

# BOLETÍN AGROCLIMÁTICO



Edición N°2

Diciembre 2023, Enero,  
Febrero y Marzo 2024

Provincia de  
**PANAMÁ OESTE**

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.

**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 87 milímetros de lluvia, este valor se encuentra abajo de los rangos normales.

**Vientos:** Se prevé un marcado debilitamiento de los vientos provenientes del Noreste, denominado Alisios, 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 Panamá Oeste, las temperaturas máximas pudieran oscilar entre 34°C a 36°C, temperaturas mínimas de 16°C a 18°C y humedad relativa de 70%.

*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.

<b>PRONÓSTICO DE LA LLUVIA ACUMULADA:</b>			
<b>DICIEMBRE</b>			
<b>Distrito</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>	<b>PROMEDIO</b>
Arraiján	39	88	70
Capira	43	160	89
Chame	27	88	48
La Chorrera	67	136	95
San Carlos	38	90	63
<b>ENERO</b>			
<b>Distrito</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>	<b>PROMEDIO</b>
Arraiján	0	11	6
Capira	3	26	12
Chame	0	11	4
La Chorrera	8	23	13
San Carlos	2	11	7
<b>FEBRERO</b>			
<b>Distrito</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>	<b>PROMEDIO</b>
Arraiján	3	12	8
Capira	5	33	17
Chame	0	19	6
La Chorrera	10	19	14
San Carlos	3	19	10
<b>MARZO</b>			
<b>Distrito</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>	<b>PROMEDIO</b>
Arraiján	3	5	5
Capira	1	11	5
Chame	0	5	2
La Chorrera	3	7	4
San Carlos	1	5	3

**Tabla 1.** Valores esperados de lluvia en mm para los meses de diciembre 2023 a marzo 2024 en la provincia de Panamá Oeste.

# VALORES ESPERADOS DE LLUVIA EN MILÍMETROS

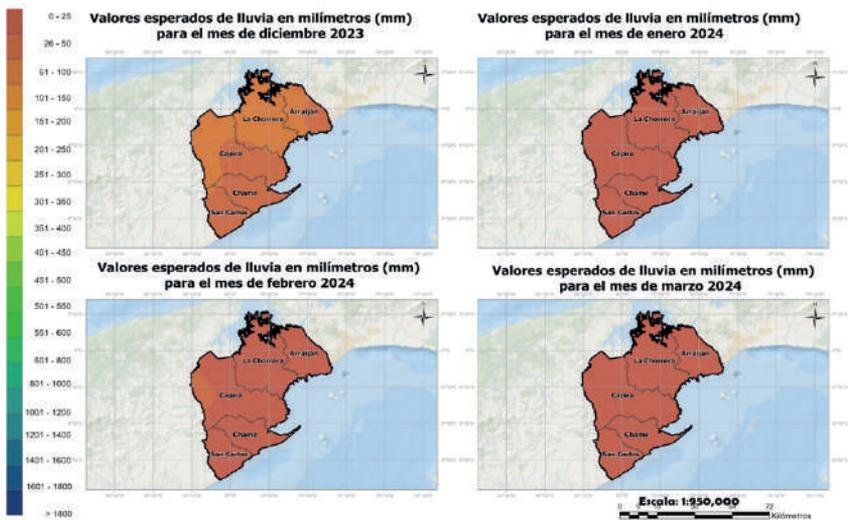
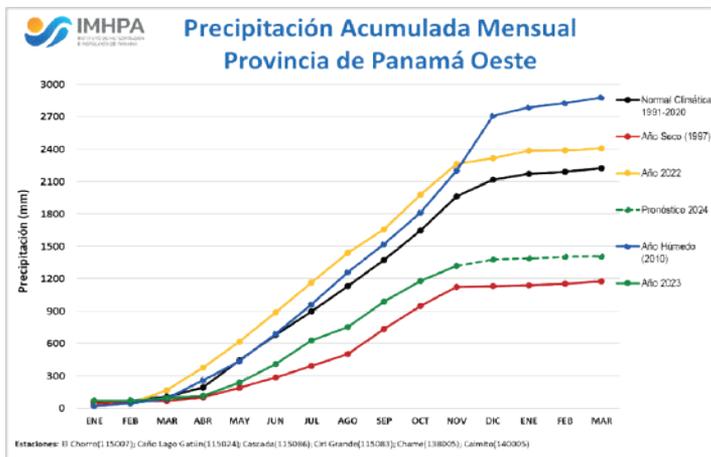


Figura 1. Valores esperados de lluvia en mm para los meses de diciembre 2023 a marzo 2024 en la provincia de Panamá Oeste.

## PRECIPITACIÓN ACUMULADA MENSUAL, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE



Gráfica 1. Precipitación acumulada mensual en la provincia de Panamá Oeste.

La Gráfica 1 representa la comparación de los acumulados de lluvia mensuales de 2023 (línea de color verde), respecto a la Normal Climática 1991-2020 (línea de color negro), el año anterior 2022 (línea de color amarillo) y los años más seco 1997 (línea de color rojo), húmedo 2010 (línea de color azul oscuro) y proyecciones de la precipitación para el próximo cuatrimestre de diciembre 2023 a marzo 2024 (líneas entrecortadas en tonos verde) para la provincia de Panamá Oeste.

