



✧ R básico para SIG

¿¿Sin usar R Studio!?!?



Sobre mí


- Soy Tabasqueña, originaria de Jalpa de Mendez
- Licenciado en Gestión Ambiental
- Analista de datos geoespaciales y SIG
- Primera experiencia con R en noviembre 2020

¿Qué hago actualmente?

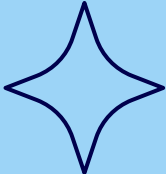



- Estudio en un Diplomado "Restauración de ecosistemas y servicios ambientales"
- Abrí un capítulo de R-Ladies en Villahermosa

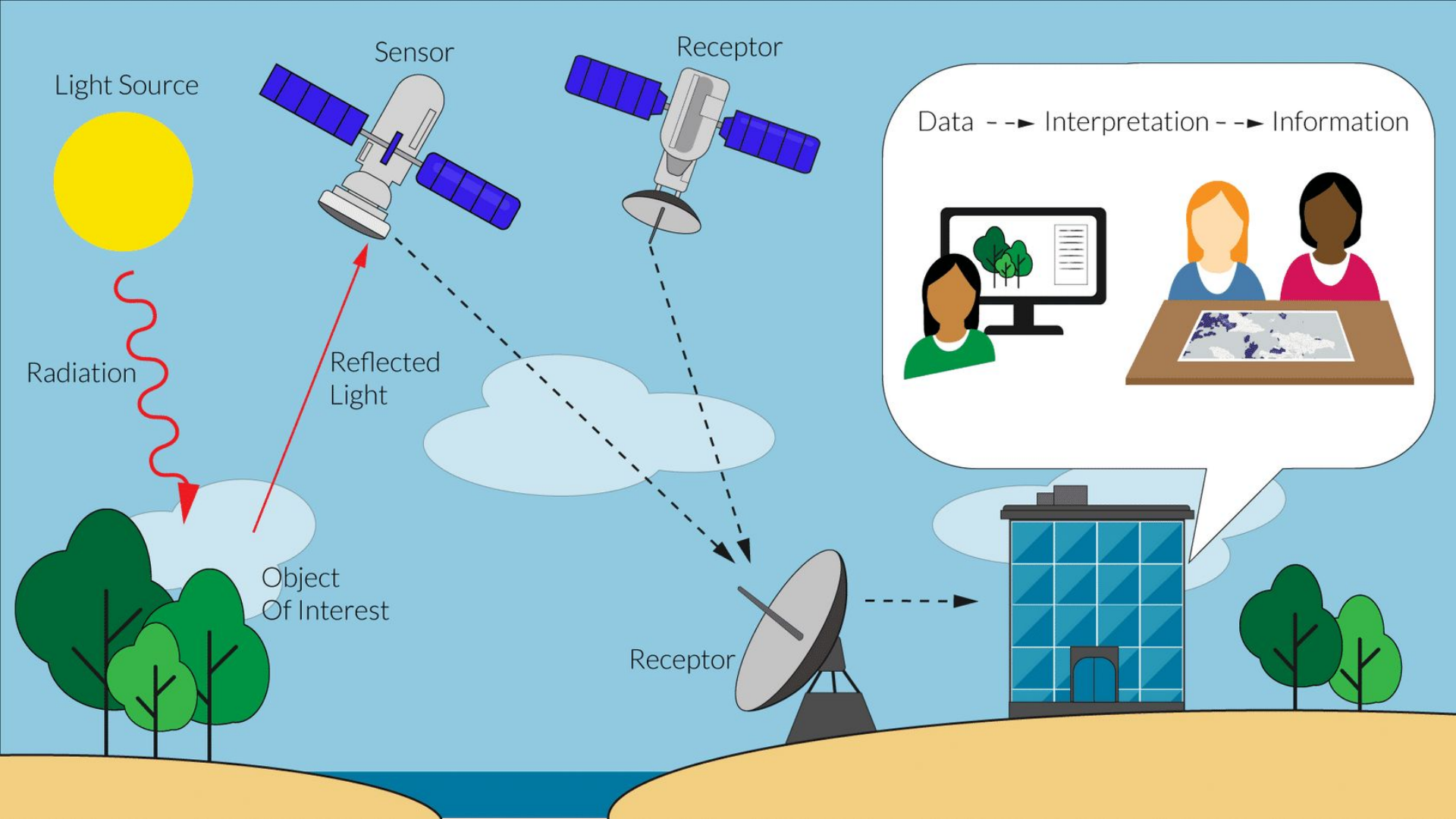


¿Qué son los Sistemas de Información Geográfica?



