



FEDEARROZ
FONDO NACIONAL DEL ARROZ



Servicio Climático
Fondo Nacional del Arroz

BOLETÍN TÉCNICO AGROCLIMÁTICO

PARA EL CULTIVO DEL ARROZ



NORTE DE SANTANDER

El Niño - Oscilación del Sur (ENOS)

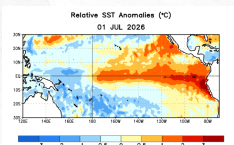


Fig. 1: Anomalia de temperatura superficial del mar. CPC/NOAA.

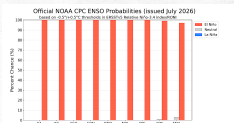


Fig. 2: Probabilidades oficiales de fase ENOS. CPC/NOAA.

Según la actualización del CPC/NOAA del 9 de julio de 2026, El Niño continúa y el sistema océano-atmósfera muestra un acoplamiento fortalecido. El índice semanal Niño 3.4 alcanzó aproximadamente $+1,2^{\circ}\text{C}$ y se mantienen anomalías cálidas amplias en el Pacífico ecuatorial central y oriental. El CPC estima una probabilidad del 97 % de que El Niño persista hasta comienzos de 2027 y del 81 % de que alcance una intensidad muy fuerte entre octubre y diciembre. Estas condiciones modifican las probabilidades climáticas estacionales, pero no implican que todos los territorios presenten el mismo impacto.

La Oscilación Madden-Julian (MJO)

Estado Actual de la MJO en Colombia. En la actualización del CPC/NOAA del 27 de julio de 2026, la MJO se ubicó en el hemisferio occidental, en fase 8, y comenzó a debilitarse mientras se dirigía al océano Índico. Durante su tránsito, la convección aumentó sobre el Pacífico oriental y las Américas, por lo que pudo modular temporalmente la nubosidad y las lluvias regionales. Su efecto ocurre durante semanas, no es uniforme ni permanente y debe analizarse junto con otros sistemas atmosféricos.

Pronóstico y Riesgo de Precipitaciones. Los modelos proyectan un debilitamiento de la MJO mientras cruza el océano Índico por su interferencia con El Niño. Después podría reorganizarse al avanzar hacia el Pacífico occidental, aunque existe dispersión sobre su intensidad. Para Colombia, su aporte debe revisarse semana a semana junto con ondas tropicales, circulación regional, humedad disponible y pronósticos de corto plazo. Por ello no se atribuye a la MJO, por sí sola, una señal mensual determinística de aumento o reducción de lluvias.

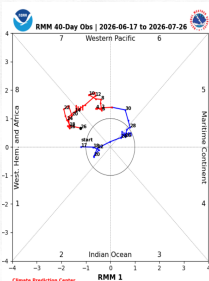


Fig. 3: Evolución reciente de la MJO según el índice RMM. Fuente: CPC/NOAA.

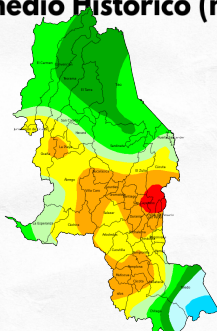
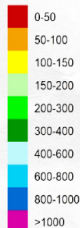
PREDICCIÓN CLIMÁTICA A CORTO PLAZO

AGOSTO DE 2026

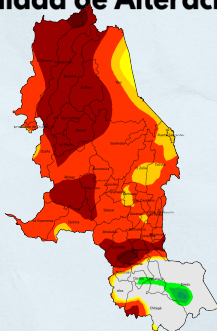
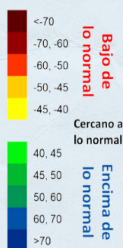
#ClimayArroz

Promedio Histórico (mm)

Precipitación
Acum (mm)



Probabilidad de Alteración (%)



Para **Agosto** se prevé una precipitación inferior a la climatología territorial, con reducción media cercana al 40% y probabilidad de condición por debajo de lo normal de 52%. La señal seca también aparece en el SPI. En **El Zulia, San Cayetano y Puerto Santander** podría aumentar la demanda de riego. Dado que predomina la fase **vegetativa**, se recomienda revisar disponibilidad y turnos de agua, especialmente en El Zulia y San Cayetano; en Puerto Santander conviene vigilar el suministro durante la fase reproductiva.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA A MEDIANO PLAZO

