NECESIDADES HÍDRICAS DE LOS CULTIVOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

REGIÓN ANDINA Y AMAZÓNICA

MONITOREO
Del 01 al 10 de febrero 2026

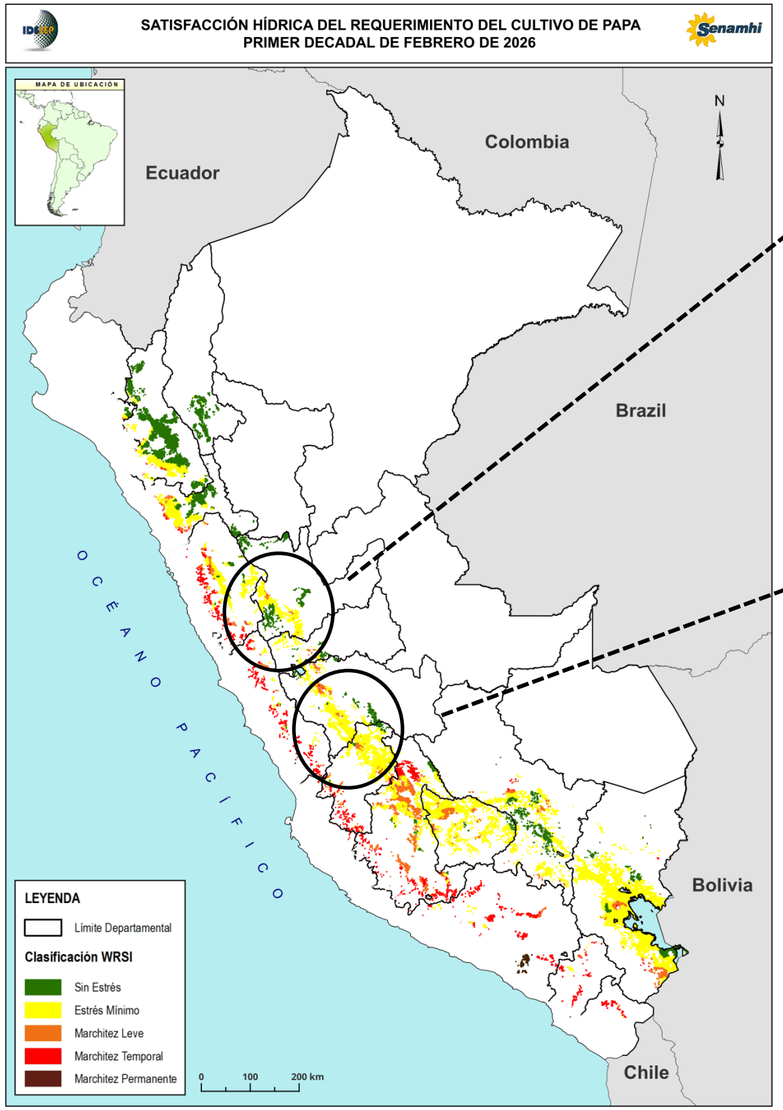
PRONÓSTICO
Del 16 al 25 de febrero de 2026

PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

¡EL PERÚ A TODA MÁQUINA!

