



#ElObservatorioInforma

Meteorología

Boletín Agrometeorológico #19

1 al 10 de julio 2023



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

Boletín agrometeorológico #19. 1 al 10 de julio 2023.

Fernando Andrés López Larreynaga
Ministro

Luis Eduardo Menjivar 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 y Recursos Naturales.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
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.marn.gob.sv

Correo electrónico: medioambiente@marn.gob.sv

Facebook: www.facebook.com/marn.gob.sv

Twitter: @MedioAmbienteSV

Youtube: [youtube/marnsv](https://youtube.com/marnsv)

Instagram: [/marn_elsalvador](https://www.instagram.com/marn_elsalvador)

1. Resumen de las condiciones climáticas del 1 al 10 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	7
2. Evaluación de la humedad del suelo registrada y estimada.....	8
3. Velocidad y dirección de los vientos registrada y estimada.....	9
4. Siembra de maíz	11
5. Referencias Bibliográficas.....	13

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

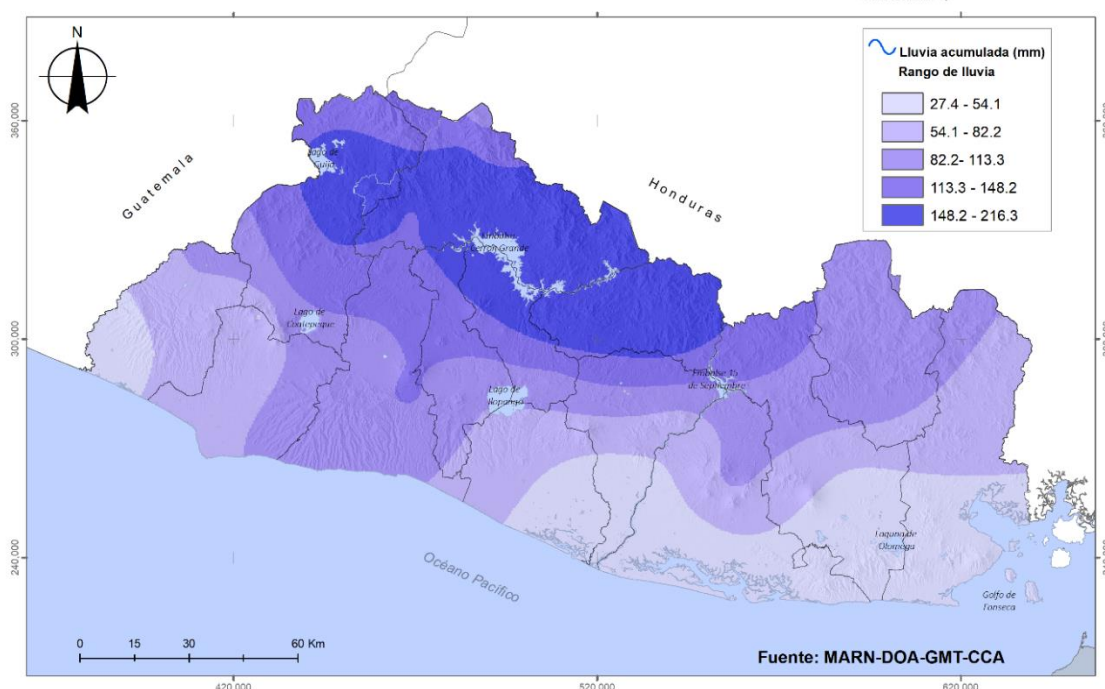
Tabla 1 Precipitación promedio acumulada del 1 al 10 de julio y máximos pronosticado del 11 al 20 de julio 2023.....	5
Tabla 2 Temperatura promedio del 1 al 10 de junio y un estimado promedio del 11 al 20 de julio 2023.....	6
Tabla 3. Índice de humedad del suelo del 1 al 10 de julio y el índice de humedad promedio pronosticado del 11 al 20 de julio 2023..	8
Tabla 4 Velocidad del viento promedio del 1 al 10 de julio 2023 y estimada del 11 al 20 de julio 2023.....	10

1. Resumen de las condiciones climáticas del 1 al 10 de julio de 2023.

1.1 Síntesis climática

En la décima novena década del año, correspondiente del 1 al 10 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 Chalatenango y Santa Ana con un rango de lluvia acumulada de 148.2 milímetros a 216.2 milímetros. (Figura 1)

Lluvia acumulada en El Salvador 1 al 10 de julio 2023



El MARN no garantiza la exactitud de límites territoriales administrativos presentes en este mapa. Es solamente para usos de planificación y ubicación.