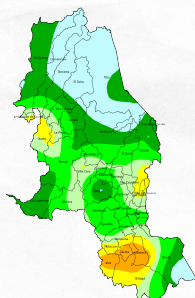
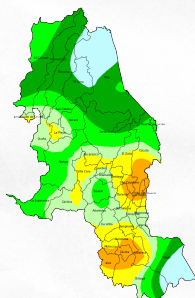
(SEPTIEMBRE – OCTUBRE)

#ClimayArroz

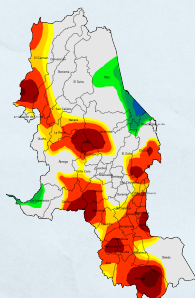
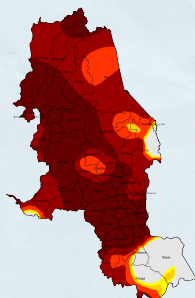
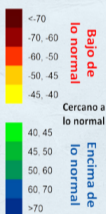
Promedio Histórico (mm)

Septiembre 2026 Octubre 2026

Precipitación
Acum (mm)



Probabilidad de Alteración (%)

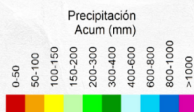
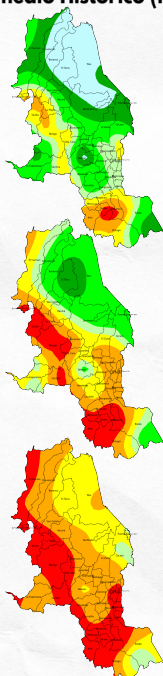


Entre **Septiembre** y **Octubre** se anticipa un inicio seco, con déficit territorial cercano al 55 % en septiembre y una condición más próxima a lo normal en octubre. La probabilidad de lluvia inferior a la climatología alcanza 61 % en septiembre. **El Zulia, Sabana de Torres** y **Tibú** requieren vigilancia por su exposición arrocerá. Se recomienda ajustar el riego para sostener crecimiento y, posteriormente, llenado; en octubre conviene verificar la recuperación efectiva de las lluvias antes de reducir el apoyo hídrico.

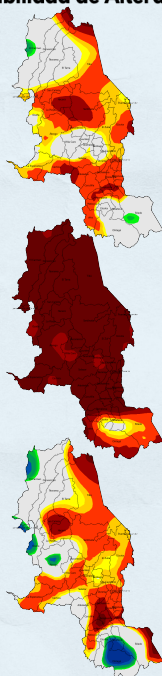
PREDICCIÓN CLIMÁTICA A LARGO PLAZO

(NOVIEMBRE - DICIEMBRE - ENERO)

Promedio Histórico (mm)



Probabilidad de Alteración (%)



#ClimayArroz

Para **Noviembre**, **Diciembre** y **Enero** se mantiene una señal deficitaria, más marcada en diciembre, cuando la probabilidad territorial de lluvia por debajo de lo normal llega a 79 % y el SPI alcanza valores de sequedad fuerte. **El Zulia**, **Puerto Santander** y **Tibú** presentan alta exposición arrocera. Se recomienda programar reservas de agua, priorizar lotes en reproducción y llenado, y coordinar labores de maduración y cosecha para aprovechar ventanas secas sin suspender la vigilancia del riego.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA A MEDIANO PLAZO

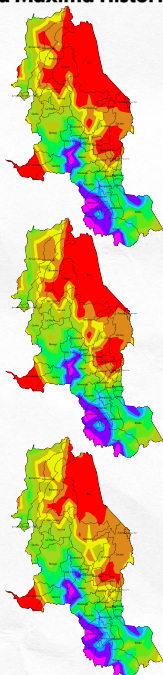
(AGOSTO - SEPTIEMBRE - OCTUBRE)

Temperatura Máxima Histórica (°C)

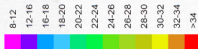
Agosto
2026

Septiembre
2026

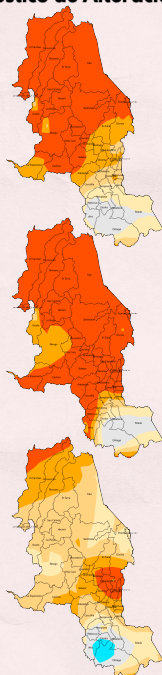
Octubre
2026



Temperatura
Máxima (°C)



Pronóstico de Alteración (°C)



Predicción
Anomalía (°C)



