

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO



Edición N°17

Diciembre 2023, Enero,
Febrero y Marzo 2024

Provincia de
LOS SANTOS

El Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) presenta los resultados de la Mesa Técnica Agroclimática (MTA), con el apoyo del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA) y el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).

PRONÓSTICO CLIMÁTICO



Años análogos: 1987-1988, 1991-1992, 2002-2003 y 2015-2016

El período de pronóstico, diciembre 2023 a marzo 2024, corresponde a los meses de la temporada seca para la vertiente del Pacífico, siendo diciembre el mes en que ocurre la transición de la temporada lluviosa a la temporada seca. Cabe mencionar que dentro de la temporada seca podrían presentarse aguaceros aislados, por lo cual en ocasiones se hace referencia a la temporada “poco lluviosa”.

Lluvia: Según las condiciones atmosféricas y oceánicas, se prevé para este periodo, que el comportamiento que domine en el cuatrimestre sea bajo lo normal con un porcentaje de déficit de lluvia entre 40% a 60% para el período de esta perspectiva. En promedio, para el cuatrimestre de diciembre 2023 a marzo 2024 se pronostica una acumulación de 27 milímetros de lluvia, este valor se encuentra abajo de los rangos normales. Sin embargo, para el mes de diciembre, existe la tendencia a una disminución de las lluvias hasta del 40% menos que la climatología hacia las zonas costeras de Tonosí y Pedasí.

Vientos: En cuanto al viento, se prevé un marcado debilitamiento de los vientos provenientes del Noreste, denominado Alisios, incluso podrían estar predominando los vientos provenientes del Sur. Durante el cuatrimestre, las velocidades promedio de los vientos próximo a la superficie oscilarán entre 0.6 a 1.5 m/s.

Temperatura y Humedad Relativa: Mediante análisis estadísticos se pronosticó las temperaturas y humedad relativa por región para el periodo de diciembre 2023 a marzo 2024. En general, los modelos estadísticos y dinámicos coinciden en estimar valores cercanos a la climatología, con un aumento de la temperatura promedio del aire aproximadamente entre 1°C a 2°C. En la provincia de Los Santos, las temperaturas máximas pudieran oscilar entre 35°C a 38°C, temperaturas mínimas de 15°C a 17°C y humedad relativa de 73%.

El Pronóstico climático no contempla eventos extremos puntuales y de corta duración. Debido a lo amplio de la escala, en áreas con microclimas el comportamiento de la lluvia puede presentar variaciones respecto a lo descrito en el pronóstico, por tanto, las decisiones que se tomen basados en esta información, a nivel nacional y local, deben considerar estas singularidades.

PRONÓSTICO DE LLUVIA ACUMULADA



La siguiente tabla muestra el pronóstico de lluvia acumulada en milímetros esperada para los meses de diciembre 2023 a marzo 2024, por distrito. Dentro de cada distrito pueden existir áreas con distintos regímenes de precipitación, por tanto, la tabla contiene el valor mínimo y el valor máximo de lluvia que se puede esperar en algún punto del distrito y el valor promedio sobre todo el área del distrito.

PRONÓSTICO DE LA LLUVIA ACUMULADA: DICIEMBRE			
Distrito	MIN	MAX	PROMEDIO
Guararé	20	32	26
Las Tablas	26	40	29
Los Santos	14	36	22
Macaracas	30	54	41
Pocrí	27	33	31
Tonosí	23	55	38
Pedasí	6	31	21
ENERO			
Distrito	MIN	MAX	PROMEDIO
Guararé	0	0	0
Las Tablas	0	0	0
Los Santos	0	0	0
Macaracas	0	1	0
Pocrí	0	0	0
Tonosí	0	1	0
Pedasí	0	0	0
FEBRERO			
Distrito	MIN	MAX	PROMEDIO
Guararé	0	1	0
Las Tablas	0	1	0
Los Santos	0	2	1
Macaracas	0	3	1
Pocrí	0	0	0
Tonosí	0	3	1
Pedasí	0	0	0
MARZO			
Distrito	MIN	MAX	PROMEDIO
Guararé	0	0	0
Las Tablas	0	0	0
Los Santos	0	1	0
Macaracas	0	1	0
Pocrí	0	0	0
Tonosí	0	1	0
Pedasí	0	0	0

Tabla 1. Valores esperados de lluvia en mm para los meses de diciembre 2023 a marzo 2024 en la Provincia de Los Santos.

CALENDARIOS DE SIEMBRA Y COSECHA



Los Santos		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
128001 LOS SANTOS	Zapallo												
	Tomate												
	Poroto												
	Sandía												

Los Santos		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
126010 VALLE RICO	Zapallo												
	Tomate												
	Poroto												
	Sandía												

Los Santos		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
124002 LA LLANA	Zapallo												
	Tomate												
	Poroto												
	Sandía												



Panel de color para determinar las posibles fechas óptimas de inicio siembra y cosecha		
Rango de porcentaje de reducción de rendimiento o pérdida para los inicios del período de desarrollo del cultivo analizado como las posibles fechas óptimas de inicio de siembra y cosecha.	(+)	0.4% - 0.5% Alto
		0.2% - 0.3% Medio
	(-)	0.0% - 0.1% Ideal
	Período de cosecha	
	Condiciones Ideales para sembrar.	
	Condiciones Regulares para sembrar.	
	Condiciones de Alto Riesgo para sembrar.	
	Período de cosecha para cultivos.	