Proyección Lambert Cónica Conforme, Datum NAD 27

Figura 1 Mapa de precipitación decádica acumulada del 1 al 10 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 1 al 10 de julio y la lluvia estimada para la década del 11 al 20 de julio. En la Figura 2 muestra que para El Salvador se estima precipitaciones de 20.0 milímetros a 80.0 milímetros de acumulados de precipitación caída.

Tabla 1 Precipitación promedio acumulada del 1 al 10 de julio y máximos pronosticado del 11 al 20 de julio 2023.

Zona	Precipitación promedio acumulada del 1 al 10 de junio (mm)	Precipitación promedio acumulada máxima estimada del 11 al 20 de julio (mm)
Occidental	98.5	20.0 – 70.0
Central y Paracentral	119.5	30.0 – 70.0
Oriental	69.5	20.0 – 80.0

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

Lluvia estimada en El Salvador 11 al 20 de Julio

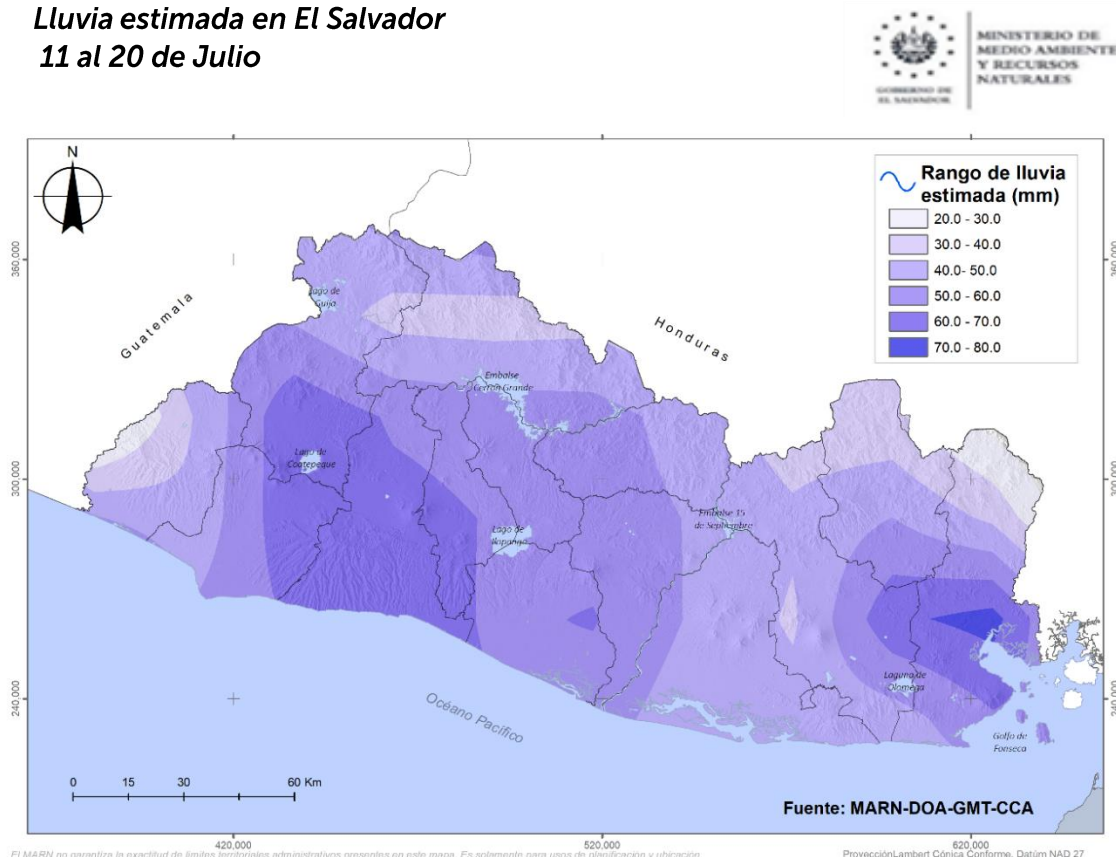