1. CULTIVO DE PAPA



Primera década de febrero 2026 - Fase: Floración

Variedad: --- Estación: INIA- Dpto.: Huánuco

Primera década de febrero 2026 - Fase: Maduración

Variedad: Andina - Estación: Runatullo - Dpto: Junín

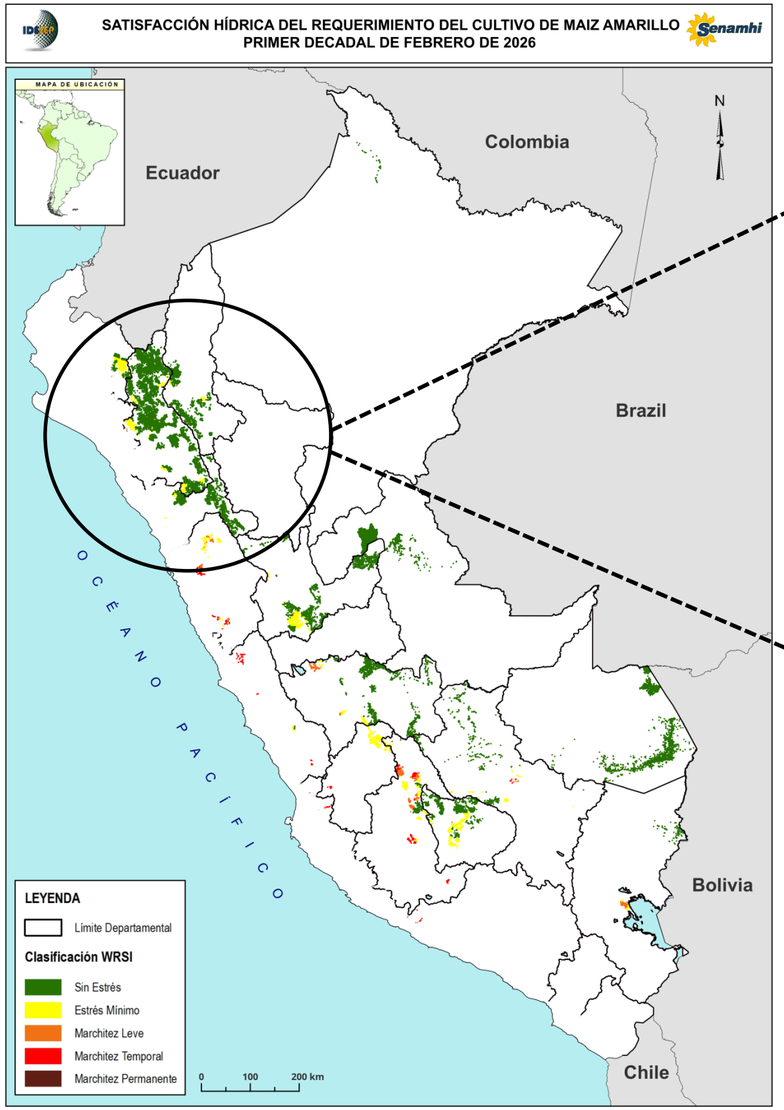
Durante la primera década de febrero de 2026, las **condiciones hídricas** asociadas a las precipitaciones fueron variables. Se registraron acumulados entre normales y superiores a lo normal en la sierra norte oriental, sierra centro occidental y sectores dispersos de la sierra sur; mientras que, en el resto del territorio andino, predominaron condiciones deficitarias.

El análisis de la **humedad del suelo** evidencia, en términos generales, una adecuada disponibilidad hídrica en la mayor parte de la sierra, favoreciendo el desarrollo del cultivo. No obstante, en la sierra sur se identificaron sectores con ligera deficiencia de humedad.

Según el **Índice de Satisfacción del Requerimiento Hídrico (WRSI**), el cultivo de papa bajo condiciones de secano presentó un comportamiento mayormente favorable. En la sierra norte predominaron condiciones sin estrés hídrico, mientras que en la sierra centro y sur se observaron condiciones variables, con predominio de estrés hídrico mínimo, sin representar riesgo significativo para el cultivo.

En las estaciones **INIA (Huánuco) y CO–Runatullo (Junín),** el cultivo se encuentra en las fases fenológicas de floración y maduración, respectivamente. Asimismo, el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) mostró valores de vigor vegetal entre medio y muy alto en gran parte de la sierra, evidenciando una respuesta favorable del cultivo frente a la disponibilidad hídrica del suelo.

2. CULTIVO DE MAÍZ AMARILLO



Primera década de febrero 2026 - Fase: Maduración Córnea

Variedad: Atlas 777- Estación: La Unión - Dpto. San Martín

Primera década de febrero 2026 - Fase: Maduración Córnea

Variedad: -- Estación: Shamboyacu Dpto.: San Martín

Durante la primera década de febrero de 2026, las **condiciones hídricas** asociadas a las precipitaciones fueron variables, registrándose escenarios entre deficitarios y normales en gran parte de la selva; mientras que en la sierra norte oriental se presentaron acumulados superiores a lo normal.

