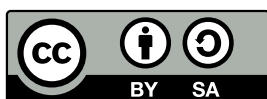





ANALISIS DE OPORTUNIDADES ENERGÉTICAS CON FUENTES. ALTERNATIVAS EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO - ALTERNAR


Estrategia Biomasa

OMAR ERNESTO CABRERA ROSERO
INGENIERO DE SISTEMAS
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
2015





You are free:

 **to Share** – to copy, distribute and transmit this work

 **to Remix** – to adapt this work

Under the following conditions:

 **Attribution** – You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work)

 **Share Alike** – If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

Subject to conditions outlined in the license.

This work is licensed under the *Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported* License. To view a copy of this license, visit

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
1. Estrategia Biomasa	5
1.1. Reproyectar y recortar imágenes satelitales	5
1.2. Diseño de base de datos	6
1.3. Captura de información	7

INTRODUCCIÓN

En este informe se describe la estrategia que se ha llevado a cabo en el proyecto de biomasa, desde la adquisición de la información, hasta el procesamiento de ella, para la construcción de la base de datos.

1 Estrategia Biomasa

Para la recolección de la información de las imágenes satelitales para el departamento de Nariño se descendieron 1362 imágenes del proyecto Landsat 7, con los path y rows: 009059, 009060, 010058, 010059, 011059, para cubrir todo el departamento de Nariño como lo muestra la figura 1.1.

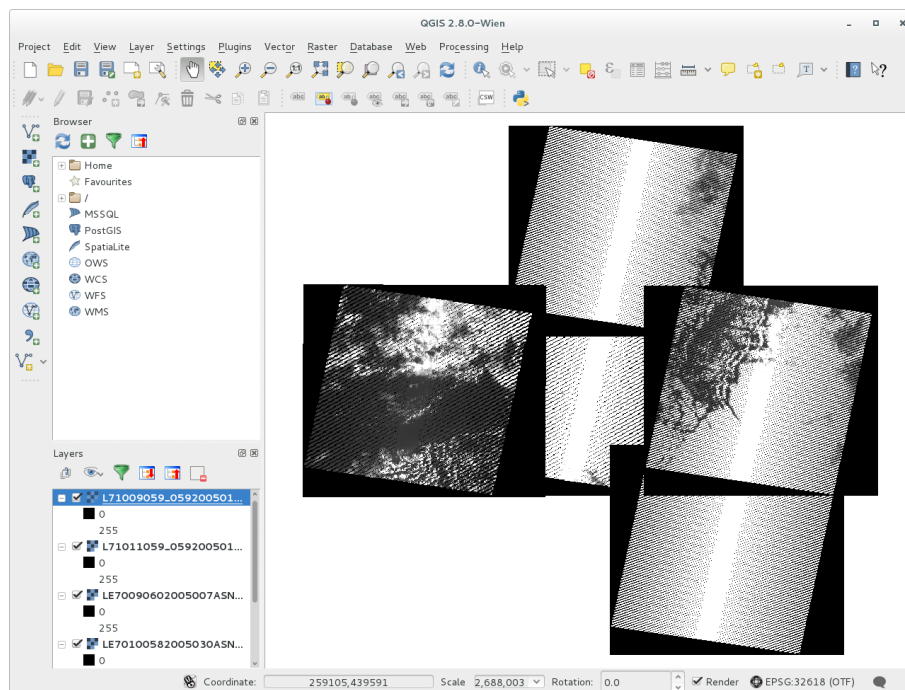


Figura 1.1: Imágenes Landsat de Nariño

1.1. Reproyectar y recortar imágenes satelitales

Debido a que las imágenes satelitales que cubren el departamento de Nariño, no están en el mismo sistema de coordenadas, se tubo que hacer una transformación de todas las imágenes a un mismo sistema de coordenadas, que además este sistema se pueda trabajar en metros decimales, por lo tanto el sistema al cual se transformo fue al sistema EPSG:3857.

