



#ElObservatorioInforma

Meteorología

Boletín Agrometeorológico #32

11 al 20 de noviembre 2022



GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE

Boletín agrometeorológico #32. 11 al 20 de noviembre 2022.

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

Noviembre, 2022

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

1. Resumen de las condiciones climáticas del 11 al 20 de noviembre de 2022.....	4
1.1 Síntesis climática.....	4
1.2 Precipitación y temperatura promedio del 11 al 20 de noviembre y pronóstico estimado del 21 al 30 de noviembre 2022	5
1.3 Comparación de la lluvia decádica del 11 al 20 de noviembre y lluvia normal (1981-2010).....	7
2. Evaluación de la humedad del suelo 11 al 20 de noviembre y su estimación del 21 al 30 de noviembre 2022.....	8
3. Velocidad y dirección de los vientos del 11 al 20 de noviembre.....	10
4. Fases fenológicas observadas del 11 al 20 de noviembre 2022.....	11
Referencias Bibliográficas.....	14

Figura 1 Mapa de precipitación decádica acumulada del 11 al 20 noviembre 2022	4
Figura 2 Mapa de precipitación pronosticada del 21 al 30 de noviembre 2022.....	6
Figura 3 Pronóstico de temperatura (C°) promedio del 21 al 30 de noviembre 2022....	7
Figura 4 Comparación de la precipitación decádica del 11 al 20 de noviembre 2022 con la lluvia decádica promedio de la serie normal (1981-2010).....	8
Figura 5 Mapa de índice de humedad del suelo del 11 al 20 de noviembre 2022.....	9
Figura 6 Estimación del índice pronosticado de humedad del suelo del 21 al 30 de noviembre 2022.....	10
Figura 7 Rosa de los vientos de los vientos para la década del 11 al 20 de noviembre 2022. Fuente: MARN-DOA-GMT-CCA.	11

Tabla 1 Precipitación promedio acumulada del 11 al 20 de noviembre y máximos pronosticado del 21 al 30 de noviembre 2022.	5
Tabla 2 Temperatura promedio del 11 al 20 de noviembre y un estimado promedio del 21 al 30 de noviembre 2022.Fuente MARN-DOA-GMCCA.....	6
Tabla 3. Índice de humedad del suelo del 11 al 20 de noviembre y el índice de humedad estimado promedio pronosticado del 21 al 30 de noviembre 2022.Fuente MARN-DOA-GMCCA.....	9

1. Resumen de las condiciones climáticas del 11 al 20 de noviembre de 2022

1.1 Síntesis climática

En la trigésima segunda década del año, correspondiente del 11 al 20 de noviembre 2022, el mapa de precipitación decádica acumulada (Figura 1) muestra los registros de veinte y cinco estaciones meteorológicas, en donde se puede apreciar la distribución de la lluvia sobre el territorio, teniendo los mayores acumulados en la zona oriental con un rango de 12.8 mm a 137.3 mm, zona central-paracentral de 0.0 mm a 34.5 mm y en la zona occidental con rango de precipitación de 0.0 mm a 34.5 mm.