Figura 2 Mapa de precipitación pronosticada del 11 al 20 de julio 2023. Datos pronosticados: <https://www.weathernerds.org/home.html> y <https://mag.ncep.noaa.gov/>

En la Tabla 2 se observa la temperatura promedio registrada del 1 al 10 de julio, la mayor ocurrió en la zona oriental con 32.3°C, zona central-paracentral oriental 31.4°C, zona occidental 30.1°C.

En la Figura 3 muestra que la temperatura decádica del 1 al 10 de julio en la mayoría de las estaciones supera la serie decádica promedio (1991 -2020) excepto en la estación de Nueva Concepción, La Palma, La Hachadura, Chiltiupán, San Miguel, Aeropuerto de Ilopango, Santiago María, Puente Cuscatlán.

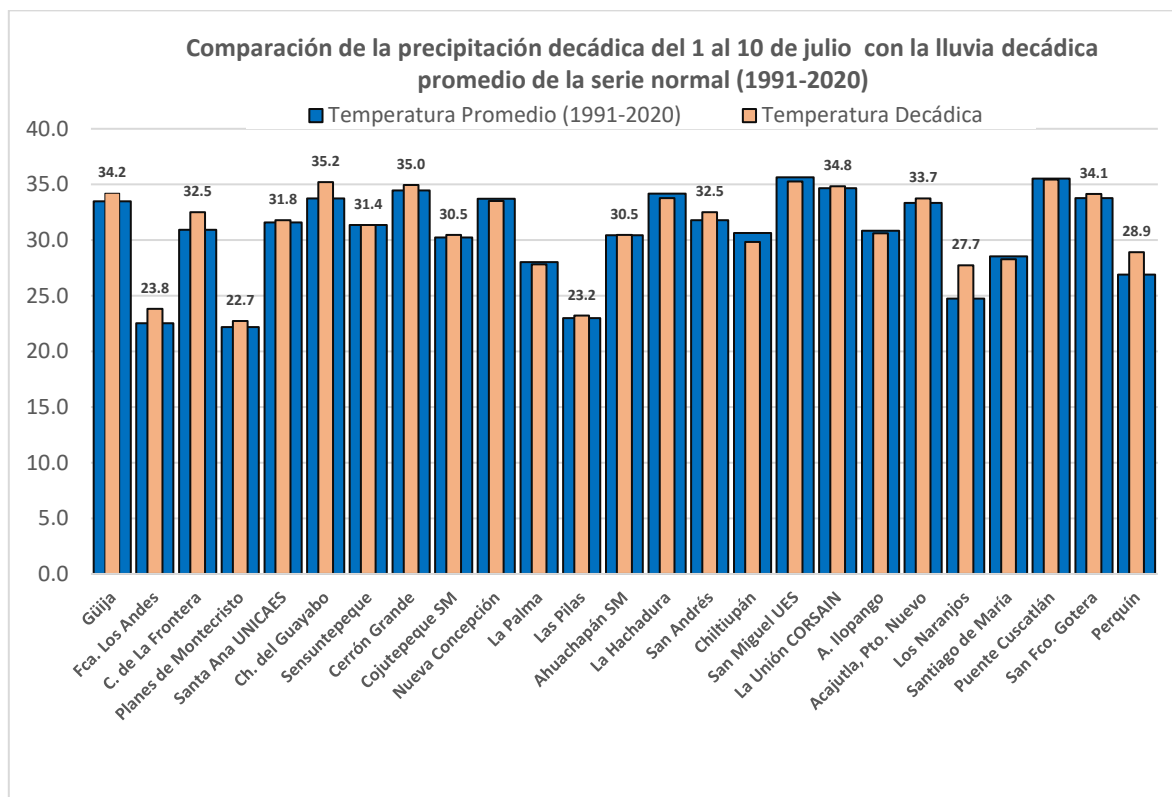


Figura 3 Temperatura (°C) promedio del 1 al 10 de julio 2023 con la temperatura promedio de la serie normal (1991-2020).
Fuente: MARN-DOA-GMT-CCA

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 33.0°C a 34.0°C, en la zona oriental la variación es de 33.0°C a 37.0 °C.

