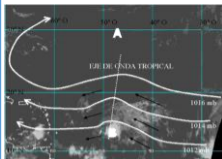


## ONDA TROPICAL U ONDA DEL ESTE

Son regiones de baja presión atmosférica que se mueven en forma de ondulación u ola dentro del flujo de viento del este.

Se caracterizan por tener una ocurrencia de cada 3 a 5 días, y su origen lo encontramos en la región este de África.



Fuente: Dirección de Hidrometeorología Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)  
<https://www.hidromet.com.pa>

**Siempre es recomendable emplear prácticas agrícolas tales como:**



### Observación

El Pronóstico climático no contempla eventos extremos puntuales y de corta duración debido a lo amplio de la escala pero 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 nacional y local deben considerar estas singularidades.

### Mesa Técnica Agroclimática de Los Santos

Agradecemos la participación y el apoyo de las entidades colaboradoras y productores para la realización de esta MTA. Si aún no formas parte, te invitamos a que asistas a las próximas reuniones. La MTA cuenta con lista de correos. Si quieres ser incluido, contactanos:

Rodrigo Luque:  
Jefe de la Unidad  
Agroambiental y Cambio  
Climático-MIDA  
rluque@mida.gob.pa  
Te. (507) 958-1697.  
Ext. 2745 /  
Cel. 6805-0036

Diógenes Paz:  
Coordinador  
Agroambiental de la  
UAAC-MIDA-Los Santos  
dpaz@mida.gob.pa /Tel.  
(507) 994-6520

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

Farides Vargas:  
MIDA-UAAC  
Oficina de Enlace Panamá.  
fvargas@mida.gob.pa/  
Tel. (507) 507-0653

La Mesa Técnica Agroclimática es posible gracias al esfuerzo de diversas instituciones del estado y la participación de productores.

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

BOLETÍN  
AGROCLIMÁTICO

UNIDAD AGROAMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

Edición N°13

Agosto, Septiembre y Octubre de 2022

Provincia de Los Santos

El Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) presenta los resultados de la Mesa Técnica Agroclimática (MTA), con el apoyo de la Dirección de Hidrometeorología – Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), Alianza Bioersity International – CIAT y la colaboración del Fondo de Adaptación/Fundación Natura.



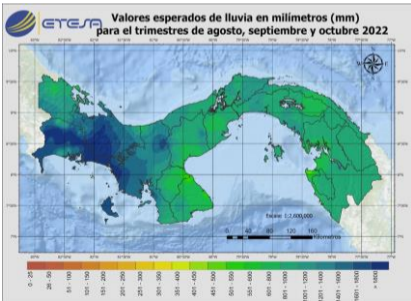


## Agosto, Septiembre y Octubre 2022




Para la provincia de **Los Santos** se espera mayor probabilidad que las lluvias presenten el comportamiento propio del período pronosticado para toda la provincia, se estiman lluvia normal con tendencia arriba de lo normal.

De lo anterior se puede concluir que la lluvia estimada para Los Santos durante el trimestre oscilará en el rango de los 572 a 794 mm, para el rango mencionado le corresponde a un escenario Normal.

En la descripción mes a mes, para los tres meses de pronóstico se espera un comportamiento normal con tendencia arriba.



Mapa 1. El mapa presenta valores esperados de lluvia en mm para el trimestre agosto a octubre 2022.

Rubro	Situación	Recomendaciones
Ovino caprino 	Problemas pódales.	Recortes de pezuñas
		Mantener los animales en galeras frescas y secas
	Estrés calórico.	Establecer tarimas
		Infraestructuras techadas con abundante agua y de calidad
Nutrición.	Establecer sistemas silvopastoril y horas de pastoreo	
Aumento de incidencia de enfermedades.	Establecimientos de pastos y bancos proteicos	
	Realizar pruebas coprológicas para diagnosticar parásitos y tratamientos (desparasitaciones), por lo menos dos pruebas durante este trimestre	
	Pruebas de brucelosis y leucosis	
Apícola 	Falta de alimentación natural.	Proporcionar alimentación artificial de mantenimiento con azúcar (relación 2-1)
		Al final del trimestre alimentación de estimulación aumento de pasturas (relación 1-1)
	Proliferación de depredadores (ratas, abejorros, avispones, alacranes etc.).	Revisión del estado de la colmena.
	Estrés calórico.	Reducción de la piquera
Colocar las colmenas en lugares de semisombra		
Seguimiento periódico (cada 8 días), para observar el estado exterior		
Mantenimientos de tapas, roturas.		
Infraestructuras en mal estado.	Renovación de material: preparación de cuadros, ceras y alzas.	
	Vigilancia del vigor de las colmenas (suficiente población para garantizar la supervivencia de la colmena).	
	Inspección sanitaria.	
Aumento de los problemas pódales y Respiratorios. 	Utilización de galeras.	
	Traslado de animales a áreas secas.	
	Uso de soluciones yodadas.	
	Limpieza de corrales.	
Degradación de pasturas.	Utilización de productos veterinarios para el control de dichos problemas.	
	Pastoreo moderado.	
	División de mangas.	
	Utilización de pastos de cortes.	
Estrés	Utilización de comederos techados.	
	Utilización de Razas adaptable al lugar.	

