

Datos de Escorrentía del Sistema “Global Land Data Assimilation System” (GLDAS)

Amita Mehta, Ana Prados, Erika Podest

4 de Diciembre 2017



Objetivos de Aprendizaje

- Describir el Sistema “Global Land Data Assimilation System” (GLDAS)
- Acceder a los Datos de Escorrentía de GLDAS

Razonamiento: ¿Por qué usar GLDAS para Escorrentía?

- La escorrentía superficial no se puede medir directamente
- Los pluviómetros pueden medir el volumen de agua que pasa por un canal o un río y dar una estimación de la escorrentía en el canal, pero **la escorrentía superficial no infiltrada sólo se puede calcular a partir del balance hidrológico**
- Los modelos como GLDAS presentan una estimación de la escorrentía junto con los otros componentes de las aguas superficiales



Reseña

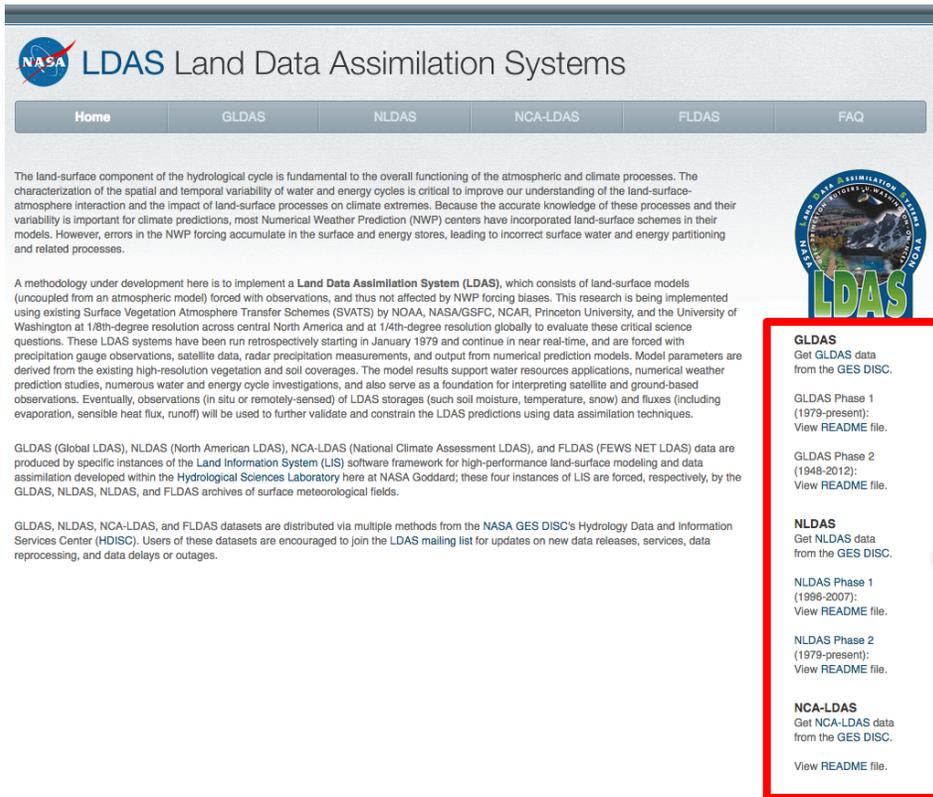
- El Sistema de Asimilación de Datos Terrestres (Land Data Assimilation System)
- Datos de Escorrentía de GLDAS



Sistema de Asimilación de Datos Terrestres
(Land Data Assimilation System o GLDAS)

¿Qué es el Land Data Assimilation System?

- Integra datos de observaciones por satélite y en el suelo dentro de modelos numéricos sofisticados con el balance hidrológico y energético
- <http://ldas.gsfc.nasa.gov>



The screenshot shows the NASA LDAS website. At the top left is the NASA logo and the text "LDAS Land Data Assimilation Systems". Below this is a navigation bar with tabs for "Home", "GLDAS", "NLDAS", "NCA-LDAS", "FLDAS", and "FAQ". The main content area contains introductory text about the LDAS system and its components. On the right side, there is a sidebar menu with a red border, listing the following options:

- GLDAS**
Get GLDAS data from the HDISC.
- GLDAS Phase 1 (1979-present):
View README file.
- GLDAS Phase 2 (1948-2012):
View README file.
- NLDAS**
Get NLDAS data from the GES DISC.
- NLDAS Phase 1 (1996-2007):
View README file.
- NLDAS Phase 2 (1979-present):
View README file.
- NCA-LDAS**
Get NCA-LDAS data from the GES DISC.
View README file.