Tabla 2 Temperatura promedio del 1 al 10 de julio y un estimado promedio del 11 al 20 de julio 2023. Fuente MARN-DOA-GMCCA

Zona	Temperatura promedio del 1 al 10 de julio (°C)	Temperatura estimada promedio del 11 al 20 de julio (°C)
Occidental	30.1	31.0 - 33.0
Central y Paracentral	31.4	33.0 - 34.0
Oriental	32.3	33.0 - 37.0

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

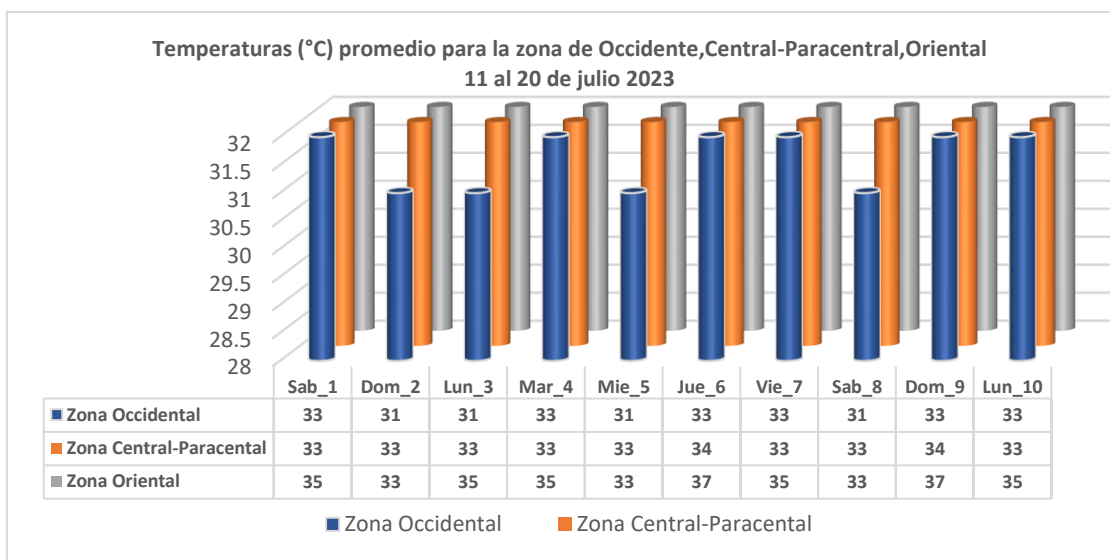


Figura 4 Pronóstico de temperatura (°C) promedio del 11 al 20 de julio 2023. Fuente: <https://www.weathernerds.org/home.html> y <https://mag.ncep.noaa.gov/>.

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 1 al 10 de julio la mayoría de las estaciones se encuentran por encima del promedio normal de lluvia en dicha década (serie:1991-2020) excepto las estaciones: Finca Los Andes, Ahuachapán, La Hachadura, Chiltiupán, San Miguel UES, La Unión CORSAIN, Aeropuerto Ilopango, Acajutla, Los Naranjos, Santiago María y Puente Cuscatlán.