## Temperatura, Humedad Relativa y Viento



RUBRO	SITUACIÓN DE RIESGO	RECOMENDACIÓN
<b>Maíz</b>  	Mala distribución de las lluvias.	Buenas prácticas agrícolas. Preparación temprana de los suelos.
	Días continuos de lluvia en la preparación y siembra.	Utilizar labranza de conservación (cero y mínima) al no poder preparar el suelo en la fecha recomendada.
		Fecha de siembra en el norte hasta el 5 de septiembre y en el sur 20 de septiembre.
		Última semana de agosto aprovechar para siembra.
		Definir siembra según pronóstico del tiempo.
<b>Arroz</b>  	Mala distribución de las lluvias.	Buenas prácticas agrícolas.
		Adecuar fechas de siembras.
		Líneas de contorno (curvas de nivel).
		Fecha máxima de siembra 5 de septiembre.
		Definir siembra según pronóstico del tiempo.
<b>Cebolla</b>  	Mala distribución de las lluvia.	Buenas prácticas agrícolas.
		Utilización de sistemas de riegos eficientes.
		Definir siembra según pronóstico del tiempo.
		Utilizar semilleros con cobertura plástica.
		Uso y adecuación de los sistemas de riego.
		Utilización de camas levantadas.
		Desinfección de los suelos antes de la siembra

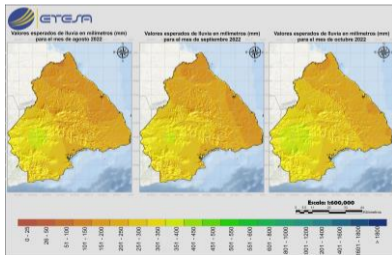
Para la provincia de **Los Santos** mediante análisis estadísticos se pronosticó las temperaturas y humedad relativa por región para el período de agosto a octubre 2022.

La mayoría de los modelos indican variaciones en las anomalías de temperaturas de -1.0°C a 1.0°C en relación con la climatología para el Pacífico Central.

Se esperan temperaturas máximas de 35 a 38°C y temperaturas mínimas entre 13 a 17 °C con una humedad relativa promedio de 85%.

En el pronóstico de viento, se prevé un fortalecimiento provenientes del Noreste, denominado Alisios. Lo anterior repercute para la provincia en el tercer periodo seco denominado canícula. Sin embargo, para el presente año no se prevé una canícula marcada, sólo una leve disminución de lluvia en un periodo de 3 a 5 días para la segunda quincena de agosto 2022.

El siguiente mapa muestra el pronóstico de lluvia acumulada esperada para los meses de agosto, septiembre y octubre 2022. La escala de colores representa los valores de lluvia esperada para el periodo de pronóstico.



Mapa 2. Valores esperados de lluvia en mm para los meses agosto, septiembre y octubre 2022 en la Provincia de Los Santos.

# Análisis de las Mesas Técnicas Agroclimáticas



MTA Agrícola N°1

Fechas de **SIEMBRA Y COSECHA**, según rubro, provincia y meses.

Los Santos	Siembra							Cosecha				
Rubro	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Ene
Arroz							II C					
Maíz												
Tomate												
Zapallo												
Sandía												
Pasto												

Rango de porcentaje de Reducción de Rendimiento o pérdida para inicio del periodo de desarrollo del cultivo (0.0% -0.5 %)	+		
	-		
Siembra			
Cosecha			

**Cuadro 1.** Análisis Agroclimático de las Estimaciones de Fechas de Siembra de diversos rubros agrícolas, elaborado con la herramienta CROPWAT, por **Anabel Ramírez** y **Amy Pimentel**. - **Nodo Agroclimático.**

## Área de Sanidad Vegetal – Normal

Condición Climática	Situación Sanitaria	Área / Provincia	Posibles Medidas a Tomar
Normal	Posibilidades de incremento de poblaciones de <i>Diaphorina Citri</i> .	Los Santos	Monitoreo y trapeo, aumento de la Vigilancia Fitosanitaria.
	Posibilidad de incremento de la Broca por condiciones climatológicas favorables.		Monitoreo y trapeo, aumento de la Vigilancia Fitosanitaria y la posibilidad de liberación del controlador biológico <i>Cephalonomia stephanoderis</i> .
	Condiciones favorables para el aumento de poblaciones de Thrips, Mosca Blanca y enfermedades virales.		Monitoreo y trapeo, controles bio/etológicos, aplicación de insecticidas sistémicos (respetar los periodos de carencia).

RUBRO	SITUACIÓN DE RIESGO	RECOMENDACIÓN
Cucurbitáceas (zapallo, melón, sandía, pepino). 	Mala distribución de las lluvias.	Buenas prácticas agrícolas
		Definir siembra según pronóstico del tiempo
		Utilizar semilleros con cobertura plástica
Solanáceas (tomate, ají). 	Mala distribución de las lluvias.	Uso y adecuación de los sistemas de riego
		Utilización de camas levantadas
		Definición de los suelos antes de la siembra
Camote 	Mala distribución de las lluvias.	Buenas prácticas agrícolas
		Definir siembra según pronóstico del tiempo
		Utilización de camas levantadas
Observaciones:		Definición de los suelos antes de la siembra
- Resaltar que las recomendaciones dadas son basadas en el pronóstico para el siguiente trimestre (agosto, septiembre y octubre), los mismos son de forma general. - Casos fuera de los pronósticos deberían ser tratados de manera directa; realizando sus diversos análisis y recomendaciones.		