GLDAS

Get **GLDAS** data from the **HDISC**:
via **FTP** (**GLDAS-1** and **GLDAS-2**);
via **GDS**.

GLDAS Phase 1
(1979-present)
View **README** file.

GLDAS Phase 2
(1948-2012)
View **README** file.

NLDAS

Get **NLDAS** data from the **HDISC**:
via **FTP**; via **GDS**.

NLDAS Phase 1
(1996-2007)
View **README** file.

NLDAS Phase 2
(1979-present):
View **README** file.

FLDAS

Get **FLDAS** data from the **HDISC**:
via **FTP**; via the **GES DISC**;
View **README** file.



Acerca de GLDAS

<http://ldas.gsfc.nasa.gov/gldas/>

- Cuatro versiones de modelos de la superficie terrestre: Noah, CLM2, Mosaic y VIC

Entradas

- Lluvia: Datos de TRMM y de múltiples satélites
- Datos Meteorológicos: datos de reanálisis y de observaciones a nivel mundial de la Universidad de Princeton
- Cubierta Vegetal, Contorno Tierra/Agua, Índice de Área Foliar: MODIS (GLDAS-2)
- Nubes y Nieve (para radiación superficial): Satélites de NOAA y DMSP

Productos Integrados

- Humedad del Suelo
- Evapotranspiración
- Escorrentía Superficial/
Subsuperficial
- Equivalente en Agua de la Nieve



GLDAS- Acceso a Datos

Modelo	Resolución Espacial/Temporal	Fuente de Datos
GLDAS (NOAH)	<ul style="list-style-type: none">• $1/4^{\text{to}}$ a 1 grado (global)• 3 horas, mensual• 1948-2010	Giovanni http://giovanni.gsfc.nasa.gov/giovanni
NOAH (v2.1)	<ul style="list-style-type: none">• 2000 - presente	
VIC	<ul style="list-style-type: none">• 1979 - presente	

Los archivos de datos originales están en formato GRIB



Búsqueda, Selección y Descarga de Datos de Escorrentía de Giovanni

<http://giovanni.gsfc.nasa.gov/giovanni/>

The screenshot shows the Giovanni web interface with several key sections highlighted by red boxes and arrows:

- Select Plot:** A row of radio buttons for "Maps: Time Averaged Map", "Comparisons: Select...", "Vertical: Select...", "Time Series: Select...", and "Miscellaneous: Select...". An arrow points to this section with the text "Opciones de Análisis y Diagramación".
- Select Date Range (UTC):** A date and time selection interface with a "Valid Range: 1948-01-01 to 2017-11-09" label. An arrow points to this section with the text "Búsqueda Temporal y Espacial".
- Select Region (Bounding Box or Shape):** A text input field for region coordinates with a "Format: West, South, East, North" label. An arrow points to this section with the text "Selección de mapas y shapefiles para países y estados de EEUU".
- Select Variables:** A list of variables under "Disciplines" and "Measurements" categories. A search box with "Number of matching Variables: 0 of 1760" and "Total Variable(s) included in Plot: 0" is present. An arrow points to this section with the text "Buscar datos por palabra clave".
- Plot Data:** A large green button at the bottom right, highlighted by a red box and an arrow, with the text "Diagramar Datos" above it.



Datos de Escorrentía

Number of matching Variables: 10 of 1760 Total Variable(s) included in Plot: 0
 Please select at least 1 variable

