

Package ‘GeoReqHid’

June 14, 2021

Title GeoReqHid

Version 0.0.1.2300

Description Estima el requerimiento de riego usando datos del sensor MODIS (MOD16A2) para evapotranspiración, estimación de precipitación efectiva usando datos de worldclim.org y estimación del requerimiento de riego por la diferencia entre evapotranspiración y precipitación efectiva.

License GPL-3

Depends

grDevices, raster, MODIS, rgdal, sp, svDialogs, lubridate, readxl, writexl, getPass, gstat, graphics

Imports

grDevices, raster, MODIS, rgdal, sp, svDialogs, lubridate, readxl, writexl, getPass, gstat, graphics

Encoding UTF-8

LazyData true

Roxygen list(markdown = TRUE)

RoxygenNote 7.1.1

Suggests testthat (>= 3.0.0)

Config/testthat/edition 3

R topics documented:

Descarga_MODIS	2
Escorrentia	2
KC	3
Lectura_MODIS	3
Modis_mes	4
Precipitacion	4
Precipitacion_efectiva	5
Requerimiento	5
Req_Hid	6
Zona_estudio	6
Index	7

Descarga_MODIS	<i>Descarga de MOD16A2 (Evapotranspiración).</i>
----------------	--

Description

Descarga datos de evapotranspiración

Usage

Descarga_MODIS(Zona)

Arguments

Zona Es el área de estudio cargado con la función Zona_estudio.

Details

La función utiliza como parámetro de entrada un vectorial para delimitar los datos a descargar dentro de un rango de fechas que corresponden al ciclo vegetativo del cultivo.

Escorrentia	<i>Escorrentía</i>
-------------	--------------------

Description

Estima la escorrentía generada.

Usage

Escorrentia()

Details

Carga datos geospaciales de precipitación y precipitación efectiva anteriormente generado en las funciones de Precipitación y Precipitación_efectiva.

Value

Devuelve un raster stack con los datos de escorrentía generada.

KC*Requerimiento de riego*

Description

Estima el requerimiento de riego con los datos de evapotranspiración de MODIS y Precipitación de worldclim.org.

Usage

KC(Zona)

Arguments

Zona Es el archivo vectorial cargado anteriormente con la función ZOna_estudio.

Details

Descarga datos geoespaciales de precipitación del portal worldclim.org, posteriormente es procesado a la zona de estudio.

Value

Devuelve un raster stack de requerimiento de riego.

Lectura_MODIS*Datos MODIS*

Description

Lectura de datos MOD16A2 y procesamiento.

Usage

Lectura_MODIS(Zona)

Arguments

Zona Es el vectorial cargado en la función Zona_estudio.

Details

Carga los datos MOD16A2 y realiza el procesamiento para el área de estudio.

Value

Devuelve un raster stack de los datos MOD16A2.

Modis_mes	<i>Composición mensual de Evapotranspiración</i>
-----------	--

Description

Crea composiciones mensuales de los datos geoespaciales.

Usage

Modis_mes(Zona)

Arguments

Zona Vectorial cargado de la función Zona_estudio().

Details

Carga los datos de evapotranspiración generados con la función de ET_datos. Crea composiciones raster de 1 mes acorde al rango de fecha de los productos procesados.

Value

Devuelve un raster stack de evapotranspiración mensual.

Precipitacion	<i>Datos de precipitación</i>
---------------	-------------------------------

Description

Descarga datos de worldclim.org.

Usage

Precipitacion(Zona)

Arguments

Zona Es el archivo vectorial cargado anteriormente con la función ZOna_estudio

Details

Descarga datos geoespaciales de precipitación del portal worldclim.org, posteriormente es procesado a la zona de estudio.

Value

Devuelve un raster stack de datos de precipitación.

Precipitacion_efectiva

Precipitación efectiva

Description

Estima la precipitación efectiva.

Usage

Precipitacion_efectiva()

Details

Lee los archivos de precipitación creados anteriormente con la función Precipitacion.

Value

Devuelve un raster stack de datos de precipitación efectiva.

Requerimiento

Requerimiento de riego

Description

Estima el requerimiento de riego con los datos de evapotranspiración de MODIS y Precipitación de worldclim.org.

Usage

Requerimiento(Zona)

Arguments

Zona Es el archivo vectorial cargado anteriormente con la función ZOna_estudio.

Details

Descarga datos geoespaciales de precipitación del portal worldclim.org, posteriormente es procesado a la zona de estudio.

Value

Devuelve un raster stack de requerimiento de riego.

Req_Hid	<i>Estimación de requerimiento de riego</i>
---------	---

Description

Realiza la descarga los datos y el procesamiento de las imágenes para obtener el requerimiento hídrico de un cultivo basado en el rango temporal del ciclo vegetativo.

Usage

Req_Hid()

Zona_estudio	<i>Delimitar a la zona de estudio.</i>
--------------	--

Description

Carga un vectorial y devuelve un vectorial para ser usado en otras funciones.

Usage

Zona_estudio()

Details

Esta función es requerida para ser usada en otras funciones, debido a que limita a la zona de estudio los datos geoespaciales.

Value

Devuelve la zona vectorial.

Index

* **Zona estudio** se refiere al área geográfica de donde se realizará el proceso geoespacial.

Zona_estudio, [6](#)

* **Area**

Zona_estudio, [6](#)

* **Vectorial**

Zona_estudio, [6](#)

Descarga_MODIS, [2](#)

Escorrentia, [2](#)

KC, [3](#)

Lectura_MODIS, [3](#)

Modis_mes, [4](#)

Precipitacion, [4](#)

Precipitacion_efectiva, [5](#)

Req_Hid, [6](#)

Requerimiento, [5](#)

Zona_estudio, [6](#)