Observación. Análisis Agroclimático de las Estimaciones de Fechas de Siembra de diversos rubros agrícolas, elaborado con la herramienta CROPWAT, por Ramón Cedeño y Karelys Barrios.



Para el establecimiento de los cultivos durante el periodo seco, se hace necesario la **IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE RIEGO** que garanticen el abastecimiento de agua para cubrir el requerimiento hídrico del cultivo.

Las recomendaciones de fecha de siembra y cosecha para los rubros priorizados que se muestran en el calendario, están fundamentadas en el suministro de agua con **reposición a capacidad de campo al momento de agotamiento crítico del cultivo** con sistema de riego eficiente que garantice como mínimo una efectividad del 70% para cubrir la necesidad hídrica de las plantas.


MTA-AGRÍCOLA

RUBRO	SITUACIÓN DE RIESGO	RECOMENDACIONES
<p>CEBOLLA</p> 	<p>Disminución de la disponibilidad de agua en la fuente.</p>	<p>Habilitar represamientos temporales.</p>
		<p>Mantenimiento adecuado del sistema de riego, para garantizar su operatividad y minimizar pérdidas de agua.</p>
		<p>Monitoreo frecuente de la disponibilidad de agua en las fuentes.</p>
		<p>Supervisión frecuente de todos los componentes del sistema de riego, para minimizar pérdidas de agua.</p>
		<p>Planificación y distribución ordenada y sistemática del riego, de acuerdo con los requerimientos del cultivo y la capacidad del sistema.</p>
	<p>Aumento en la incidencia de plagas y enfermedades (Thrips, áfidos, mosca blanca entre otros).</p>	<p>Monitoreo frecuente y sistemático de plagas y enfermedades.</p>
		<p>Uso de trampas y barreras vivas. Control oportuno de plagas y enfermedades, preferiblemente con productos biológicos (manejo integrado de plagas).</p>
<p>Incidencia de eventuales lluvias esporádicas.</p>	<p>Siembra en camas levantadas y habilitar drenajes para controlar excesos de humedad por eventuales lluvias inesperadas.</p>	
<p>Daños a la producción cosechada por eventuales lluvias inesperadas.</p>	<p>Habilitar secadores solares.</p>	
<p>TOMATE</p> 	<p>Aumento en la incidencia de plagas y enfermedades.</p>	<p>Monitoreo frecuente y sistemático de plagas y enfermedades.</p>
		<p>Uso de trampas y barreras vivas.</p>
		<p>Control oportuno de plagas y enfermedades, preferiblemente con productos biológicos (manejo integrado de plagas).</p>
	<p>Disminución de la disponibilidad de agua en la fuente.</p>	<p>Habilitar represamientos temporales.</p>
		<p>Mantenimiento adecuado del sistema de riego, para garantizar su operatividad y minimizar pérdidas de agua.</p>
		<p>Monitoreo frecuente de la disponibilidad de agua en las fuentes. Planificación y distribución ordenada y sistemática del riego, de acuerdo con los requerimientos del cultivo y la capacidad del sistema.</p>




MTA-AGRÍCOLA

RUBRO	SITUACIÓN DE RIESGO	RECOMENDACIONES
TOMATE 	Incidencia de eventuales lluvias esporádicas.	Intensificar el monitoreo y control efectivo de plagas y enfermedades (complejo hongo bacteria).
		Habilitar drenajes.
MAÍZ 	Estrés hídrico.	Establecimiento de sistema de riego por goteo.
		Mantenimiento adecuado del sistema de riego, para garantizar su operatividad
		Habilitar represamientos temporales.
		Supervisión frecuente de todos los componentes del sistema de riego, para minimizar pérdidas de agua.
		Planificación y distribución ordenada y sistemática del riego, de acuerdo con los requerimientos del cultivo y la capacidad del sistema.
	Monitoreo de la disponibilidad de agua en la fuente.	
	Proliferación de Insectos.	Tratamiento de semilla con insecticidas eficaces para el control de Dalbulus maidis (Chicharrita o Cigarrita del maíz) y establecimiento de un programa de Manejo Integrado de Plaga (MIP).
Aplicación de productos fitosanitarios (preferiblemente biológicos) para el control de Dalbulus maidis, (Chicharrita o Cigarrita del maíz) según recomendación técnica.		