#ClimayArroz

Durante **Agosto, Septiembre y Octubre** se esperan temperaturas máximas superiores a la climatología, con aumentos territoriales aproximados de 2,8 grados en septiembre y 1,4 grados en octubre. La señal es más marcada en **Tibú, Puerto Santander y Sabana de Torres**. Este calentamiento diurno podría elevar la demanda atmosférica y acelerar el desarrollo. Se recomienda revisar láminas y turnos de riego, especialmente en lotes vegetativos y reproductivos, y evitar retrasos en labores oportunas.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA A MEDIANO PLAZO

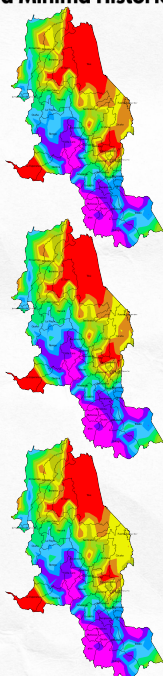
(AGOSTO – SEPTIEMBRE – OCTUBRE)

Temperatura Mínima Histórica (°C)

Agosto
2026

Septiembre
2026

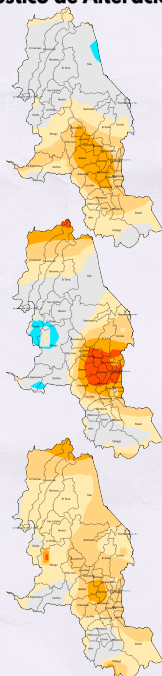
Octubre
2026



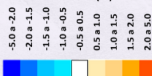
Temperatura
Mínima (°C)



Pronóstico de Alteración (°C)



Predicción
Anomalia (°C)



#ClimayArroz

Las temperaturas mínimas tenderían a mantenerse por encima de la climatología en **Agosto, Septiembre y Octubre**, con el mayor aumento territorial cercano a 1,3 grados en septiembre. **Sabana de Torres, Puerto Santander y Tibú** muestran noches más cálidas. Esta condición podría incrementar la respiración nocturna y el consumo de agua, especialmente durante reproducción y llenado. Se recomienda mantener seguimiento al balance hídrico y ajustar el riego según estado del cultivo, humedad del suelo y demanda observada.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA A MEDIANO PLAZO

(AGOSTO – SEPTIEMBRE – OCTUBRE)

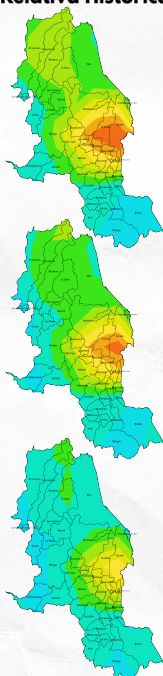
Humedad Relativa Histórica (%)

Pronóstico de Alteración (%)

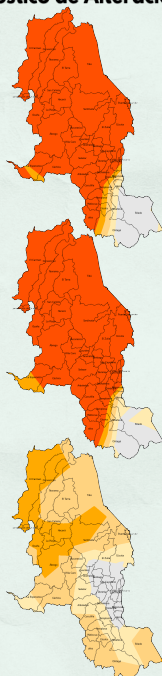
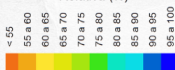
Agosto
2026

Septiembre
2026

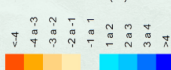
Octubre
2026



Humedad Relativa (%)



Predicción anomalía (%)



#ClimayArroz

La humedad relativa se proyecta inferior a la climatología en **Agosto, Septiembre y Octubre**, aunque la diferencia se reduce hacia octubre. En **Tibú y Sabana de Torres** la disminución es más evidente durante agosto y septiembre, con ambiente potencialmente más seco. Esta señal, combinada con menor lluvia y temperaturas altas, podría aumentar la demanda de riego en arroz vegetativo. Se recomienda monitorear humedad del suelo, revisar la uniformidad de aplicación y evitar intervalos prolongados entre riegos.

