



SISA

SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE SEQUÍAS PARA EL SUR DE SUDAMÉRICA

Presentación de la Base de pronósticos climáticos retrospectivos SISSA

Mg. Ing. Félix Carrasco

Contacto: felix.marcial@gmail.com

Consultor SISSA Área Agricultura

Guías: Carolina Vera - Marisol Osman



Financiado por
la Unión Europea

Objetivos

- ➔ Generar una base de pronósticos retrospectivos en escalas sub-estacionales y estacionales para el sur de Sudamérica.
- ➔ Calibrar la información pronosticada a partir de observaciones locales o reanálisis sobre la región y adecuarla a las necesidades de los modelos sectoriales involucrados en el SISSA
- ➔ Disponibilizar en forma abierta la información corregida y no corregida a través del portal SISSA



Financiado por
la Unión Europea

¿Para que se puede utilizar esta base de datos?

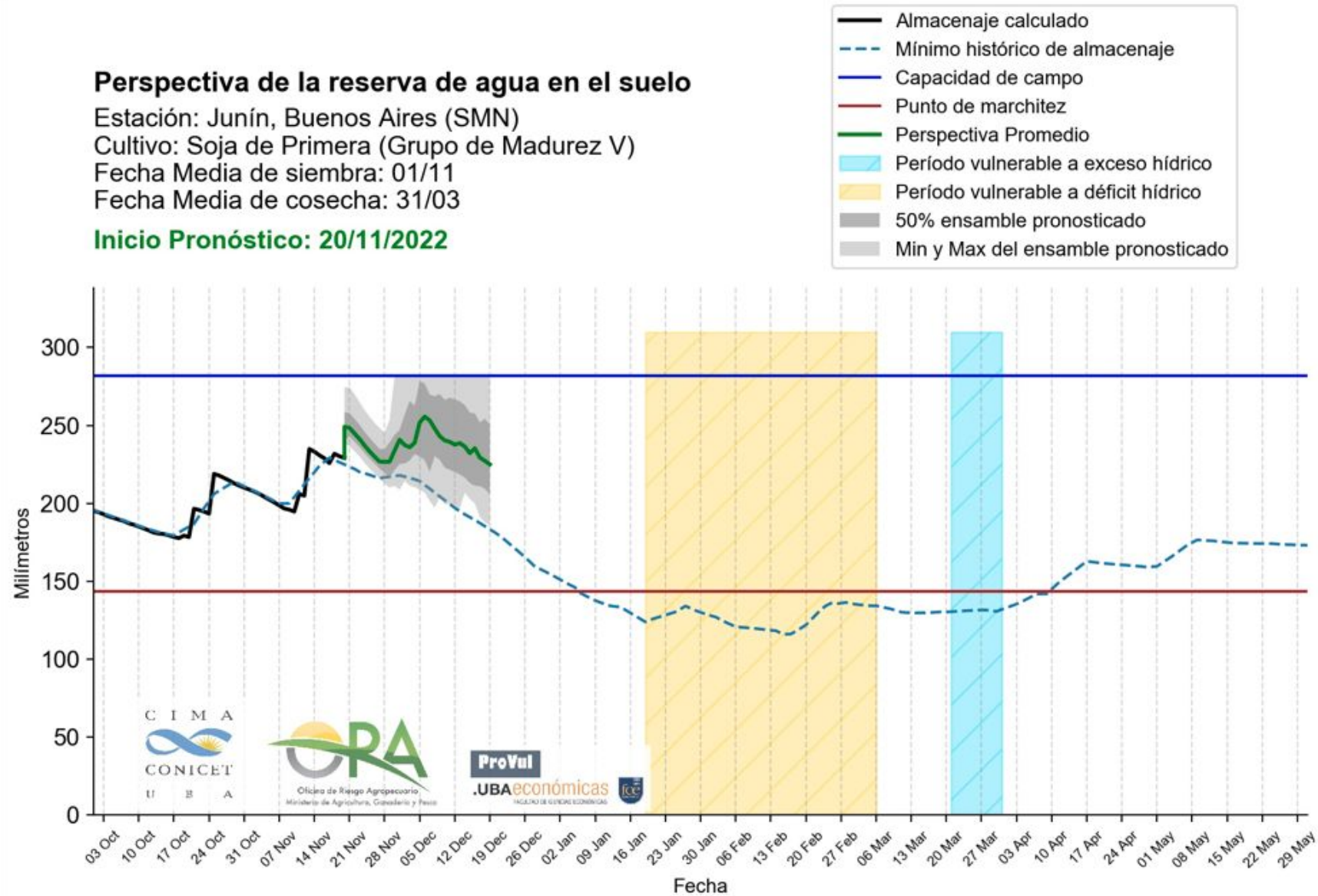
- 1 Esta base, al contener datos históricos, permite explorar el desarrollo de nuevas herramientas de pronóstico que permitan incrementar la oferta de productos de pronóstico climático del CRC-SAS y sus integrantes en distintas aplicaciones.
- 2 La base está pensada para ser usada como datos de entrada para modelos de tipo hidrológico y también agronómicos, dado que la escala típica en la cual se trabaja es en escala diaria o superior.
- 3 Dado que son pronósticos retrospectivos, la base permite hacer estudios para cuantificar el uso de pronósticos y tener una idea del error, incertidumbre y plazos de pronóstico en la aplicación deseada.
- 4 Como ejemplo, utilizando variables obtenidas del modelo CFSv2 para hacer pronósticos climáticos de ensamble hasta 30 días de agua en el suelo para cultivos de Soja y Trigo en localidades de Argentina. Trabajo en conjunto del Grupo DIVAR del CIMA y la Oficina de Riesgo Agropecuario (SAGyP-Argentina). Acá un ejemplo:

