentran para obtener dinero a partir de su propio trabajo.

En relación de nuestra disciplina con lo que denominamos la economía popular, en los términos de este proyecto, como ya vimos en el primer punto es importante para dar cuenta de un mundo muy complejo como lo es la economía popular. Al no ser lo que llamamos empleo registrado habitualmente, las herramientas que se puedan desarrollar para cuantificar resultan fundamentales a la hora de elevar pedidos a los estados para que tomen medidas para incluir y potenciar las experiencias de la economía popular, como así también, reconocer como trabajo ciertas tareas que hoy en día no lo están, como ser las tareas de cuidados de las personas, las olla populares, acompañamientos, etc. Dar visibilidad y permitir el intercambio de información para forjar lazos, puentes entre organizaciones, cooperativas, diferentes proyectos productivos, todo lo que concierne al amplio abanico de la economía popular. Contribuye al crecimiento y ayudará al estado a diseñar estrategias para desarrollar y mantener este latente mercado generador de trabajo que representa este.

Otro aporte que se podría hacer para ampliar los alcances del proyecto sería desarrollar una nueva forma de marcar los puntos en el mapa mediante un celular de manera sencilla sin la

necesidad de ingresar calle y altura para poder registrar puntos en barrios o áreas que no se encuentran urbanizados.