MTA-PECUARIA

RUBRO	SITUACIÓN DE RIESGO	RECOMENDACIONES
BOVINO CARNE/LECHE 	Escases de forraje.	Descarte oportuno/estratégico de bovino.
		Conservación adecuada de forrajes (pacas, ensilajes, henolaje, entre otros).
		Confección de silos de caña de azúcar, maíz y sorgo.
		Utilizar residuos de cosecha de la temporada (maíz, frijoles y cascara del guandú).
		Mejorar el manejo de pastura dividiendo las parcelas en mangas de menor tamaño.
	Estrés calórico.	Conservación de los sistemas silvopastoriles como aporte de sombra y mejorador del micro clima.
		Construcción de galeras.
		Utilización de mallas sarán.
Uso de sistema de nebulización.		
	No realizar poda de árboles que proporcionan sombra en las cercas vivas.	

MTA-PECUARIA

RUBRO	SITUACIÓN DE RIESGO	RECOMENDACIONES
<p>BOVINO CARNE/LECHE</p> 	Escases de agua.	<p>Utilizar el mecanismo para la distribución del agua por medio de tubos o gravedad desde el reservorio hasta los bebederos.</p> <p>Establecer un manejo cultural en los abrevaderos (cercas, mallas para que los animales no ingresen), para que evitar contaminación de las aguas por medio de las heces, orinas o atascamientos.</p> <p>Represar riachuelos, ojos de agua, quebradas con sacos, maderas, tablones o cualquier otra práctica.</p>
	Incremento de endo y ectoparásitos	Realizar un monitoreo/vigilancia y aplicación de medidas de control.
	Bajo peso corporal para vacas de leche y cría.	<p>Amamantamiento restringido.</p> <p>Destete precoz con un plan de levante.</p>
<p>OVINO/ CAPRINO</p> 	Escases de forraje.	<p>Utilizar los bancos proteicos y pastos energéticos sembrados con anticipación.</p> <p>Conservación adecuada de forrajes utilizando la confección de pacas para proporciona energía y fibras.</p> <p>Aportar bloques minerales ya que los pastos no aportan los nutrientes que necesitan para su reproducción y producción en especial el fósforo.</p> <p>Conocer el estado reproductivo del animal para suplementar de manera adecuada.</p>
	Enfermedades y plagas.	<p>Aplicar tratamientos de acuerdo al programa sanitario en función a los análisis y exámenes coprológicos.</p> <p>Realizar diagnóstico de condición corporal para programar y aplicar vitaminas.</p> <p>Aportar bloques minerales para suplir las deficiencias de los pastos.</p>
	Escases de agua	<p>Para animales estabulados utilizar bebederos o chupones.</p> <p>Bebederos móviles con boyas para los animales en pastoreo.</p> <p>Represar riachuelos, ojos de agua, quebradas con sacos, maderas, tablones o cualquier otra práctica.</p>
<p>APÍCOLA</p> 	Intoxicación de la colmena por productos químicos.	<p>Visitas técnicas de seguimiento para asegurar la supervivencia de las abejas y el buen trabajo de las obreras en las colmenas.</p> <p>Ubicar los apiarios lejos de áreas de producción que utilicen químicos perjudiciales para las abejas.</p> <p>Verificar posturas de la reina en el cajón de cría.</p>
	Escases de agua.	Colocar los núcleos cerca de fuentes de agua naturales y que no estén contaminadas.
	Incidencia de plagas.	<p>Ubicar las colmenas en un micro clima apropiado (Árboles, arbustos, colocar mallas de sarán, plantaciones como café, cítricos, entre otros).</p> <p>Colocar la cantidad de alzas necesarias.</p> <p>Utilizar material aislante entre la tapa y la colmena para reducir el calor.</p> <p>Apertura de la piquera para mayor ventilación y tráfico de las abejas.</p>
Incendio de masa vegetal.	<p>Monitoreo de plagas y control oportuno.</p> <p>Limpieza y mantenimiento del perímetro donde se encuentra ubicada la colmena, (eliminación de material combustible).</p>	



Mesa Técnica Agroclimática de LOS SANTOS

Agradecemos la participación y el apoyo de las entidades colaboradoras, Organismos Internacionales y productores para la realización de esta MTA. Si aún no formas parte, te invitamos a que asistas a las próximas reuniones. Si deseas ser incluido, contáctenos:

Farides Vargas:
Jefa Encargada de la
Unidad Agroambiental y
Cambio Climático.
fvargas@mida.gob.pa/
Tél. (507) 507-0653

Virgilio Salazar:
UACC-MIDA-
Oficina de Enlace
Panamá.
vsalazar@mida.gob.pa
Tél. (507) 507-0653

Ramón Cedeño:
MIDA-UACC-
Oficina de Enlace
Panamá.
rcedeno@mida.gob.pa
Tél. (507) 507-0653

Karelys Barrios:
MIDA-UACC-
Oficina de Enlace
Panamá.
kbarrios@mida.gob.pa
Tél. (507) 507-0653

Diógenes Paz:
Coordinador
Agroambiental de la
UACC-MIDA-Los Santos
diogenespaz4@gmail.com