#ElObservatorioInforma

Meteorología

Boletín Agrometeorológico #21

21 al 31 de julio 2023

GOBIERNO DE EL SALVADOR
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

Boletín agrometeorológico #21.
21 al 31 de julio 2023.

Fernando Andrés López Larreynaga
Ministro

Luis Eduardo Menjívar Recinos
Director General del Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales

Pablo Ernesto Ayala Montenegro
Gerente de Meteorología

Sidia Sire Marinero
Coordinadora del área de Clima y Agrometeorología

Elaboración:
Napoleón Galdámez, Especialista en Agrometeorología
Carlos Sosa, Auxiliar en agrometeorología y clima.
Antonio Medina, Técnico en monitoreo de clima y agrometeorología

Edición y diseño
Gerencia de Comunicaciones

Julio, 2023

Este documento puede ser reproducido todo o en parte, reconociendo los derechos del Ministerio de Medio Ambiente

Ministerio de Medio Ambiente
Kilómetro 5 ½ carretera a Santa Tecla, calle y colonia Las Mercedes, Edificios MARN, instalaciones ISTA, San Salvador, El Salvador, Centroamérica.
Tel: (503) 2132-6276
Sitio web: www.ambiente.gob.sv
Correo electrónico: medioambiente@ambiente.gob.sv

1. Resumen de las condiciones climáticas del 21 al 31 de julio de 2023. 4
1.1 Síntesis climática 4
1.2 Precipitación y temperatura promedio registrada y estimada..... 4
1.3 Comparación de la lluvia decádica registrada y lluvia normal (serie:1991-2020). 7
2. Evaluación de la humedad del suelo registrada y estimada. 8
3. Velocidad y dirección de los vientos registrada y estimada. 10
4. Siembra de maíz 12
5. Referencias Bibliográficas..... 13

Figura 1 Mapa de precipitación decádica acumulada del 21 al 31 julio 2023. 4
Figura 2 Mapa de precipitación pronosticada del 1 al 10 de agosto 2023. 5
Figura 3 Temperatura (°C) promedio del 21 al 31 de julio 2023 con la temperatura promedio de la serie normal (1991-2020)..... 6
Figura 4 Pronóstico de temperatura (°C) promedio del 21 al 31 de julio 2023.. 7
Figura 5 Comparación de la precipitación decádica del 21 al 31 de julio 2023 con la lluvia decádica promedio de la serie normal (1991-2020).. 8
Figura 6 Mapa de índice de humedad del suelo del 11 al 20 de julio 2023.. 9
Figura 7 Estimación del índice pronosticado de humedad del suelo del 1 al 10 de agosto 2023. 10
Figura 8 Rosa de los vientos promedio para la década del 21 al 31 de julio 2023.. 11

Tabla 1 Precipitación promedio acumulada del 21 al 31 de julio y máximos pronosticado del 1 al 10 de agosto 2023..... 5
Tabla 2 Temperatura promedio del 21 al 31 de julio y un estimado promedio del 1 al 10 de agosto 2023..... 6
Tabla 3. Índice de humedad del suelo del 21 al 31 de julio y el índice de humedad promedio pronosticado del 1 al 10 de agosto 2023.. 9
Tabla 4 Velocidad del viento promedio del 21 al 31 de julio 2023 y estimada del 1 al 10 de agosto 2023 11

1. Resumen de las condiciones climáticas del 21 al 31 de julio de 2023.

1.1 Síntesis climática

En la vigésima primera década del año, correspondiente del 21 al 31 de julio 2023, en base a los registros de veinte y cinco estaciones meteorológicas muestra la distribución de la lluvia en El Salvador, se puede notar que las lluvias se concentraron principalmente en el departamento de La Paz y Morazán (Perquín) con rangos de lluvia 87.8 milímetros (mm) a 175.8 mm (Figura 1).

Figura 1 Mapa de precipitación decádica acumulada del 21 al 31 julio 2023. Fuente MARN-DOA-GMT-CCA

1.2 Precipitación y temperatura promedio registrada y estimada.

En la Tabla 1 se muestra los valores promedios de lluvia acumulada en la década del 21 al 31 de julio y la lluvia estimada para la década del 1 al 10 de agosto. En la Figura 2 muestra que para El Salvador se estima precipitaciones de 50.0 a 80.0 mm de acumulados de precipitación caída; para la zona occidental, zona central-paracentral de 60.0 a 80.0 mm, y en zona oriental de 20.0 a 60.0 mm principalmente.

Tabla 1 Precipitación promedio acumulada del 21 al 31 de julio y máximos pronosticado del 1 al 10 de agosto 2023.