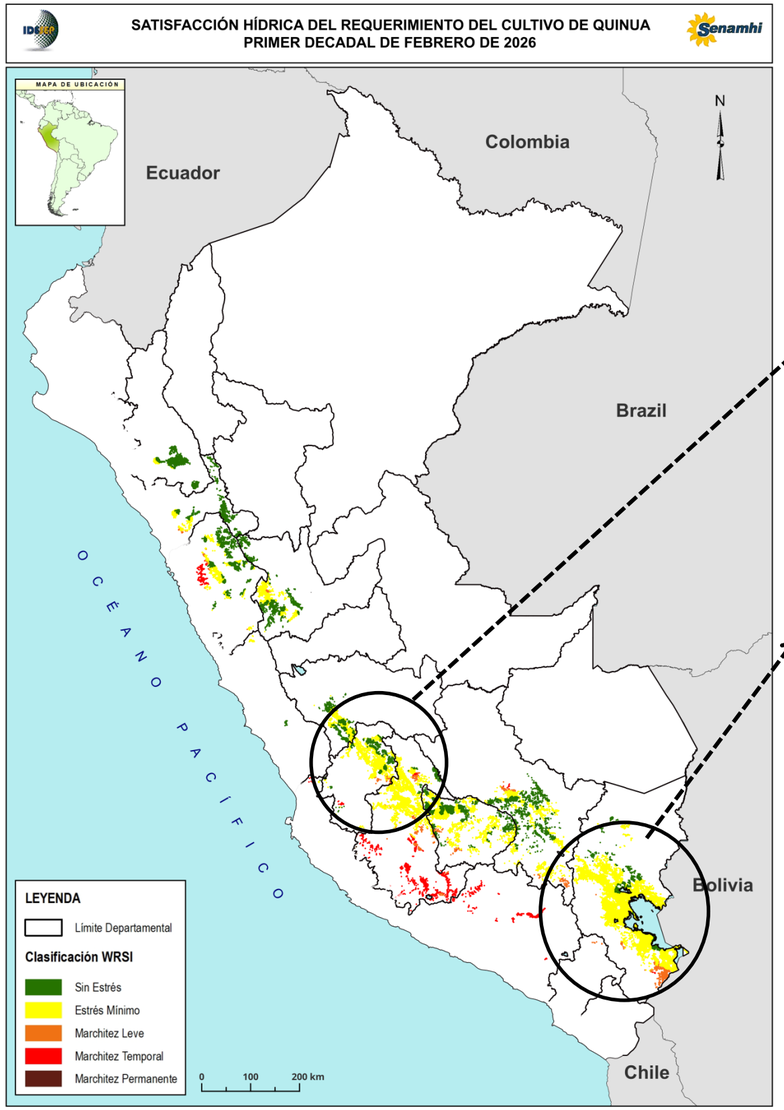
El análisis de la **humedad del suelo** indica que en la sierra predominan condiciones entre adecuadas y de exceso de disponibilidad hídrica, asociadas a la variabilidad espacial de las precipitaciones. En la selva, se registraron mayormente condiciones de exceso de humedad.

De acuerdo con el **Índice de Satisfacción del Requerimiento Hídrico (WRSI**), el cultivo de maíz amarillo duro bajo condiciones de secano, en fase fenológica de maduración córnea, presentó condiciones mayormente sin estrés hídrico, favorables para el desarrollo final del cultivo y el proceso de cosecha.

En las estaciones **La Unión y Shamboyacu** (San Martín), el cultivo se mantiene en la fase de maduración córnea, en concordancia con el comportamiento observado en la selva. No obstante, la persistencia de precipitaciones viene limitando el desarrollo adecuado de las labores agrícolas, particularmente la cosecha.

Asimismo, el análisis del **Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI)** muestra, en términos generales, valores de vigor vegetal entre medio y muy alto; sin embargo, durante el período de monitoreo, la presencia de nubosidad restringió la disponibilidad de información satelital en algunos sectores.

3. CULTIVO DE QUINUA



Primera década de febrero 2026 - Fase: Ramificación

Estación: CO. Vilcashuaman – Dpto:Ayacucho

Primera década de febrero 2026 - Fase: Grano Lechoso

Estación: CO. Capachica - Dpto: Puno

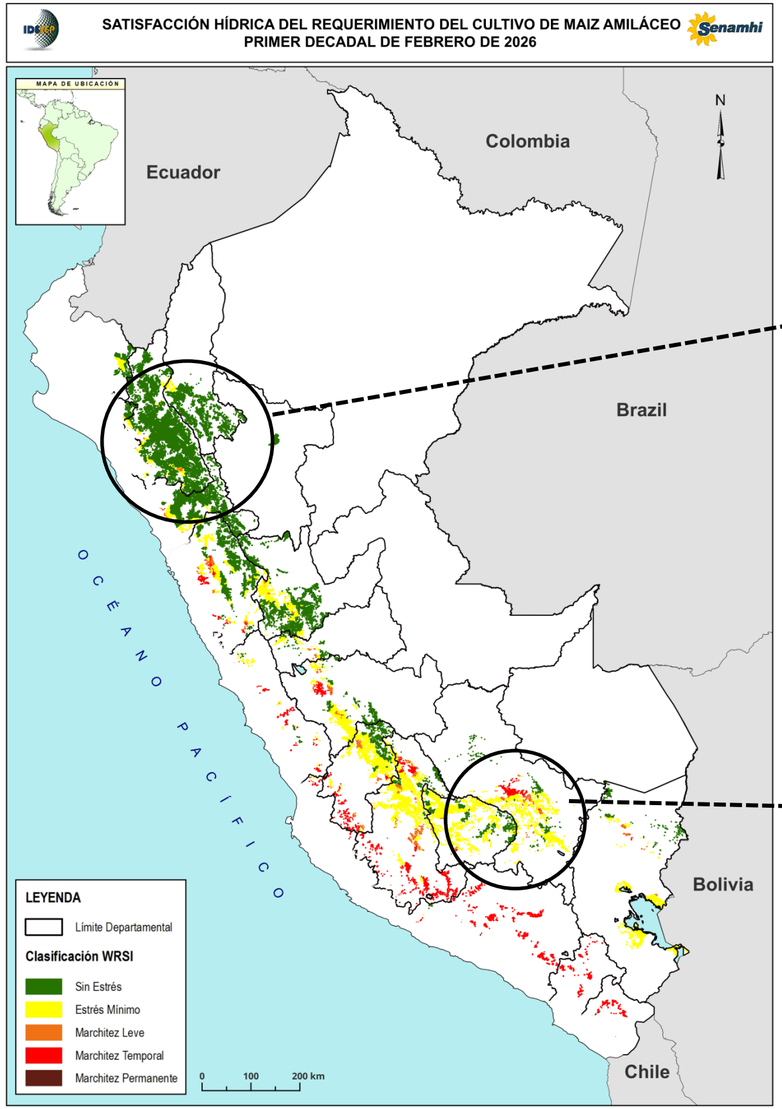
Durante la primera década de febrero de 2026, las **condiciones hídricas** asociadas a las precipitaciones fueron variables. Se registraron acumulados entre normales y superiores a lo normal en la sierra norte oriental, sierra centro occidental y en sectores dispersos de la sierra sur; mientras que en el resto de zonas predominaron condiciones deficitarias.