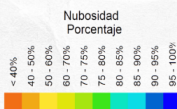
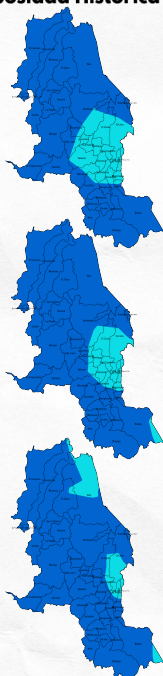
PREDICCIÓN CLIMÁTICA A MEDIANO PLAZO (AGOSTO – SEPTIEMBRE – OCTUBRE)

Nubosidad Histórica (%)

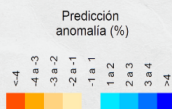
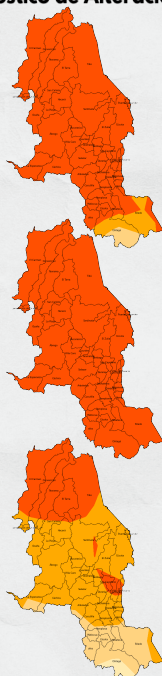
Agosto
2026

Septiembre
2026

Octubre
2026



Pronóstico de Alteración (%)



#ClimayArroz

Se prevé una reducción de la nubosidad durante **Agosto** y **Septiembre**, cercana a 6% en el promedio territorial, con disminución más moderada en octubre. En **Sabana de Torres** y **Tibú** se esperan cielos relativamente más despejados. Esta condición podría favorecer mayor radiación y, junto con el déficit de lluvia, elevar la demanda de agua; también puede apoyar el secado de grano cuando la maduración avance. Se recomienda vigilar riego, estado del cultivo y oportunidad de las labores de cosecha.

CONTEXTO Y RESUMEN DE LA PREDICCIÓN

Departamento de Norte de Santander

#ClimayArroz

Contexto Climático y Resumen

ENOS (9 de julio): El Niño continúa y se fortalecería durante el segundo semestre de 2026. El CPC estima 97 % de probabilidad de persistencia hasta comienzos de 2027 y 81 % de alcanzar intensidad muy fuerte entre octubre y diciembre. Esta señal modifica probabilidades, pero no determina la lluvia local.

MJO (27 de julio): La señal alcanzó el hemisferio occidental y comenzó a debilitarse rumbo al océano Índico. Su influencia sobre Colombia es transitoria y debe analizarse junto con ondas tropicales, circulación regional y pronósticos de corto plazo.

Predicción (Agosto 2026 – Enero 2027):

- **Agosto 2026:** Para **Agosto** se prevé una precipitación inferior a la climatología territorial, con reducción media cercana al 40 % y probabilidad de condición por debajo de lo normal de 52 %. La señal seca también aparece en el SPI. En **El Zulia, San Cayetano y Puerto Santander** podría aumentar la demanda de riego. Como señales complementarias, la temperatura máxima tendería a aumentar; las noches tenderían a ser más cálidas; la humedad relativa tendría un comportamiento mixto; y la nubosidad tendería a disminuir.
- **Septiembre – Octubre 2026:** Entre **Septiembre** y **Octubre** se anticipa un inicio seco, con déficit territorial cercano al 55 % en septiembre y una condición más próxima a lo normal en octubre. La probabilidad de lluvia inferior a la climatología alcanza 61 % en septiembre. **El Zulia, Sabana de Torres y Tibú** requieren vigilancia por su exposición arrocera. Se recomienda ajustar el riego para sostener crecimiento y, posteriormente, llenado; en octubre conviene verificar la recuperación efectiva de las lluvias antes de reducir el apoyo hídrico. Como señales complementarias, la temperatura máxima tendería a aumentar; las noches tenderían a ser más cálidas; la humedad relativa tendría un comportamiento mixto; y la nubosidad tendería a disminuir.
- **Noviembre 2026 – Enero 2027:** Para **Noviembre, Diciembre** y **Enero** se mantiene una señal deficitaria, más marcada en diciembre, cuando la probabilidad territorial de lluvia por debajo de lo normal llega a 79 % y el SPI alcanza valores de sequedad fuerte. **El Zulia, Puerto Santander y Tibú** presentan alta exposición arrocera. Se recomienda programar reservas de agua, priorizar lotes en reproducción y llenado, y coordinar labores de maduración y cosecha para aprovechar ventanas secas sin suspender la vigilancia del riego.