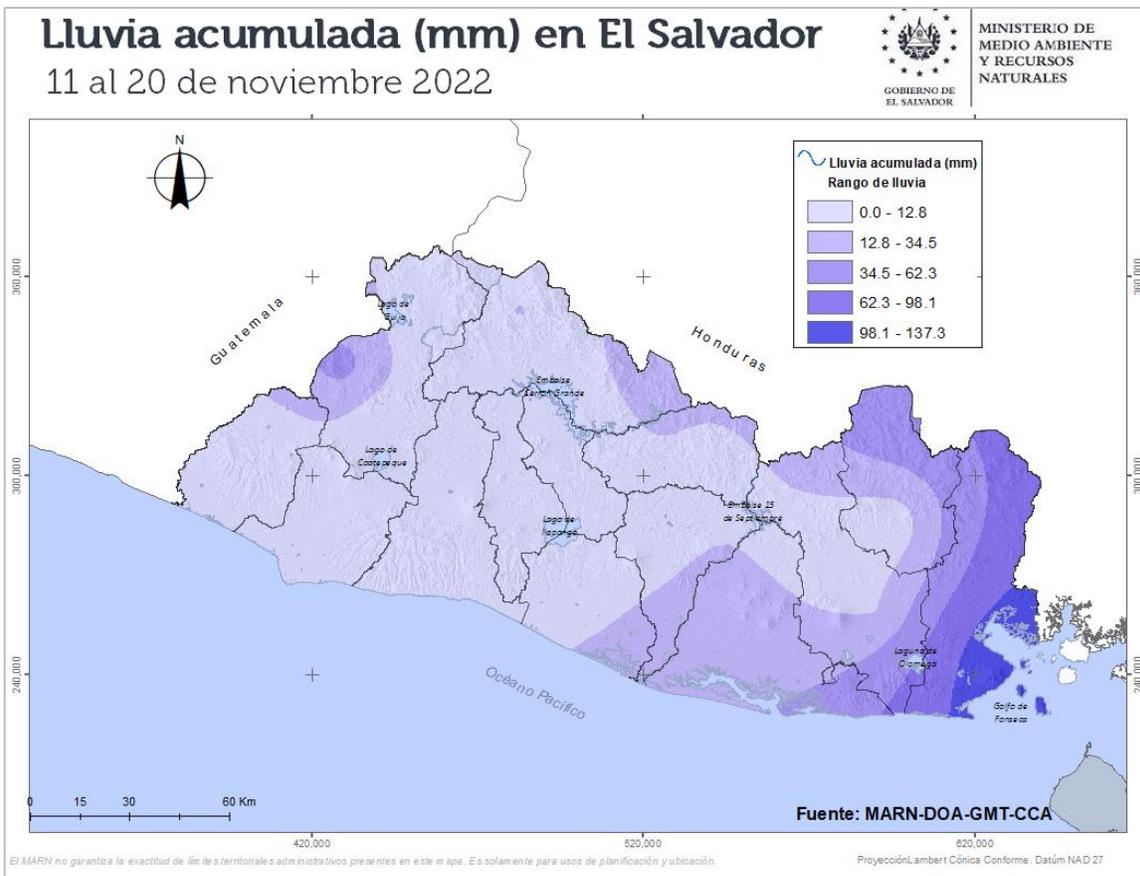


Figura 1 Mapa de precipitación decádica acumulada del 11 al 20 noviembre 2022. Fuente MARN-DOA-GMT-CCA

Con respecto a los acumulados de lluvia por zona se tiene:

En la zona oriental, el promedio acumulado de lluvia de 44.8 mm, los acumulados puntuales de las estaciones en esta zona fueron: La Unión (136.6 mm), Perquin (56.9 mm), Santiago María (16.4 mm), San Miguel (13.9 mm) y San Francisco Gotera (0.0 mm).

Zona central-paracentral, con un promedio acumulado de lluvia 6.8 mm, los mayores acumulados registrados fueron en las estaciones: Chorrera El Guayabo (21.0 mm), Puente

Cuscatlán (15.0 mm), La Palma (13.7 mm), Cojutepeque (6.9 mm), Nueva Concepción (6.5 mm) y el resto en un rango de 0.0 mm a 5.3 mm.

En la zona occidental, un promedio acumulado de lluvia de 6.2 mm, las estaciones con los mayores acumulados fueron: Candelaria de La Frontera (44.0 mm), Los Naranjos (4.6 mm), Ahuachapán (2.21 mm), Planes de Montecristo (2.2 mm), Guija (1.3 mm) y el resto en un rango de 0.0 mm a 0.9 mm.

1.2 Precipitación y temperatura promedio del 11 al 20 de noviembre y pronóstico estimado del 21 al 30 de noviembre 2022

En la Tabla 1 se tiene la precipitación promedio del 11 al 20 de noviembre, muestran que la mayor cantidad de precipitación promedio se tuvo en la zona oriental 44.8 mm zona central-paracentral con 6.8 mm, y la zona occidental 6.2 mm, en la Figura 2 muestra el mapa de tendencia de la precipitación máxima estimada con rangos de lluvia de 0.0 mm a 42.6 mm en la mayor parte del país.

Tabla 1 Precipitación promedio acumulada del 11 al 20 de noviembre y máximos pronosticado del 21 al 30 de noviembre 2022.