El análisis de la **humedad del suelo** evidencia, en términos generales, condiciones adecuadas de disponibilidad hídrica en gran parte de la sierra, favorables para el desarrollo del cultivo. Sin embargo, en la sierra sur se identificaron sectores con ligera deficiencia de humedad.

De acuerdo con el **Índice de Satisfacción del Requerimiento Hídrico (WRSI),** el cultivo de quinua presentó un comportamiento mayormente favorable. En la sierra norte predominaron condiciones sin estrés hídrico, asociadas a las precipitaciones registradas; mientras que en la sierra centro y sur se observaron condiciones variables, con predominio de estrés hídrico mínimo, sin representar riesgo significativo para el cultivo.

Asimismo, el análisis del **Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI)** indica que en la sierra centro y sur predominan valores de vigor vegetal entre medio y alto, en concordancia con la disponibilidad hídrica observada durante el período de monitoreo.

4. CULTIVO DE MAÍZ AMILACEO



Primera década de febrero 2026 -Fase: Aparición de hojas

Estación: Chota - Dpto: Cajamarca

Primera década de febrero 2026 -Fase: Espiga

Variedad: Blanco Gigante - Estación: Caicay - Dpto: Cusco

Durante la primera década de febrero de 2026, las **condiciones hídricas** asociadas a las precipitaciones fueron variables. Se registraron acumulados entre normales y superiores a lo normal en la sierra norte oriental, sierra centro occidental y en sectores dispersos de la sierra sur; mientras que en el resto de zonas predominaron condiciones deficitarias.

El análisis de la **humedad del suelo** evidencia, en términos generales, condiciones adecuadas de disponibilidad hídrica en la mayor parte de la sierra, favorables para el desarrollo del cultivo. No obstante, en sectores de la sierra sur se identificaron ligeras deficiencias de humedad.

En las estaciones **Chota (Cajamarca) y Caicay (Cusco),** el cultivo se encuentra en las fases fenológicas de aparición de hojas y espigado, respectivamente, mostrando un desarrollo acorde con las condiciones hídricas registradas durante el período de monitoreo.

Asimismo, el análisis del **Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI)** muestra valores de vigor vegetal medio en la sierra centro y sur, y de vigor alto en la sierra norte, reflejando una respuesta favorable del cultivo frente a la disponibilidad hídrica del suelo.

5. PRONÓSTICO DEL 16 AL 25 DE FEBRERO DE 2026

Cultivo de papa y quinua

De acuerdo con el **pronóstico del Índice de Satisfacción del Requerimiento Hídrico (WRSI)** para el período del 16 al 25 de febrero de 2026, se espera lo siguiente:

- **Sierra Norte**:

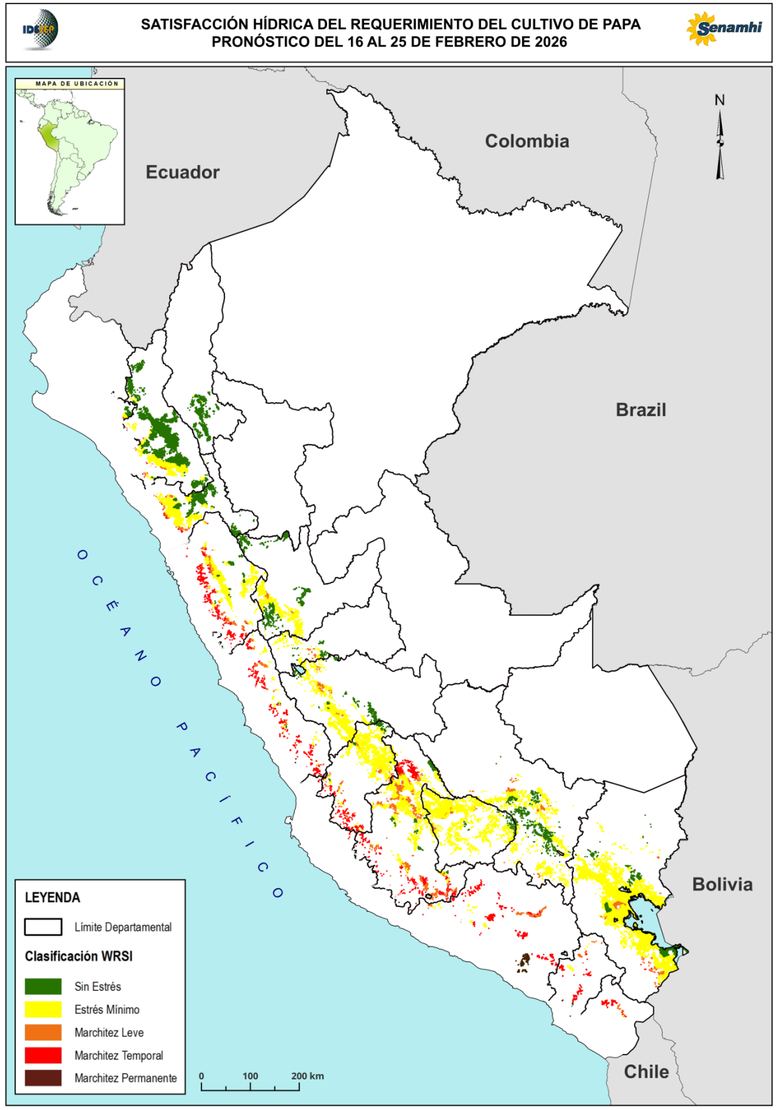
Los cultivos de papa y quinua presentarían condiciones hídricas entre estrés mínimo y ausencia de estrés, asociadas a la continuidad de precipitaciones favorables.

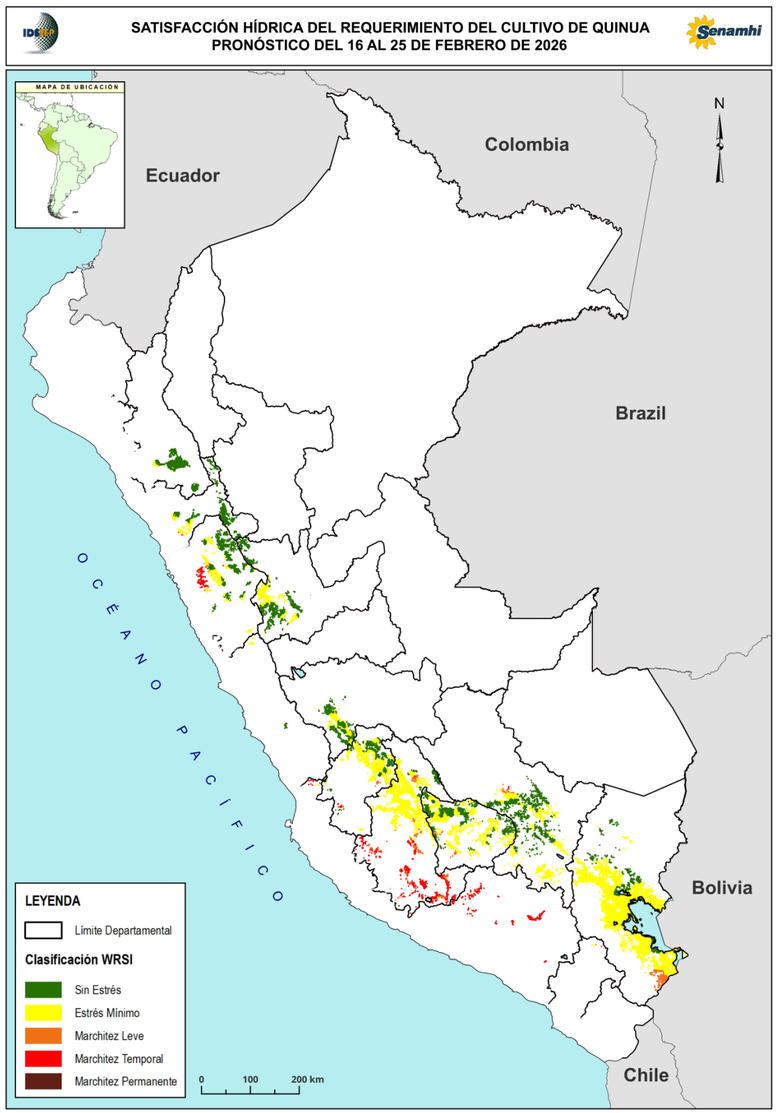
- **Sierra Centro:**

Se proyectan condiciones hídricas mayormente favorables para el desarrollo de ambos cultivos. No obstante, ante la persistencia de precipitaciones, se recomienda evaluar la implementación de drenajes temporales para evitar encharcamientos prolongados, los cuales podrían incrementar el riesgo de pudrición radicular y la proliferación de enfermedades fúngicas. Asimismo, la alta humedad ambiental podría favorecer la aparición de rancha.