También debido a que las imágenes para el departamento de Nariño, sobrepasan mucho más el área del departamento, se recortó las imágenes haciendo un buffer de 2500 metros de un shapfile del departamento y sobre este se extrajo el área del departamento, de esta manera los datos que se capturen únicamente corresponderan al departamento de Nariño, como lo muestra la figura 1.2

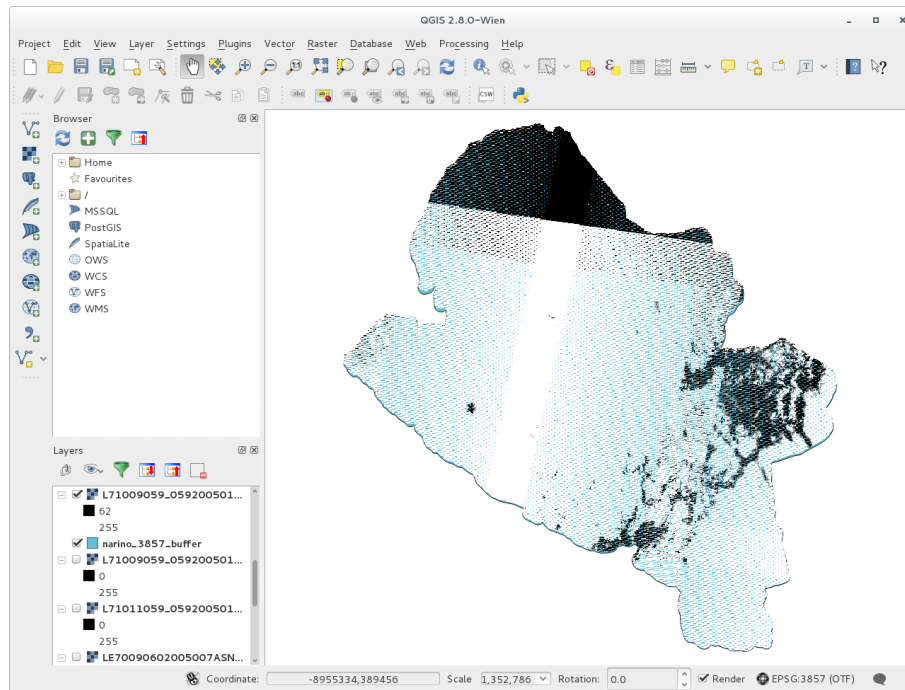


Figura 1.2: Imágenes Landsat de Nariño recortadas

Este proceso se aplico a las 1362 imágenes, para esto se lo realizo utilizando un script el cual se encuentra en repositorio del proyecto ¹.

1.2. Diseño de base de datos

Se diseña una base de datos la cual va a guardar la información contenida en las imágenes satelitales, recorriendolas pixel a pixel. El diseño se lo puede mirar en la figura 1.3

¹<https://github.com/poldrosky/alternar.git>

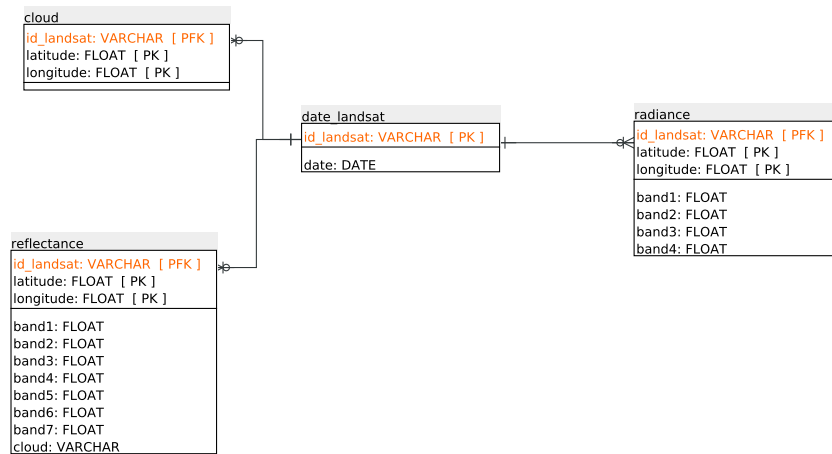


Figura 1.3: Diagrama ER de la Base de datos

1.3. Captura de información

En la captura de información se tienen varios aspectos, como calculo de radiance, reflectance, y además se aplico un algoritmo propuesto en [1], en el cual se realiza un filtro para la detección de nubes.

Para la realización de este proceso se realizó un scrip que se encuentra en el repositorio del proyecto.

Bibliografia

- [1] R. R. Irish, “Landsat 7 automatic cloud cover assessment,” in *AeroSense 2000*. International Society for Optics and Photonics, 2000, pp. 348–355.