Zona	Precipitación promedio del 11 al 20 de noviembre (mm)	Precipitación máxima estimada del 21 al 30 de noviembre (mm)*
Occidental	6.2	0 – 42.6
Central y Paracentral	6.8	0 – 42.6
Oriental	44.8	0 – 42.6

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

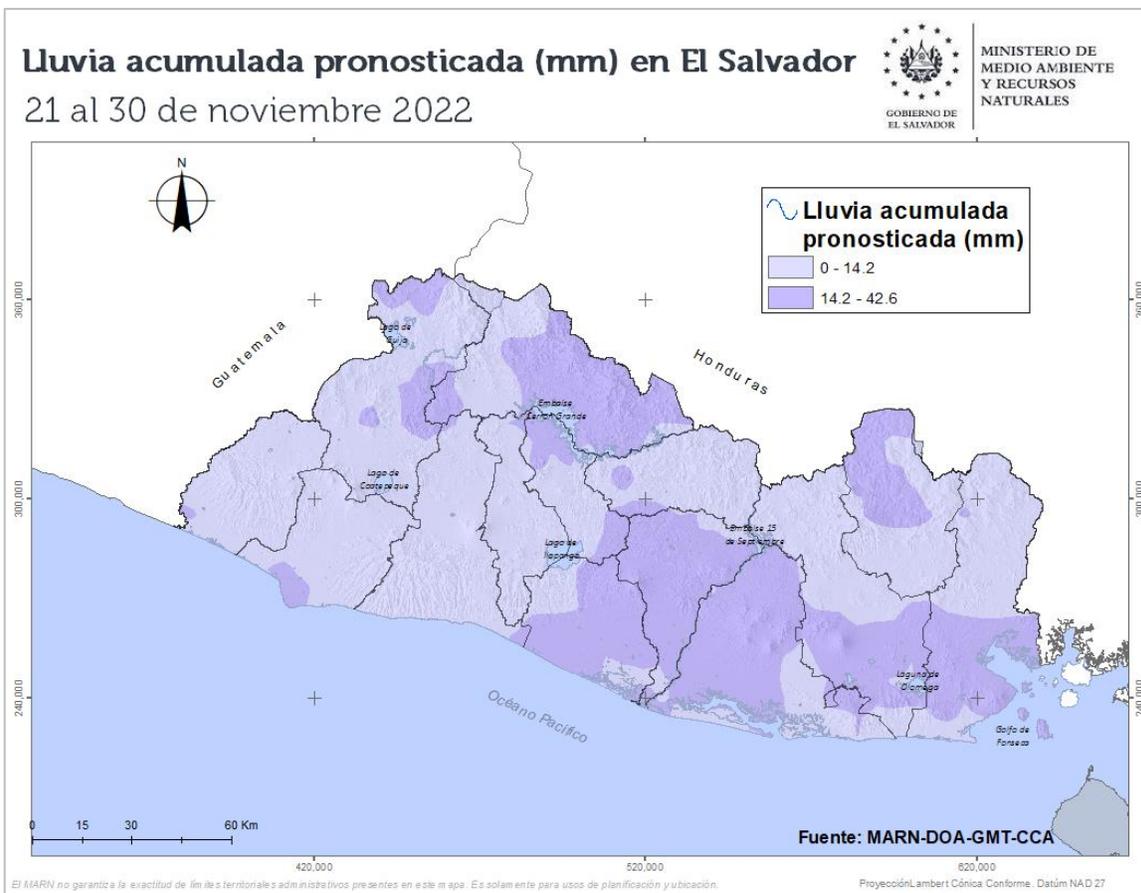


Figura 2 Mapa de precipitación pronosticada del 21 al 30 de noviembre 2022. Datos pronosticados: <https://www.weathernerds.org/home.html> y <https://mag.ncep.noaa.gov/>

Tabla 2 Temperatura promedio del 11 al 20 de noviembre y un estimado promedio del 21 al 30 de noviembre 2022. Fuente MARN-DOA-GMCCA

Zona	Temperatura promedio del 11 al 20 de noviembre (°C)	Temperatura estimada promedio del 21 al 30 de noviembre (°C) *
Occidental	28.9	28.9
Central y Paracentral	31.1	28.9
Oriental	31.0	30.4

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

En la Tabla 2 la temperatura promedio registrada del 11 al 20 de noviembre, la mayor ocurrió en la zona central-paracentral con 31.1 y oriental con 31.0 °C, seguido de la zona occidental 28.9 °C.