- **Sierra sur:**

Se esperan condiciones hídricas favorables, con predominio de áreas bajo estrés hídrico mínimo, sin representar riesgo significativo para el desarrollo fenológico de los cultivos.





Cultivo de maíz amiláceo y amarillo duro

De acuerdo con el **pronóstico del Índice de Satisfacción del Requerimiento Hídrico (WRSI)** para el periodo del 16 al 25 de febrero de 2026, se espera lo siguiente:

- **Sierra:**

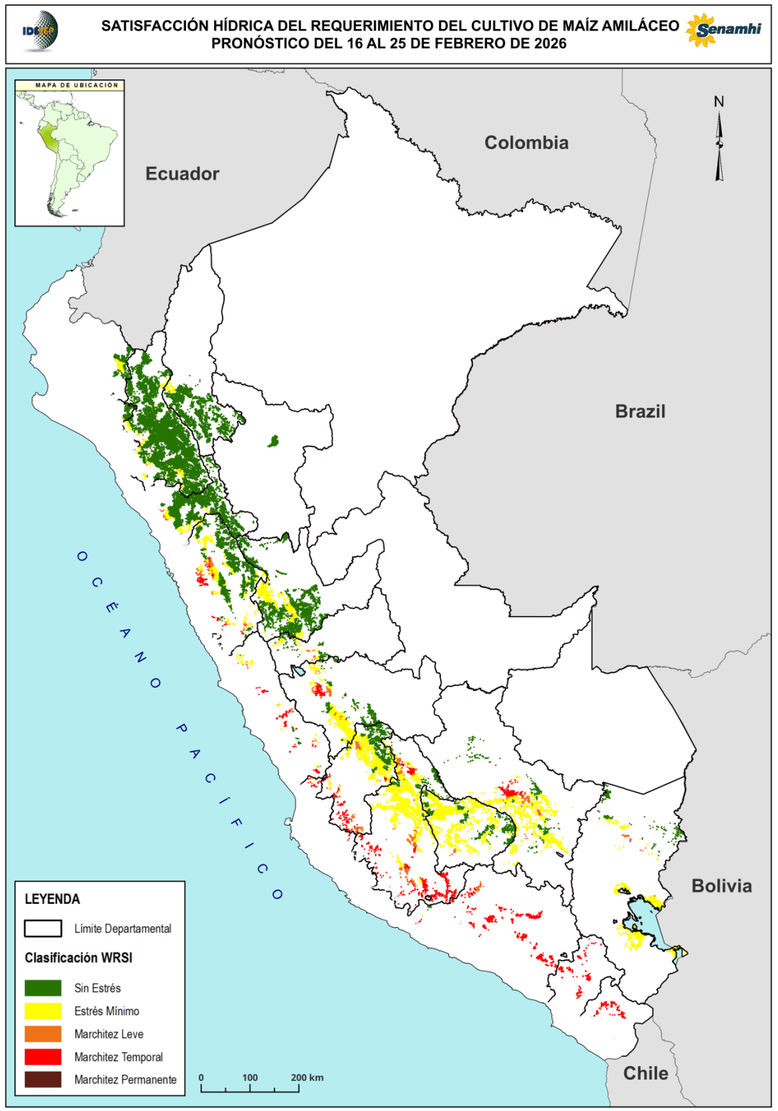
El cultivo de maíz amiláceo continuaría presentando condiciones hídricas mayormente sin estrés, asociadas a las precipitaciones pronosticadas. En la sierra centro y sur predominarían condiciones de estrés hídrico mínimo, sin representar riesgo significativo para el desarrollo fenológico del cultivo.