Un sistema de información geográfica (SIG) es un marco para recopilar, gestionar y analizar datos. Adaptado en la ciencia de la geografía, SIG integra muchos tipos de datos. Analiza la ubicación espacial y organiza capas de información en visualizaciones utilizando mapas y escenas en 3D. Con esta capacidad única, revela conocimientos más profundos sobre los datos, como patrones, relaciones y situaciones, lo que ayuda a los usuarios a tomar decisiones más inteligentes.





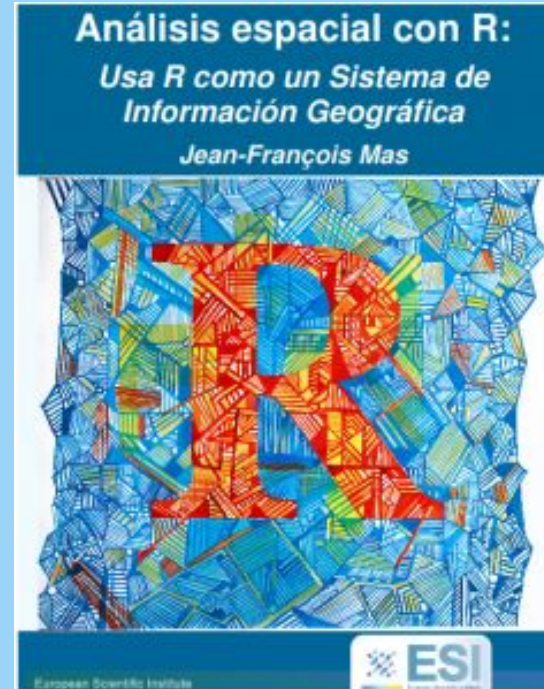
R aplicado a SIG

El lenguaje de programación R es una potente herramienta para realizar análisis estadístico que también puede solucionar complejos análisis de datos espaciales.

La relación entre R y los Sistemas de Información Geográfica (SIG) tienen muchos antecedentes de trabajos.

La vinculación de los GIS y la Cartografía, la Geoestadística y Ciencia de Datos para información geográfica (o Spatial Data Science) está más presente que nunca, contando cada vez mayor número de especialistas y aplicación a todo tipo de proyectos.

Algunas características de R aplicado a SIG son:





01

**Clases para datos
espaciales**

02

**Lectura y escritura de
datos espaciales**

03

**Análisis de patrones de
puntos**

04

Geoestadística

05

Regresión espacial

06

Análisis ecológico





07

**Algoritmos de
procesamiento ráster**

10

Web Mapping

08

Teledetección y LIDAR



09

Detección remota





Cualidades iguales

R en Google Colab

- ✦ Proporciona acceso directo en el navegador a Jupyter Notebook
- ✦ GPU gratis
- ✦ Permite almacenar cuadernos en Google Drive y compartirlos

RStudio Cloud

- ✦ Tiene la versión de R más reciente
- ✦ Pueden convivir diferentes versiones de R
- ✦ Facilita compartir ambientes de trabajo

https://nekrum.github.io/NeurocienciasIntroData/rstudio_cloud#8



¿Qué vamos a ver?



- ◆ rgdal, raster y rgeos
- ◆ Modelación numérica para resolver problemas comunes
- ◆ Lectura y escritura de datos
- ◆ Ajuste de modelos
- ◆ Estimación y visualización de datos



¿Para qué se usan estas librerías?

rgdal: Lectura y escritura de datos espaciales. Contiene funciones para escribir archivos ráster y vectoriales en formatos compatibles.

rgeos: Interface to Geometry Engine – Open Source ('GEOS') El paquete rgeos proporciona una interfaz para funciones de topología para objetos espaciales de sp utilizando la librería GEOS.

raster: Nos va a permitir la lectura, escritura, manipulación, análisis y modelado de datos espaciales de tipo ráster (gridded spatial data).



El taller

<https://github.com/jdanifalcon/match-rstudio-colab>



THANKS!



Si tienes alguna pregunta
jdofalcon@protonmail.com
beacons.page/jdofalcon