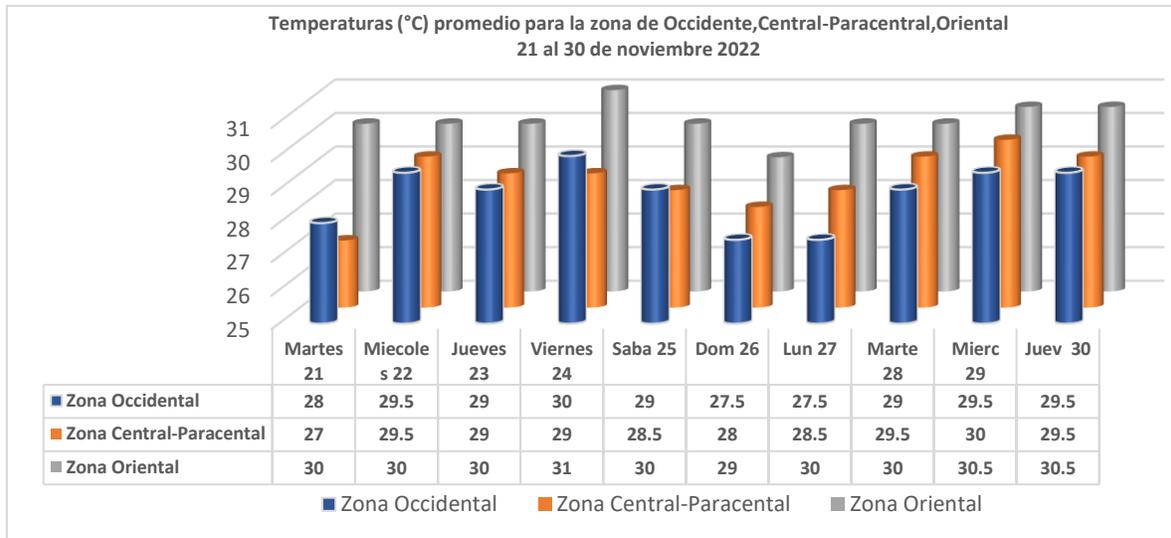


Figura 3 Pronóstico de temperatura (C°) promedio del 21 al 30 de noviembre 2022.
Fuente: <https://www.weathernerds.org/home.html> y <https://maq.ncep.noaa.gov/>.

La Figura 3 muestra el promedio diario de la temperatura máximas pronosticado para cada zona de El Salvador, en la zona occidental se observan que las variaciones de la temperatura para la década son de 28.0°C a 30.0°C con un promedio decádico de 28.9 °C, para la zona central-paracentral su variación es de 27.0°C a 30.0°C con un promedio decádico de 28.9°C, para la zona oriental la variación es de 29.0°C a 30.5°C con un promedio decádico de 30.4 °C.

1.3 Comparación de la lluvia decádica del 11 al 20 de noviembre y lluvia normal (1981-2010)

Las 25 estaciones meteorológicas seleccionadas para el análisis, mantienen los registros de las variables atmosféricas por medio de un sistema de medición constante. En la Figura 4 muestra que durante la década del 11 al 20 de noviembre todas las estaciones No superan la curva de la serie decádica normal promedio (1981-2010) excepto las estaciones: Candelaria de La Frontera, Chorrera El Guayabo, La Union y Perquin.