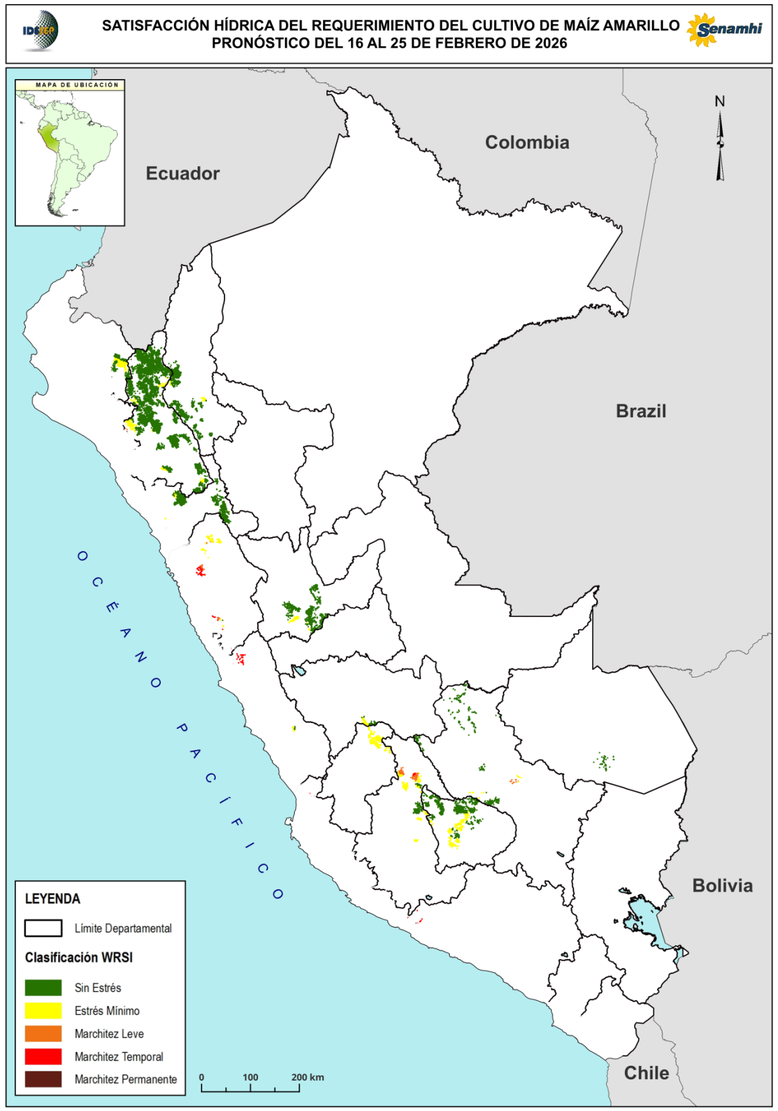
No obstante, debido a la persistencia de precipitaciones, se recomienda evaluar la implementación de drenajes temporales para evitar encharcamientos prolongados, los cuales podrían favorecer la pudrición radicular y la proliferación de enfermedades fúngicas.

El **cultivo de maíz amarillo duro (MAD)** presentaría condiciones hídricas mayormente sin estrés hídrico, favoreciendo el desarrollo del cultivo.

- **Selva**:

En la selva, el cultivo de maíz amarillo duro (MAD), actualmente en fase de maduración córnea, mantendría condiciones hídricas favorables, por lo que se prevé la continuidad de las labores de cosecha durante el período de pronóstico, siempre que las condiciones meteorológicas lo permitan.





6. METEOROLOGÍA

Sierra:

Norte occidental: Precipitaciones que variaron entre deficitarias y superiores a lo normal, con acumulados menores a **75 mm**.

Norte oriental: Precipitaciones superiores a lo normal, con acumulados que oscilaron entre **25 y 150 mm**.

Centro occidental: Predominio de precipitaciones entre deficitarias a superiores, con acumulados menores entre 25 mm a 100 mm

Centro oriental: Precipitaciones entre deficitarias a normales, con acumulados entre 25 **y 75 mm**.

Sur occidental: Precipitaciones entre deficients y superiores, con acumulados entre **10 y 100 mm**.

Sur oriental: Precipitaciones entre deficitarias y superiores a lo normal, con acumulados entre **10 y 75 mm**.