Zona	Precipitación promedio acumulada del 21 al 31 de julio (mm)	Precipitación promedio acumulada máxima estimada del 1 al 10 de agosto (mm)
Occidental	62.7	50.0 – 80.0
Central y Paracentral	80.1	60.0 – 80.0
Oriental	79.4	20.0 – 60.0

*Fuentes: datos observados: MARN-DOA-GMT-CCA. *Datos pronosticados: https://www.weathernerds.org/home.html y https://mag.ncep.noaa.gov/*

Figura** 2 Mapa de precipitación pronosticada del 1 al 10 de agosto 2023. **Datos pronosticados:** https://www.weathernerds.org/home.html y **https://mag.ncep.noaa.gov/

En la Tabla 2 se observa la temperatura promedio registrada del 21 al 31 de julio, la mayor ocurrió en la zona oriental con 34.2°C, zona central-paracentral oriental 32.5°C, zona occidental 31.0°C.

En la Figura 3 muestra que la temperatura decádica del 21 al 31 de julio en todo el país supera la serie de temperatura decádica promedio (1991 -2020).

Figura 3 Temperatura (°C) promedio del 21 al 31 de julio 2023 con la temperatura promedio de la serie normal (1991-2020). Fuente: MARN-DOA-GMT-CCA

La Figura 4 muestra el promedio diario de la temperatura máxima pronosticada para cada zona de El Salvador, en la zona occidental las variaciones de la temperatura para la década son de 31.0°C a 33.0°C, en la zona central-paracentral su variación es de 32.0°C a 34.0°C, en la zona oriental la variación es de 33.0°C a 35.0 °C.

Tabla 2 Temperatura promedio del 21 al 31 de julio y un estimado promedio del 1 al 10 de agosto 2023.*Fuente MARN-DOA-GMCCA*

Zona	Temperatura promedio del 21 al 31 de julio (°C)	Temperatura estimada promedio del 1 al 10 de agosto (°C)
Occidental	31.0	31.0 – 33.0
Central y Paracentral	32.5	32.0 – 34.0
Oriental	34.2	33.0 – 35.0

*Fuentes: Datos observados: MARN-DOA-GMT-CCA. *Datos pronosticados: https://www.weathernerds.org/home.html y https://mag.ncep.noaa.gov/*

*Figura 4 Pronóstico de temperatura (°C) promedio del 1 al 10 de agosto 2023.**Fuente:*** *https://www.weathernerds.org/home.html y* ***https://mag.ncep.noaa.gov/****.*

1.3 Comparación de la lluvia decádica registrada y lluvia normal (serie:1991-2020).

Las 25 estaciones climatológicas-meteorológicas principales registran los valores de las variables atmosféricas de manera constante en el país. En la Figura 5 muestra que durante la década del 21 al 31 de julio el 68 % de las estaciones se encuentran por debajo del promedio normal de lluvia de la década (serie: 1991-2020) y el 32 % de las estaciones (Guija, Planes de Montecristo, Cojutepeque, La Palma, Las Pilas, Santiago de María, San Francisco Gotera y Perquín) se encuentran por arriba de la serie.

Figura 5 Comparación de la precipitación decádica del 21 al 31 de julio 2023 con la lluvia decádica promedio de la serie normal (1991-2020). **Fuente MARN-DOA-GMT-CCA.**

2. Evaluación de la humedad del suelo registrada y estimada.

En la Tabla 3 y Figura 6 para la década del 21 al 31 de julio 2023, en la zona *occidental* posee un índice adecuado excepto en Metapán con un índice de humedad ligero, en Ahuachapán sur con un déficit extremo a ligero.
En la zona *central-paracentral* presenta un déficit adecuado a ligero (Zona norte de Chalatenango y La Paz).
Para la zona *oriental* principalmente San Miguel con índice ligero o húmedo (cordillera Tecapa-Chinameca), La Unión con un índice de muy seco (cordillera Cacahuatique-Nahuaterique, bahía Jiquilisco) y zona norte de Morazán con exceso ligero o húmedo

En la Figura 7 para la zona occidental se estima un índice adecuado a exceso ligero a exceso extremo en la cordillera Apaneca- Ilamatepec.
En la zona central-paracentral con índice adecuado a exceso ligero o húmedo. En la zona oriental con déficit de extremo o muy seco en el departamento de La Unión, Morazán sur y San Miguel con índice de adecuado o normal y Usuluán con exceso ligero o húmedo.