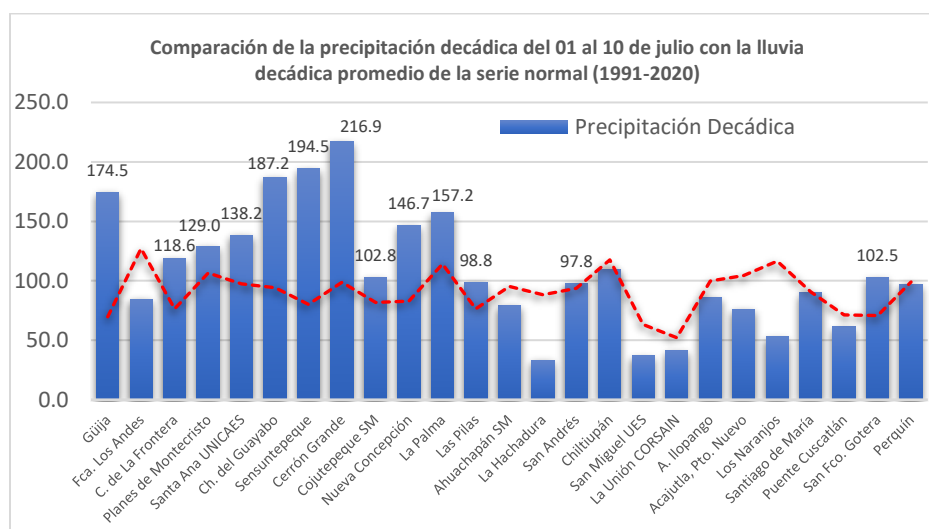


Figura 5 Comparación de la precipitación decádica del 1 al 10 de julio 2023 con la lluvia decádica promedio de la serie normal (1991-2020). Fuente MARN-DOA-GMT-CCA.

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

En la Tabla 3 y Figura 6 para la década del 1 al 10 de julio 2023, en la zona *occidental* principalmente en la zona norte existió un exceso extremo, parte central de Santa Ana un exceso ligero, Ahuachapán norte índice adecuado y sur déficit ligero, oeste de Sonsonate con un índice adecuado.

En la zona *central-paracentral* en el departamento de Chalatenango existió un exceso extremo, San Salvador, La Libertad, Cuscatlán y norte de San Vicente con un exceso ligero, Estero Jaltepeque y norte de La Paz con índice adecuado.

Para la zona *oriental* principalmente en la Bahía de Jiquilisco y volcán de San Miguel hacia la Laguna Jocotal con índice déficit ligero hasta el Golfo de Fonseca, exceso ligero zona norte de San Miguel, Morazán y La Unión con franja intermedia de adecuado que circula en toda la zona oriental.

En la Figura 7 para la zona occidental se estima de un índice adecuado y en la cordillera El Bálsamo y la Ilamatepec con exceso ligero, zona central-paracentral con índice adecuado, zona oriental con núcleos con déficit de extremo o muy seco en el embalse 15 de septiembre, Laguna de Olomega a zona costera de playa El Cuco y zona norte del departamento de La Unión.

Tabla 3. Índice de humedad del suelo del 1 al 10 de julio y el índice de humedad promedio pronosticado del 11 al 20 de julio 2023. Fuente MARN-DOA-GMCCA.

Zona	Índice de Humedad Actual 1 al 10 de julio 2023	Índice de Humedad estimado 11 al 20 de julio 2023
Occidental	Índice ligero - adecuado a exceso ligero -muy húmedo.	Índice adecuado a exceso ligero.
Central-Paracentral	Índice adecuado a exceso ligero - muy húmedo.	Índice adecuado o normal.
Oriental	Índice ligero - adecuado a exceso ligero.	Índice ligero a adecuado o normal.