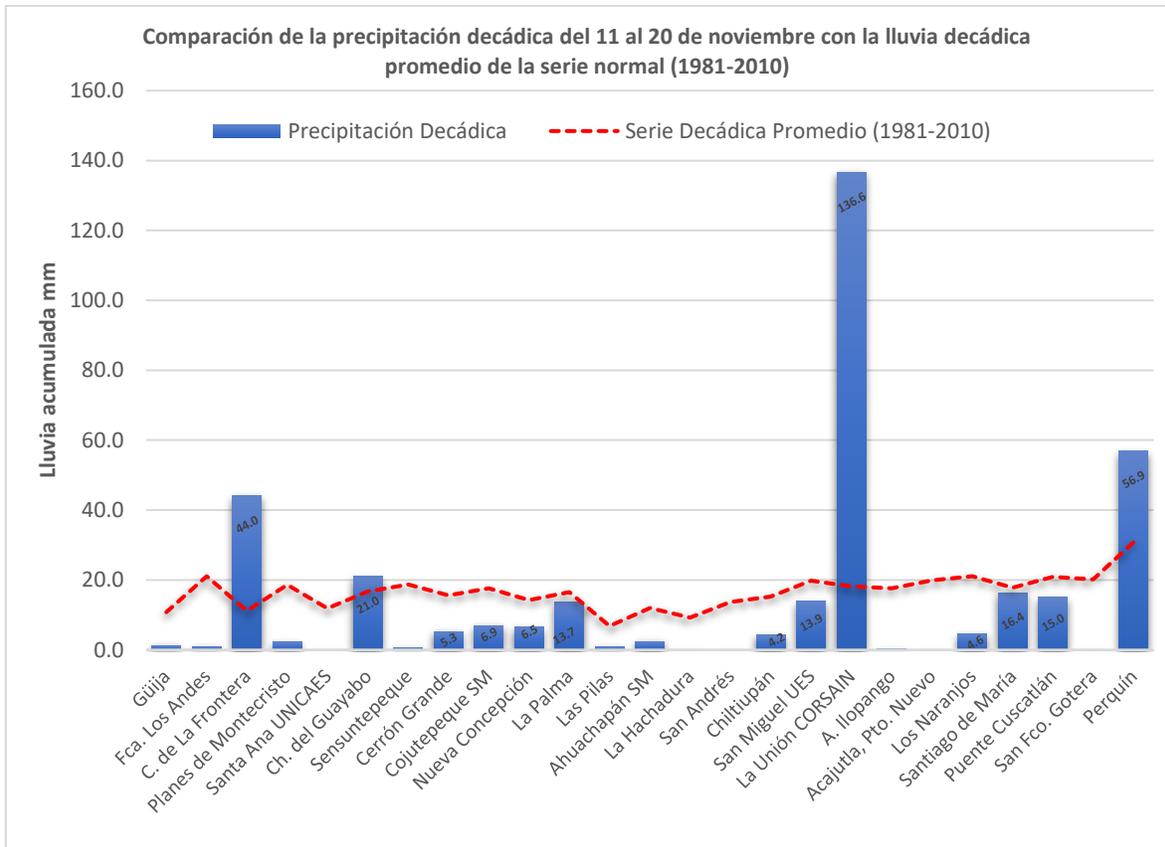


Figura 4 Comparación de la precipitación decádica del 11 al 20 de noviembre 2022 con la lluvia decádica promedio de la serie normal (1981-2010). Fuente MARN-DOA-GMT-CCA

2. Evaluación de la humedad del suelo 11 al 20 de noviembre y su estimación del 21 al 30 de noviembre 2022

En la Tabla 3 y Figura 5 para la década del 11 al 20 de noviembre 2022, en el territorio de El Salvador se ha caracterizado la humedad del suelo en la zona occidental con un índice muy seco, con un pequeño núcleo en Candelaria de La Frontera que varía de un índice ligero a adecuado.

En la zona central-paracentral se caracteriza un índice de seco a ligero y en la zona oriental se observa franjas paralelas en la cuenca del Río Goascorán que varía de un índice húmedo a un índice adecuado-ligero en la cuenca del Río Sirama, Torola y Grande de San Miguel. Para la zona central-paracentral se tiene caracterizado muy seco en la cuenca del Río Lempa, Ayacachapa y Jalponga.