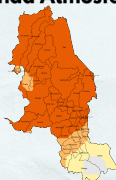
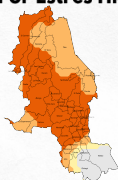
AMENAZAS POR RIESGOS AGROCLIMATICOS

(AGOSTO - SEPTIEMBRE - OCTUBRE)

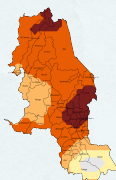
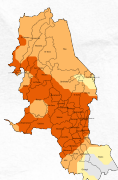
Amenaza Por Estrés Hídrico Déficit

Demanda Atmosférica Potencial

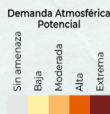
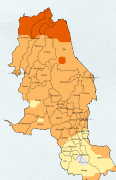
Agosto
2026



Septiembre
2026



Octubre
2026



#ClimayArroz

En **agosto**, el **estrés hídrico por déficit** es bajo a moderado y la demanda atmosférica baja, con mayor atención en **San José de Cúcuta, El Zulia, Puerto Santander, Tibú y San Cayetano**. Aunque el arroz es de **riego**, pueden presentarse mayores requerimientos de agua y ajustes en los turnos. La fase dominante es **vegetativa**, sensible a restricciones que reduzcan el crecimiento. En **septiembre**, la amenaza sigue baja, pero aumenta la demanda durante las fases **vegetativa y reproductiva**. En **octubre**, el déficit pasa a moderado-alto y la demanda llega a alta o extrema, con presión sobre el riego, posible estrés combinado y dificultades para sostener el llenado y el secado en **maduración**.

PREDICCIÓN DE LA AMENAZA POR ESTRÉS HÍDRICO Y DEMANDA ATMOSFÉRICA

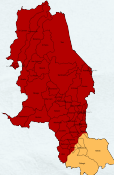
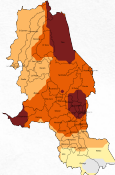
AMENAZAS POR RIESGOS AGROCLIMATICOS

(AGOSTO - SEPTIEMBRE - OCTUBRE)

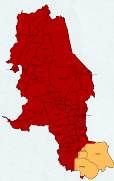
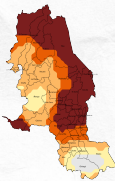
Amenaza Por Estrés Térmico

Amenaza Por Radiación

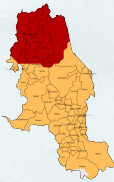
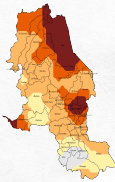
Agosto
2026



Septiembre
2026



Octubre
2026



#ClimayArroz

En **agosto**, la **amenaza térmica** es baja a moderada y la radiación presenta señal moderada. Esta combinación puede elevar gradualmente la demanda de agua en arroz en fase **vegetativa**, especialmente en **San José de Cúcuta, El Zulia, Puerto Santander, Tibú y San Cayetano**. Durante **septiembre**, aumentan el calor y la radiación, mientras coinciden las fases **vegetativa** y **reproductiva**; los lotes sensibles podrían enfrentar mayor respiración nocturna, consumo hídrico y riesgo de vaneamiento. En **octubre**, las señales térmicas alcanzan niveles altos a extremos y domina la radiación alta. Esto puede acelerar el secado, reducir el llenado en **maduración** y aumentar el estrés en la fase **vegetativa**, sin implicar daño seguro.

AMENAZAS POR RIESGOS AGROCLIMATICOS

(AGOSTO - SEPTIEMBRE - OCTUBRE)

Amenaza Fitosanitaria

Agosto
2026



Septiembre
2026



Octubre
2026



Ambiente Favorable Para
Condiciones Fitosanitarias



Amenaza Por Exceso de Humedad



Amenaza Por
Exceso de Humedad



#ClimayArroz

La **amenaza fitosanitaria** es **baja** durante **agosto, septiembre y octubre**; el **exceso de humedad** permanece prácticamente sin señal regional. El seguimiento preventivo debe concentrarse en **San José de Cúcuta, El Zulia, Puerto Santander, Tibú y San Cayetano**, especialmente en lotes con antecedentes sanitarios o presencia de Sogata. En agosto predomina la fase **vegetativa**; en septiembre coinciden **vegetativa y reproductiva**; y en octubre, **vegetativa y maduración**. La humedad localizada, el follaje denso o periodos de mojamiento podrían favorecer enfermedades foliares o manchado de grano si coinciden hospedero, inóculo y manejo susceptible. No se anticipa una ocurrencia generalizada ni segura.