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

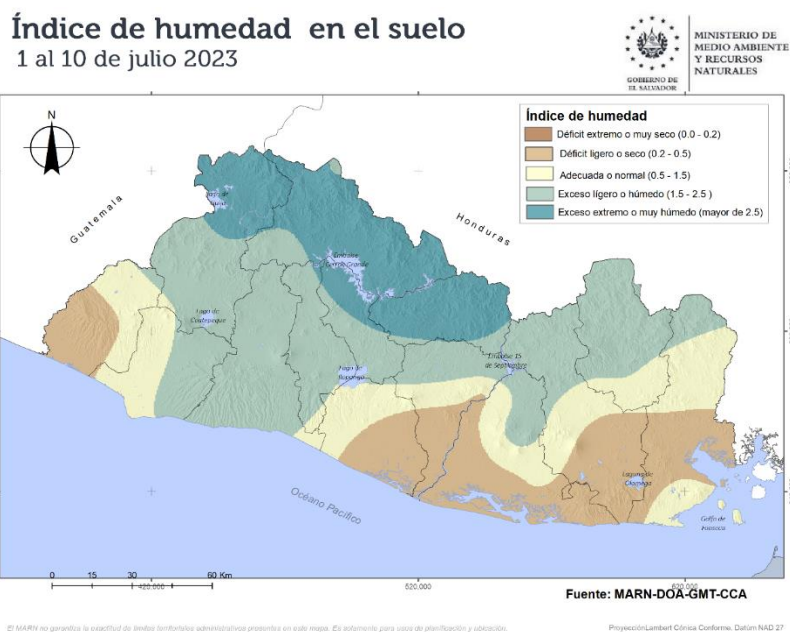


Figura 6 Mapa de índice de humedad del suelo del 1 al 10 de julio 2023. Fuente MARN-DOA-GMT-CCA.

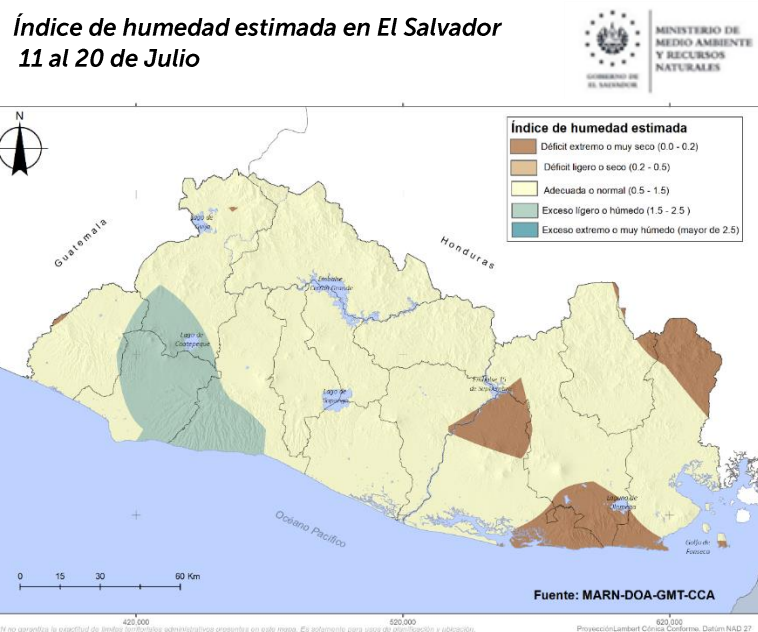


Figura 7 Estimación del índice pronosticado de humedad del suelo del 11 al 20 de julio 2023. Fuente MARN-DOA-GMT-CCA

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 1 al 10 julio con su respectiva estimación del 11 al 20 de julio 2023, los resultados obtenidos son los siguientes:

Zona Occidental con una velocidad promedio de 9.6 Km/h con dirección predominante Este. *Zona central-paracentral* con una velocidad promedio de 8.7 Km/h con dirección Sureste. *Zona Oriental* velocidad promedio de 7.3 Km/h de dirección Estesur.

En la Figura 8, la rosa de los vientos indica la dirección promedio predominante del viento durante la década del 1 al 10 de julio de 33 estaciones meteorológicas analizadas; indica que a escala nacional el viento viaja predominantemente del Estesur con máximos instantáneos ocasionales alrededor de los 21.58 km/h en un 7.0 % de los registros.

Tabla 4 Velocidad del viento promedio del 1 al 10 de julio 2023 y estimada del 11 al 20 de julio 2023.