Rosa de Los Vientos en El Salvador 11 al 20 de noviembre

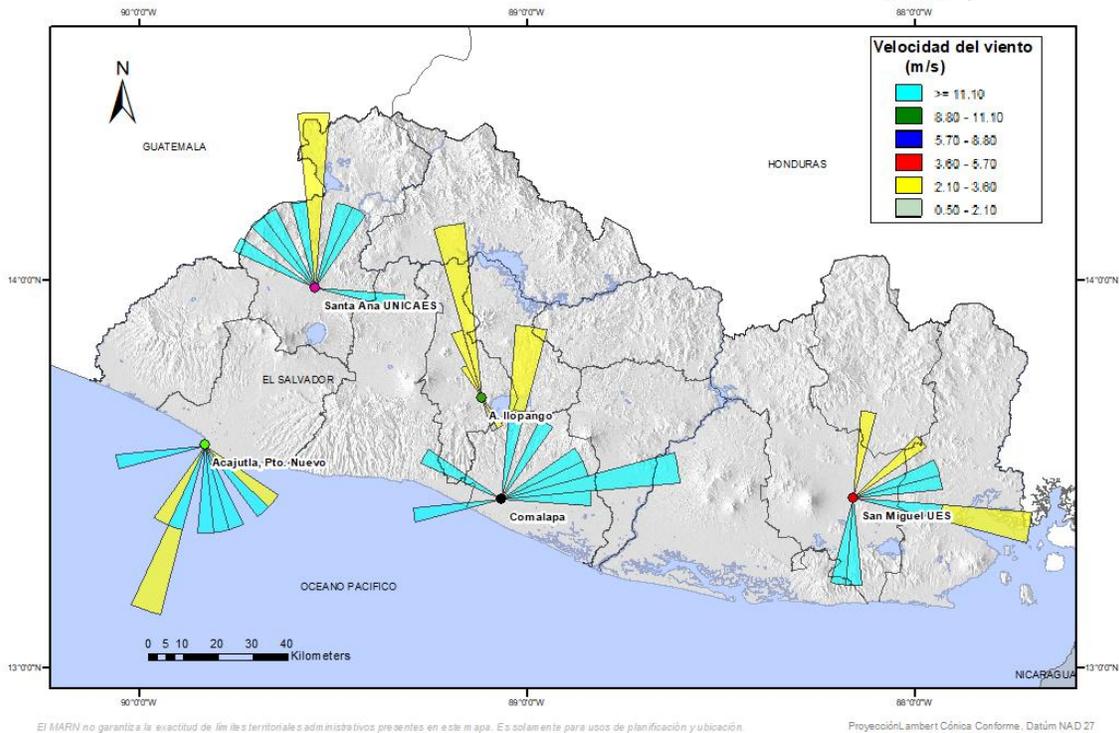


Figura 7 Rosa de los vientos para la década del 11 al 20 de noviembre 2022. Fuente: MARN-DOA-GMT-CCA.

4. Fases fenológicas observadas del 11 al 20 de noviembre 2022

En la presente década del 11 al 20 noviembre en El Salvador se presenta la fructificación del cultivo de frijol y Sorgo en su fase de llenado y maduración.

En las siguientes fichas de campo se ilustra algunos ecosistemas agrícolas que se encuentran en monitoreo fenológico de fructificación de frijol en la zona occidental.

Cultivo	Fecha de Observación	Coordenadas																				
Frijol seda	15 noviembre-2022	X=465995.2396 Y=293632.699 msnm: 1,118																				
Productor: Miguel Montes Dpto.: La Libertad, Municipio: San Juan Opico																						
Fase Fenológica: Maduración																						
Código: LI-04																						
Labranza: Mínima																						
Área:1.0 mz.																						
Fase Fenológica (Maduración de grano en vaina)																						
NOVIEMBRE																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>L</th> <th>M</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>V</th> <th>S</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>			L	M	M	J	V	S	D	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
L	M	M	J	V	S	D																
11	12	13	14	15	16	17																
18	19	20	21	22	23	24																
Fotografía: A. Medina noviembre 2022																						

Cultivo	Fecha de Observación	Coordenadas																					
Sorgo forrajero	17 noviembre-2022	X=524731.06 Y=286576.58 msnm: 674																					
Productor: Ramon Escoto Dpto.: San Vicente, Municipio: San Esteban																							
Fase Fenológica: Floración																							
Código: SV-04																							
Labranza: Mínima																							
Área: 2.5 mz																							
Fase Fenológica (Floración)																							
NOVIEMBRE																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>L</th> <th>M</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>V</th> <th>S</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>			L	M	M	J	V	S	D	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L	M		M	J	V	S	D																
11	12		13	14	15	16	17																
18	19		20	21	22	23	24																
Fotografía: A. Medina noviembre 2022																							

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.
- MARN, imágenes LiDAR y fotogrametría para la producción de modelos de elevación digital y de superficie ortográficas,2016.