Ejemplo de un posible uso: Pronóstico de Agua en el suelo para cultivo de Soja

Perspectiva de la reserva de agua en el suelo

Estación: Junín, Buenos Aires (SMN)
Cultivo: Soja de Primera (Grupo de Madurez V)
Fecha Media de siembra: 01/11
Fecha Media de cosecha: 31/03

Inicio Pronóstico: 20/11/2022



Entrevistas iniciales para la base

➔ A partir de reuniones con potenciales usuarios, definimos un conjunto de variables necesarios a tener en cuenta en la base.

Institución	Modelo utilizado	Integrantes
CEMADEN	LISVAP + LISFLOOD	Elisangela Broedel Jessica Anastasia Adriana Cuartas
SMN	VIC4	Gonzalo Diaz
SISSA / Agro	DSSAT	Alessio Bocco
INA	Sacramento	Leandro Giordano Juan Bianchi
FICH/UNL	VIC5	Leandro Sgroi

Datos a utilizar

1

Periodo de trabajo: 2000-2019

Modelo/ Reanálisis	Resolución temporal	Resolución espacial	Cobertura espacial y temporal	Sitio web
ERA5	1 hora	0.25° (~27km)	Global y recorte área SISSA Datos entre 01-01-2000 y 31-12-2019	https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/dataset/reanalysis-era5-single-levels?tab=overview
GEFSv12	3 horas (1-10 días) 6 horas (11-35 días)	0.25° (1-10 días) 0.5° (11-35 días)		https://noaa-gefs-retrospective.s3.amazonaws.com/index.html
CFSv2	6 horas	0.5°		https://cfs.ncep.noaa.gov/