Zona	Velocidad del viento promedio registrado (Km/h) 1 – 10 julio 2023	Velocidad del viento promedio estimado (Km/h) 11 al 20 de julio 2023.
Occidental	9.6	7.0- 9.0
Central-Paracentral	8.7	5.0- 7.0
Oriental	7.3	4.0 – 6.0

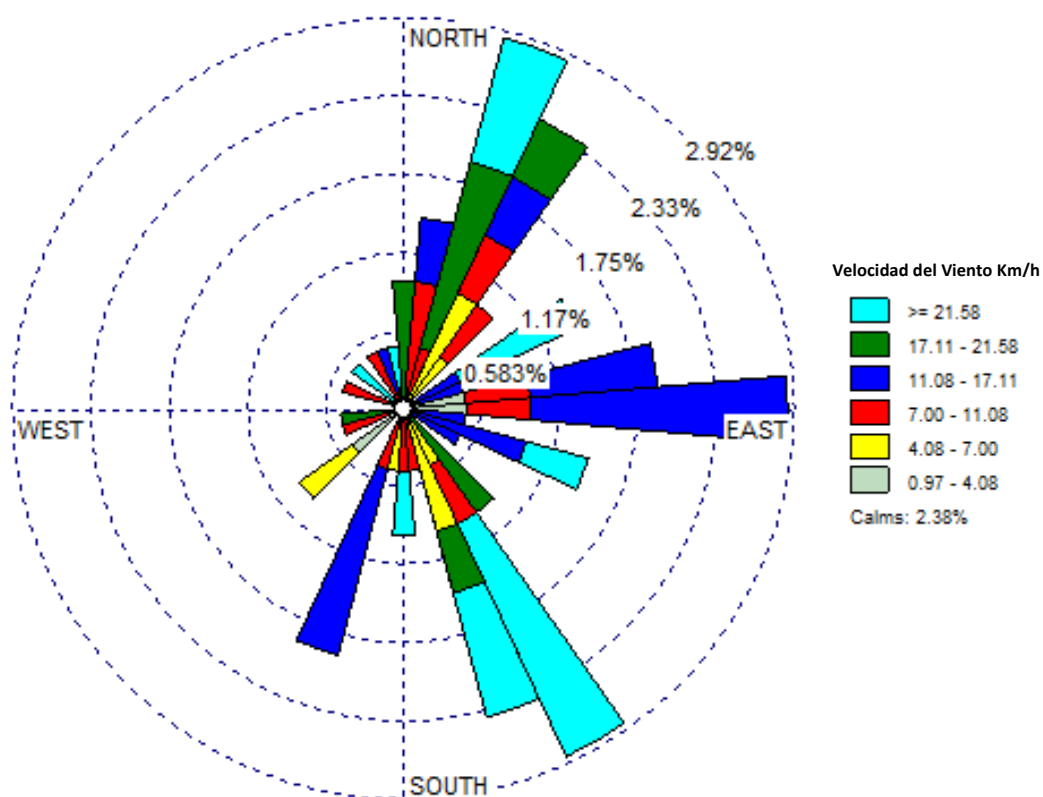


Figura 8 Rosa de los vientos promedio para la década del 1 al 10 de julio 2023. Fuente: MARN-DOA-GMT-CCA.

4. Siembra de maíz

En la presente década del 1 al 10 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 5 kilómetros.

Cultivo	Fecha de Observación	Coordenadas																					
Maíz vr. H59	3 julio-2023	lat:14.22076 Y: -89.48907 msnm: 416																					
Productor: Leonidas Polanco Dpto.: Santa Ana, Municipio: Metapán.																							
Fase: Floración																							
Código: SA-05																							
Área:1 mz.																							
Fase Fenológica (floración)																							
JUNIO																							
<table><tr><td>L</td><td>M</td><td>M</td><td>J</td><td>V</td><td>S</td><td>D</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr></table>		L	M	M	J	V	S	D						1	2	3	4	5	6	7	8	9	
L	M	M	J	V	S	D																	
					1	2																	
3	4	5	6	7	8	9																	
Observaciones: Fase productiva en formación de grano en suelos cerca de embalse de Guija																							
Fotografía: A. Medina junio 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 Research Laboratory. Disponible en: <https://esrl.noaa.gov>
- Base de datos climatológicos de El Salvador.