Keyword : Search Clear

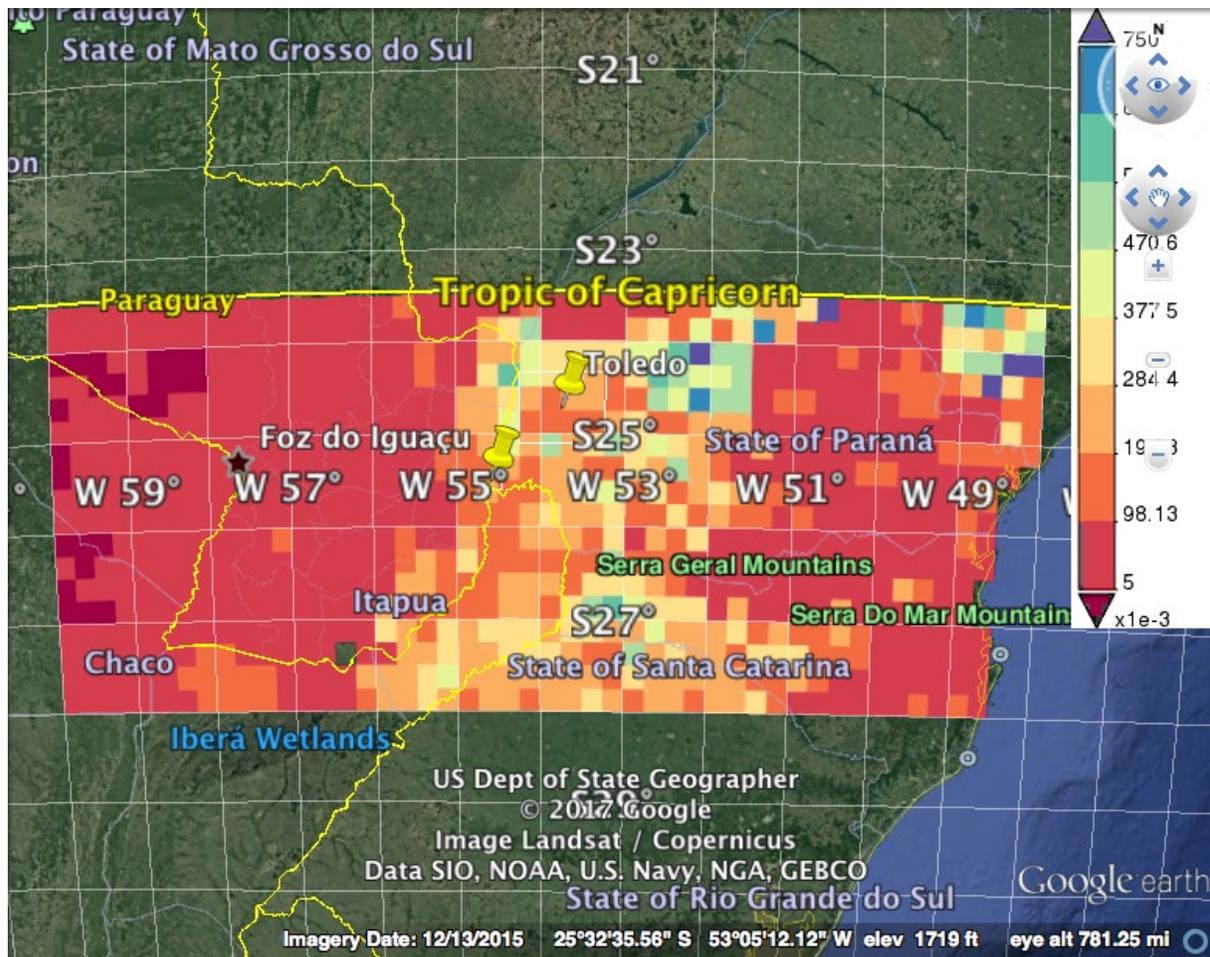
	Variable	Source	Temp.Res.	Spat.Res.	Begin Date	End Date	Units
<input type="checkbox"/>	Baseflow-groundwater runoff (GLDAS_NOAH10_M.v2.0)	GLDAS Model	Monthly	1 °	1948-01-01	2010-12-31	kg m-2
<input type="checkbox"/>	Storm surface runoff (GLDAS_NOAH10_M.v2.0)	GLDAS Model	Monthly	1 °	1948-01-01	2010-12-31	kg m-2
<input type="checkbox"/>	Storm surface runoff (GLDAS_NOAH025_M.v2.0)	GLDAS Model	Monthly	0.25 °	1948-01-01	2010-12-31	kg m-2
<input type="checkbox"/>	Baseflow-groundwater runoff (GLDAS_NOAH025_M.v2.0)	GLDAS Model	Monthly	0.25 °	1948-01-01	2010-12-31	kg m-2
<input type="checkbox"/>	Storm surface runoff (GLDAS_NOAH025_M.v2.1)	GLDAS Model	Monthly	0.25 °	2000-01-01	2017-09-30	kg m-2
<input type="checkbox"/>	Baseflow-groundwater runoff (GLDAS_NOAH025_M.v2.1)	GLDAS Model	Monthly	0.25 °	2000-01-01	2017-09-30	kg m-2
<input type="checkbox"/>	Storm surface runoff (GLDAS_NOAH10_M.v2.1)	GLDAS Model	Monthly	1 °	2000-01-01	2017-09-30	kg m-2
<input type="checkbox"/>	Baseflow-groundwater runoff (GLDAS_NOAH10_M.v2.1)	GLDAS Model	Monthly	1 °	2000-01-01	2017-09-30	kg m-2
<input type="checkbox"/>	Baseflow-groundwater runoff (GLDAS_NOAH025_3H.v2.0)	GLDAS Model	3-hourly	0.25 °	1948-01-01	2010-12-31	kg m-2
<input type="checkbox"/>	Storm surface runoff (GLDAS_NOAH025_3H.v2.0)	GLDAS Model	3-hourly	0.25 °	1948-01-01	2010-12-31	kg m-2