Características de las variables

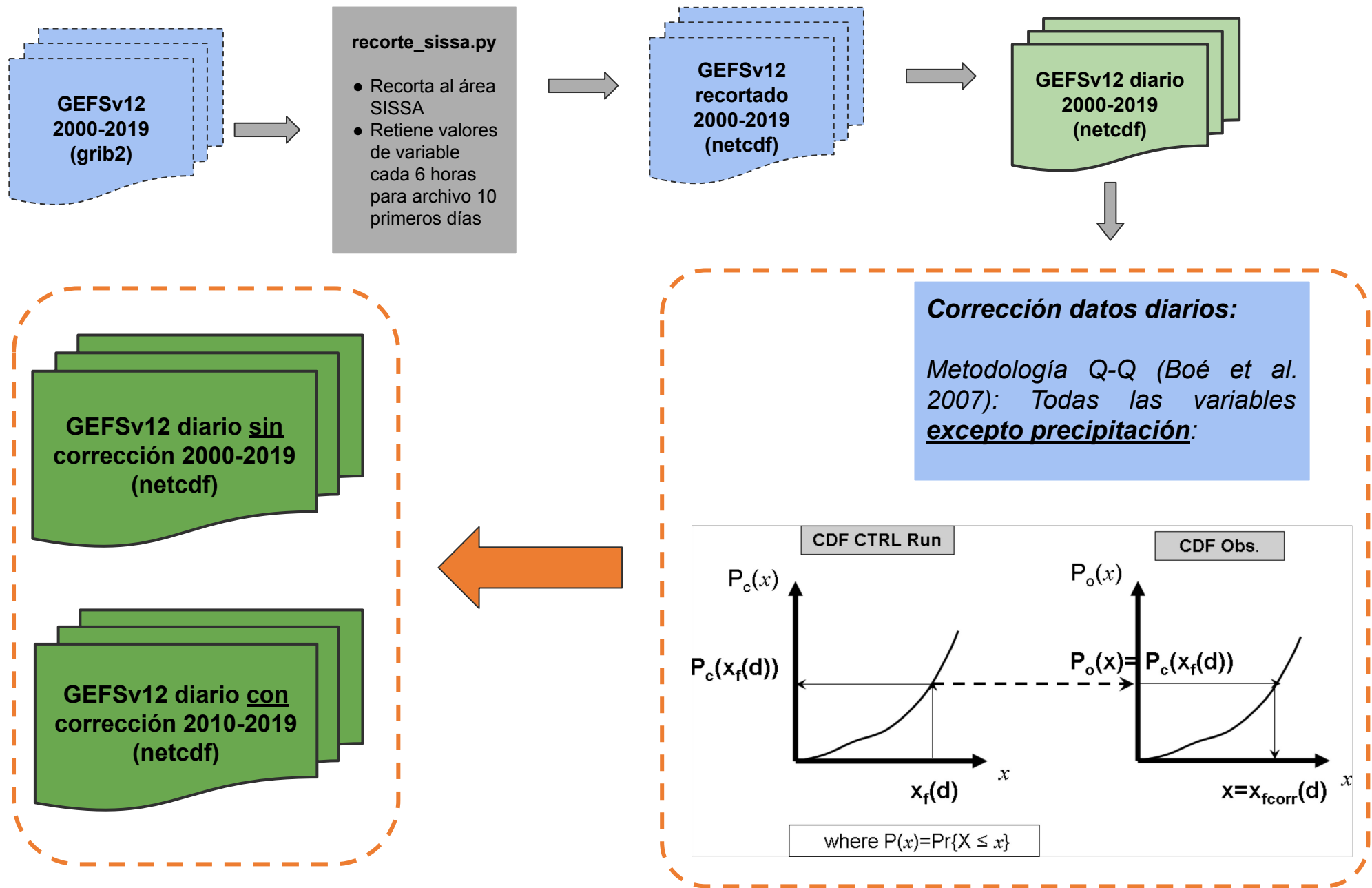
Variables	Resolución espacial	Resolución temporal	Unidades
Precipitación	0.25° (~27km)	Diaria <i>(También hay una restricción para la corrección)</i>	mm/día
Temperatura media 2m			°C
Temperatura máxima 2m			°C
Temperatura mínima 2m			°C
Presión sup. media			Pa
Presión de vapor media			mbar
Componentes u a 10m			m/s
Componentes v a 10m			m/s
Temp. punto rocío			°C
Rad. OL neta			J/m2
Rad. OC saliente			J/m2

Área SISSA para la base



Financiado por
la Unión Europea

Metodología de calibración



Detalles finales de la base

- 1 La base va a quedar disponible para cualquier usuario a través de la nube de amazon (AWS).
* A confirmar a fines de octubre, dados los tiempos de revisión de AWS.
- 2 La presentación a Amazon fue hecha con patrocinio del SMN-Argentina dada la experiencia previa que tienen entregando los datos a través de un programa de datos abiertos patrocinados de AWS. (Mercedes Poggi).
- 3 Una vez publicada, se va adjuntar un informe técnico con validación de los datos y se está planificando una capacitación para los usuarios para tentativamente en marzo de 2024
- 4 Hasta acá el mayor procesamiento está hecho con el modelo GEFsv12, con tiempos de pronóstico pensados para escala subestacional (hasta 34 días).

***¡Agradecemos a
nuestros financiadores!***



Financiado por
la Unión Europea

SISSA

www.sissa.crc-sas.org



Mg. Ing. Félix Carrasco
Contacto: felix.marcial@gmail.com

Propósito de la Base

- Facilitar y promover el desarrollo de herramientas de pronóstico climático para:
 - a. Incrementar la oferta de Productos de predicción del CRC-SAS y de los servicios meteorológicos e hidrológicos que lo conforman
 - b. Generar productos específicos orientados a los sectores actualmente priorizados por el SISSA (agropecuario, hidroenergía y navegación fluvial)