PREDICCIÓN DE LA AMENAZA POR CONDICIONES FITOSANITARIAS Y HÚMEDAS

RECOMENDACIONES AGROCLIMÁTICAS

Departamento de Norte de Santander

#ClimayArroz

Contexto del cultivo

El arroz del territorio corresponde principalmente a un sistema de **riego**. Para **Agosto**, la fase con mayor representatividad es **Vegetativo** (20,1 %). En esta etapa se priorizan verificación del establecimiento, control temprano de arvenses, fertilización y aplicaciones de agroquímicos según diagnóstico. Las demás fases tienen una presencia menor y deben atenderse según la condición observada en cada lote.

Recomendaciones Agronómicas

1. **Programación de riego y labores:** En **Agosto**, la precipitación muestra déficit fuerte y los días con lluvia muestran pocos días con lluvia. Revisar lámina, entradas y salidas de agua antes de fertilizar o aplicar agroquímicos; ajustar frecuencia de riego según fase y demanda atmosférica. Priorizar control temprano de arvenses; aplicar fertilización cuando haya humedad aprovechable; conservar humedad y revisar riego de apoyo si existe. Como contexto, revisar **Septiembre** y **Octubre** en la siguiente actualización mensual.
2. **Aplicaciones en vegetativo con calor:** En **Agosto**, se espera aumento alto en la temperatura máxima y aumento leve en la temperatura mínima. Programar control de arvenses, fertilización y aplicaciones fitosanitarias en horas frescas; revisar humedad del lote antes de aplicar para reducir estrés y fitotoxicidad. Programar herbicidas, fertilizantes foliares y controles fitosanitarios en horas frescas; evitar aplicaciones con cultivo en estrés hídrico.
3. **Menor nubosidad y mayor exposición solar:** En **Agosto**, se espera reducción moderada en la nubosidad y reducción alta en la humedad relativa. Si se mantiene la nubosidad baja, evitar aplicaciones en horas de mayor exposición solar; sostener humedad disponible.
4. **Ambiente seco:** En **Agosto**, se espera reducción alta en la humedad relativa y reducción moderada en la nubosidad. Relacionar baja humedad relativa con mayor demanda atmosférica; reforzar monitoreo de estrés hídrico y ajustar riego o conservación de humedad.
5. **Vigilancia en floración:** Como seguimiento general para **Septiembre**, mantener vigilancia en lotes de arroz con **riego**; principalmente en fases de **Vegetativo y Reproductivo**. Priorizar monitoreo en floración por sensibilidad a temperaturas altas; sostener humedad disponible y evitar estrés combinado con déficit hídrico. En **Reproductivo**: Sostener humedad durante embuchamiento y floración; evitar aplicaciones en horas calientes; monitorear vaneamiento y fertilidad de espiguillas.
6. **Riego en etapas críticas:** Como seguimiento general para **Septiembre**, mantener vigilancia en lotes de arroz con **riego**; principalmente en fases de **Vegetativo y Reproductivo**. Asegurar lámina de agua o humedad suficiente durante floración y llenado; coordinar turnos de riego según prioridad fenológica y área sembrada. En **Reproductivo**: Priorizar humedad o lámina en primordio, embuchamiento y floración; coordinar turnos de riego y evitar déficit en la etapa más sensible.



FEDEARROZ
FONDO NACIONAL DEL ARROZ



Servicio Climático
Fondo Nacional del Arroz



IDEAM
Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

¿Quieres conocer más sobre el comportamiento climático y su impacto en el cultivo de arroz?

Consulta nuestros boletines, pronósticos y herramientas especializadas en la página del Servicio Climático de Fedearroz. También puedes acercarte a la seccional más cercana, donde nuestros profesionales estarán disponibles para orientarte.

servicioclimatico@fedearroz.com.co

<https://clima.fedearroz.com.co>

Este boletín presenta predicciones climáticas elaboradas a partir de información generada por BART-IDEAM, la cual es analizada y adaptada por FEDEARROZ-FNA para su interpretación de acuerdo con el balance hídrico y las condiciones agroclimáticas óptimas para el cultivo de arroz. Dado que se trata de estimaciones probabilísticas sobre el comportamiento futuro de la atmósfera, su interpretación está sujeta a incertidumbre inherente, la cual puede variar según la región, la escala temporal y la evolución de las condiciones oceánicas y atmosféricas. En consecuencia, este producto debe entenderse como una herramienta de apoyo para la toma de decisiones y no como una predicción exacta o determinística. Se recomienda complementar su uso con el seguimiento de pronósticos de corto plazo, observaciones locales y criterio técnico agronómico.