- Disponibles de GLDAS Noah v2.1
- La escorrentía superficial causada por tormentas está disponible a escala temporal mensual y por hora, a 0.25° y 1° de resolución

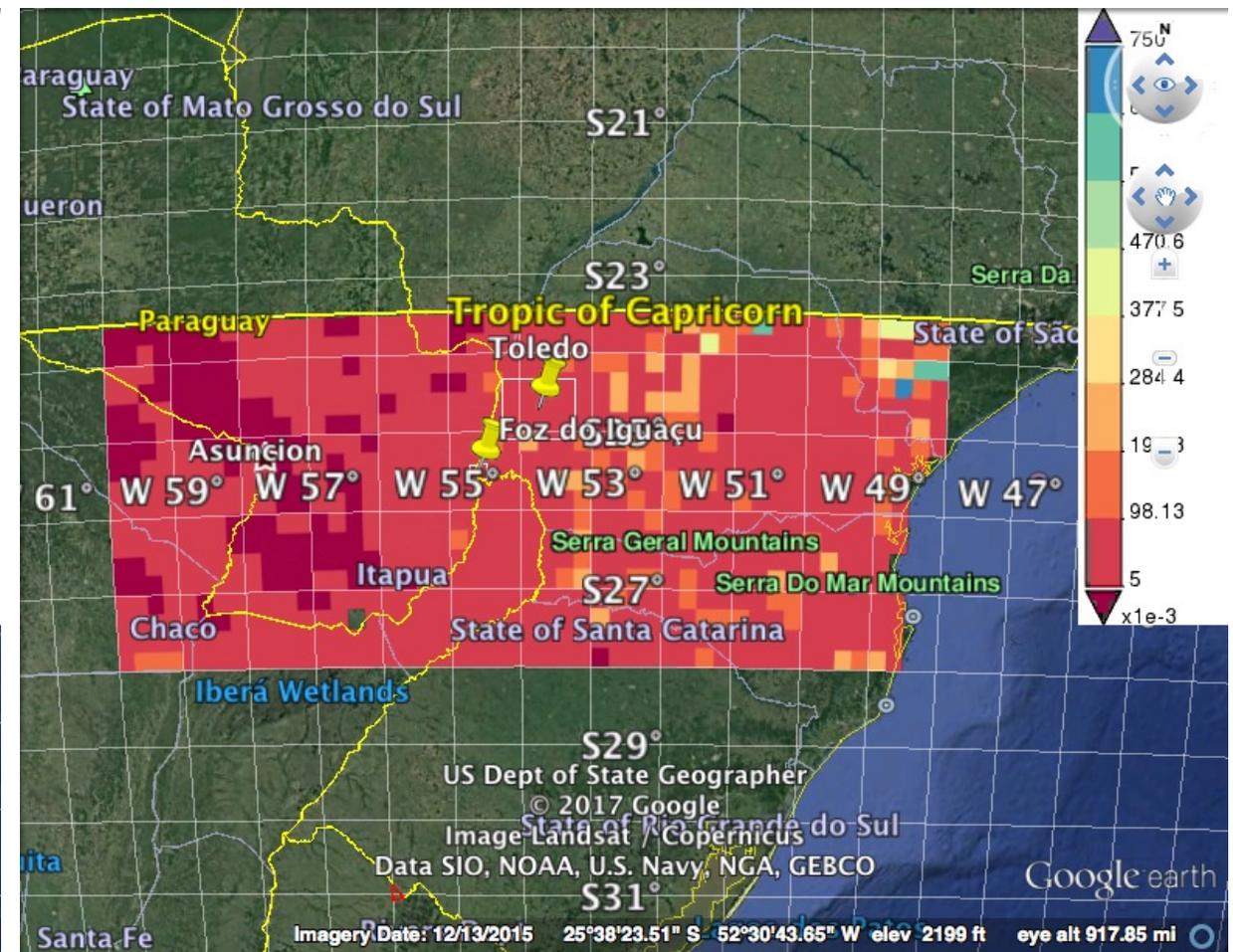


Escorrentía sobre el Paraná

DJF 2016



DJF 2017





Lo Siguiente: Descargue Escorrentía Estacional
Usando Giovanni