Tabla 3. Índice de humedad del suelo del 21 al 31 de julio y el índice de humedad promedio pronosticado del 1 al 10 de agosto 2023.Fuente MARN-DOA-GMCCA.

Zona	Índice de Humedad Actual 21 al 31 de julio 2023	Índice de Humedad estimado 1 al 10 de agosto 2023
Occidental	Índice adecuado a exceso ligero a muy seco.	Índice adecuado a exceso ligero a muy húmedo.
Central-Paracentral	Índice adecuado a exceso ligero a muy seco.	Índice adecuado a ligero húmedo
Oriental	Índice adecuado a exceso ligero a muy seco.	Índice muy seco a adecuado ligero o húmedo.

Fuente: http://srt.marn.gob.sv/ih_pronostico.html

Figura 6 *Mapa de índice de humedad del suelo del 21 al 31 de julio 2023.**Fuente MARN-DOA-GMT-CCA.***

Figura 7 Estimación del índice pronosticado de humedad del suelo del 1 al 10 de agosto 2023. Fuente MARN-DOA-GMT-CCA

3. Velocidad y dirección de los vientos registrada y estimada.

En la Tabla 4 se tiene el promedio de la velocidad de los vientos para las diferentes zonas del país las cuales fueron obtenidas de las estaciones meteorológicas automáticas y telemétricas para el cálculo del comportamiento promedio diario de la velocidad (km/h) y dirección para la fecha del 21 al 31 julio con su respectiva estimación del 21 al 31 de julio 2023, los resultados obtenidos son los siguientes:

Zona Occidental con una velocidad promedio de 8.9 Km/h con dirección predominante Sureste. *Zona central-paracentral* con una velocidad promedio de 8.3 Km/h con dirección Sureste. Zona Oriental velocidad promedio de 10.5 Km/h de dirección Sureste.

En la Figura 8, la rosa de los vientos indica la dirección promedio predominante del viento durante la década del 21 al 31 de julio de 33 estaciones meteorológicas analizadas; indica que a escala nacional el viento viajo predominantemente del Norte y del Sur con máximos instantáneos ocasionales alrededor de los 21.58 km/h en un 9.24 % de los registros.

Tabla 4 Velocidad del viento promedio del 21 al 31 de julio 2023 y estimada del 1 al 10 de agosto 2023.

Zona	Velocidad del viento promedio registrado (Km/h) 21 – 31 julio 2023	Velocidad del viento promedio estimado (Km/h) 1 al 10 de agosto 2023.
Occidental	8.9	6.0 – 8.0
Central-Paracentral	8.3	5.0 – 7.0
Oriental	10.5	5.0 – 7.0

Figura 8 *Rosa de los vientos promedio para la década del 21 al 31 de julio 2023.Fuente: MARN-DOA-GMT-CCA.*

4. *Siembra de maíz*

En la presente década del 21 al 31 de julio se tiene una distribución de las diferentes fechas de siembra en sitios de monitoreo, en los municipios de: Metapán, el radio de observación de la siembra de cada parcela en monitoreo es de aproximadamente de 2 kilómetros.

Cultivo	Fecha de Observación	Coordenadas
Frijol maravilla	25 julio-2023	lat:13.24 **Y: -89.47** msnm:

Productor: Eduardo Martínez Dpto.: Santa Ana, Municipio: Metapán.

Fase: Fructificación

Código: **MO-05**

Área:1 mz.

Fase Fenológica
(formación de granos)

JULIO

L	M	M	J	V	S	D
		18	19	20	21	22
23	24	**25**	26	27	28	29

Observaciones:
Fase productiva en formación de grano, cantón Belén Guijat

Fotografía: A. Medina julio 2023

5. Referencias Bibliográficas

Maíz crecimiento y desarrollo. 2015 PHII. DuPont, Pioneer

The ETo Calculator, Dirk Raes, FAO, 2012.

Evapotranspiración del cultivo, FAO #56

Vocabulario de Términos Meteorológicos y Ciencias Afines. Alfonso Ascaso Liria y Manuel Casis Marcén, Instituto Meteorológico de España. Madrid 1986.

Cultivo de Maíz, Enrique Álvarez, CENTA, 2018.

Nacional Weather Service NOAA/EEUU-Climate Prediction Center. Disponible en: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/

International Research Institute for Climate and Society. Earth Institute/Columbia University - IRI ENSO Forecast. Disponible en: https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/

Centro Mundial de Pronóstico a Mediano Plazo de la Organización Mundial Meteorológica https://www.wmolc.org/

Earth System Reseach Laboratory. Disponible en: https://esrl.noaa.gov

Base de datos climatológicos de El Salvador.