# CALENDARIO DE SIEMBRA Y COSECHA



Panamá Oeste		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
115083 Ciri Grande 200 msnm	Arroz	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Maíz	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Pasto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Café Robusta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## 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.	<b>Inicio de Siembra</b>	
	(+)	0.4% - 0.5% Alto
		0.2% - 0.3% Medio
	(-)	0.0% - 0.1% Ideal
	<b>Período de cosecha</b>	
■	Condiciones <b>Ideales</b> para sembrar.	
■	Condiciones <b>Regulares</b> para sembrar.	
■	Condiciones de <b>Alto Riesgo</b> 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
<b>PIÑA</b> 	Mayo incidencia de plagas.	Establecer un programa de manejo integrado de plagas (MIP).
		Monitoreo frecuente y sistemático.
		Control oportuno de plagas y enfermedades, preferiblemente con productos biológicos y organismos benéficos.
	Erosión de los suelos.	Curvas a nivel y siembras Vetiver en las orillas de la finca.
		Siembras en contorno.
	Estrés Hídrico.	Disponer adecuadamente los residuos de malezas entre las hileras de cultivo.
		Habilitar sistemas de riego eficientes.
	Uso indiscriminado de agroquímicos.	Implementación de programa de buenas prácticas agrícolas.
	Inestabilidad del pH y aumento de metales pesados en el agua.	Tomar periódicamente muestras de agua.
		Utilizar aditivos para estabilizar nivel de pH.
	Disminución de la disponibilidad de agua para riego en las fuentes.	Protección-Conservación de las fuentes hídricas.
		Fortalecimiento de capacidades a productores en la gestión y aprovechamiento del recurso hídrico.
Adecuar sistemas de riego (sistemas eficientes).		
Aplicar buenas prácticas agrícolas.		
Monitoreo frecuente de fuentes de agua.		
Cuando aplique, construir embalses temporales en las fuentes de abastecimiento de agua para el riego.		
<b>CAFÉ ROBUSTA</b> 	Disminución de la producción por aborto de la floración.	Manejo agronómico adecuado.
	Aumento de plagas como la Broca del Café ( <i>Hypothenemus Hampei</i> ).	Aplicaciones de agentes biológicos para el control ( <i>Beauveria bassiana</i> , <i>Cephalonomia Stephanoderis</i> , entre otros).
		Colocación de trampas para capturas de las plagas terminada la cosecha y la aplicación del cronograma del manejo del cultivo.
		Recolección y disposición adecuadas de los residuos de cosecha.
		Control cultural (cosecha fitosanitaria).
	Muerte de plantaciones por el rompimiento de raíces por separación de suelo y poco crecimientos de raíces encargadas de la alimentación de la planta.	Utilización de sistema de riego eficiente.
	Estrés Hídrico.	Manejo adecuado de la sombra.
Utilización de sistema de riego eficiente.		
Mantener la cobertura del suelo, con residuos de control de maleza y de las podas.		

# MTA-PECUARIA

RUBRO	SITUACIÓN DE RIESGO	RECOMENDACIONES
<b>BOVINO CARNE/LECHE</b>  	Falta de agua	Establecimiento de bebederos móviles.
		Construcción de represas de quebradas con sacos.
	Plagas y enfermedades	Implementación de calendario zoonosanitario para el control de endo y ectoparásitos. Vacunación oportuna en las cantidades y productos adecuados según las necesidades.
		Revisión frecuente del hato para la detección oportuna de cualquier riesgo y la implementación de la medida de control correspondiente a el Gusano Barrenador ( <i>Cochliomyia Hominivorax</i> ).
	Altas temperaturas	Establecimiento de sistemas silvopastoriles (Balo, Gúasimo, Palo Santo, Nance, entre otros).
		Sistemas de sombreadores.
		Implementación de sistemas de aclimatización o nebulización.  Procurar la implementación del factor genético dentro del hato ganadero para obtener animales con mayor capacidad de adaptación a las altas temperaturas (Razas adaptadas al clima).
Incendio de masa vegetal	Mantenimiento y limpieza de los límites de la finca (rondas) para evitar el paso de posibles incendios y pérdida de las pasturas.	
Baja en la calidad de los forrajes y aumento del precio de suplementos alimenticios	Establecimiento y mantenimiento de bancos de proteínas y energéticos para la elaboración de raciones balanceadas. (Contar con especie como el balo, morera, palo santo, entre otros).	
<b>APICULTURA</b>  	Variación de calendario de actividades apícola	Monitoreo del comportamiento climático para la adecuación e implementación de las actividades apícola
	Falta de Agua	Suministrar agua limpia y en cantidades suficientes a las colmenas con sistemas adecuados.
	Incendios de masa vegetal	Mantener las colmenas dentro de espacios limpios y apartados de materiales propensos a incendios (Basuras, Hojarascas, Pastizales, otros).
	Aumento de plagas y enfermedades de la colmena	Monitoreo y revisión del apiario, manejo sanitario de la colmena.





## Mesa Técnica Agroclimática de PANAMÁ OESTE

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

Roberto Harper:  
Coordinador  
Agroambiental de la  
UACC-MIDA-Panamá  
Oeste  
harperdel77@gmail.com