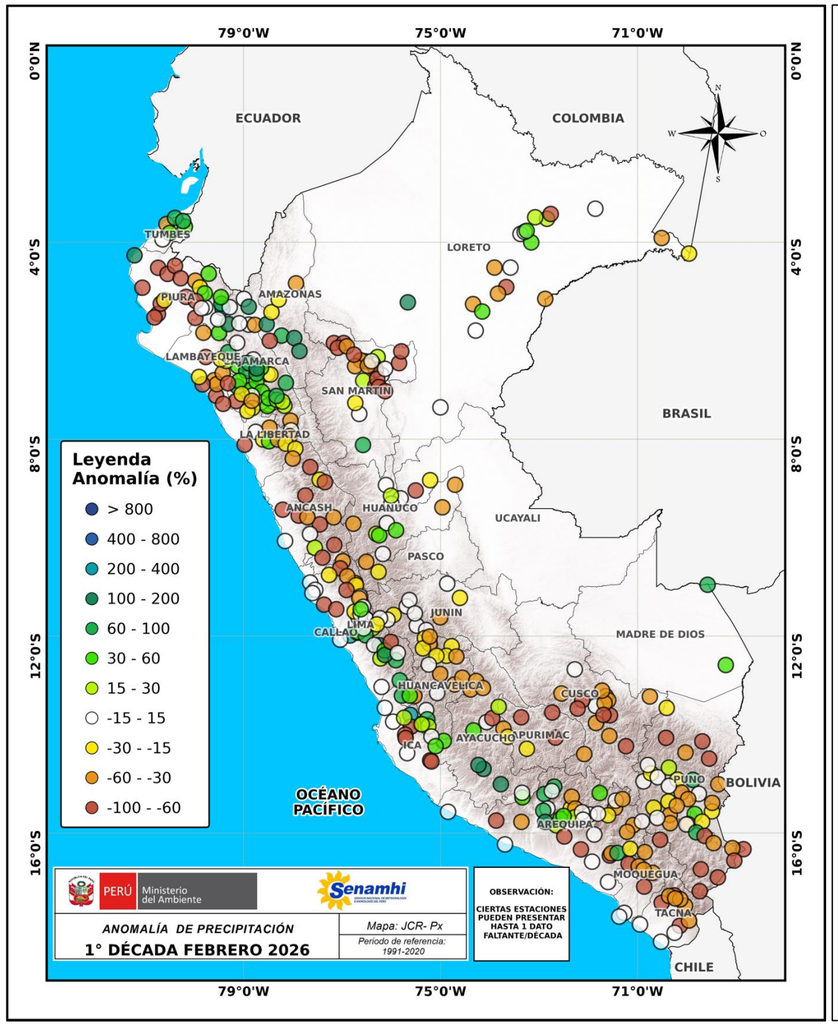
Selva:

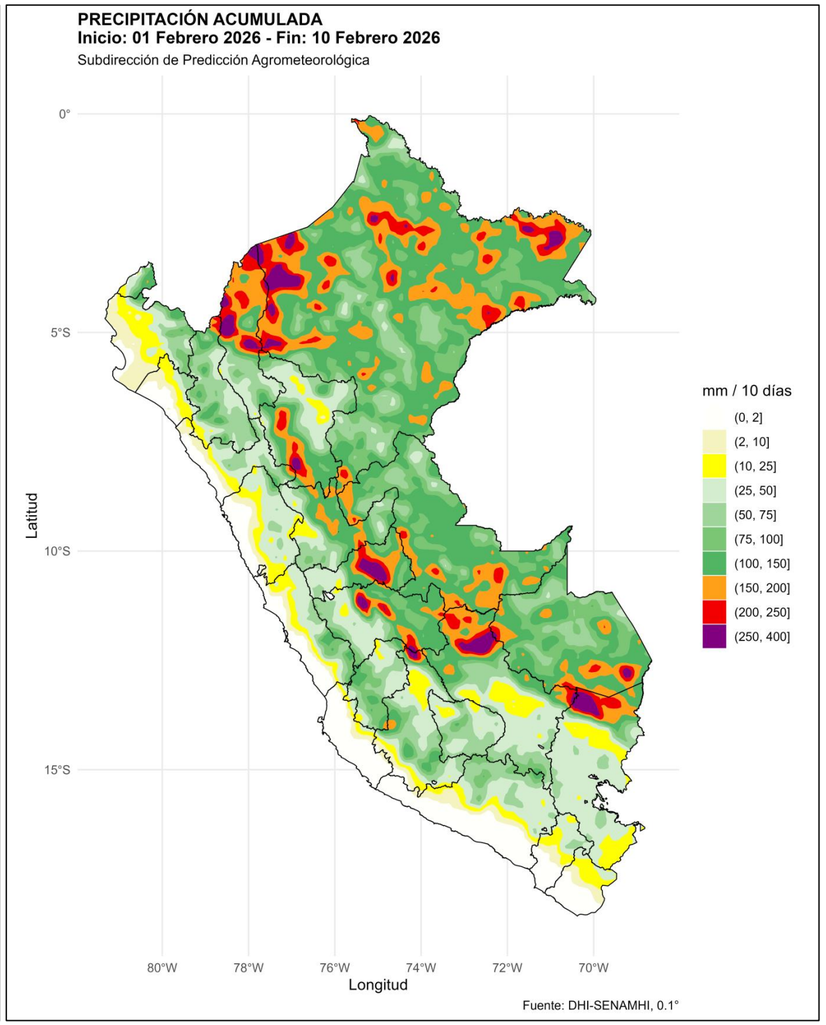
Norte alta: Precipitaciones entre deficientes a normales, con acumulados entre 10 y 100 **mm,** Se observa zonas localizadas donde precipitó alrededor de 200 **mm.**

Norte baja: Precipitaciones entre deficientes a superiores a lo normal, con acumulados mayores a 25 mm.

Centro: Precipitaciones deficitarias a normales, con acumulados entre **50 a 150 mm, alcanzando valores superiores a 250 mm**.

Sur: Precipitaciones superiores a lo normal, con acumulados entre **75 mm, alcanzado valores mayores a los 250 mm.**





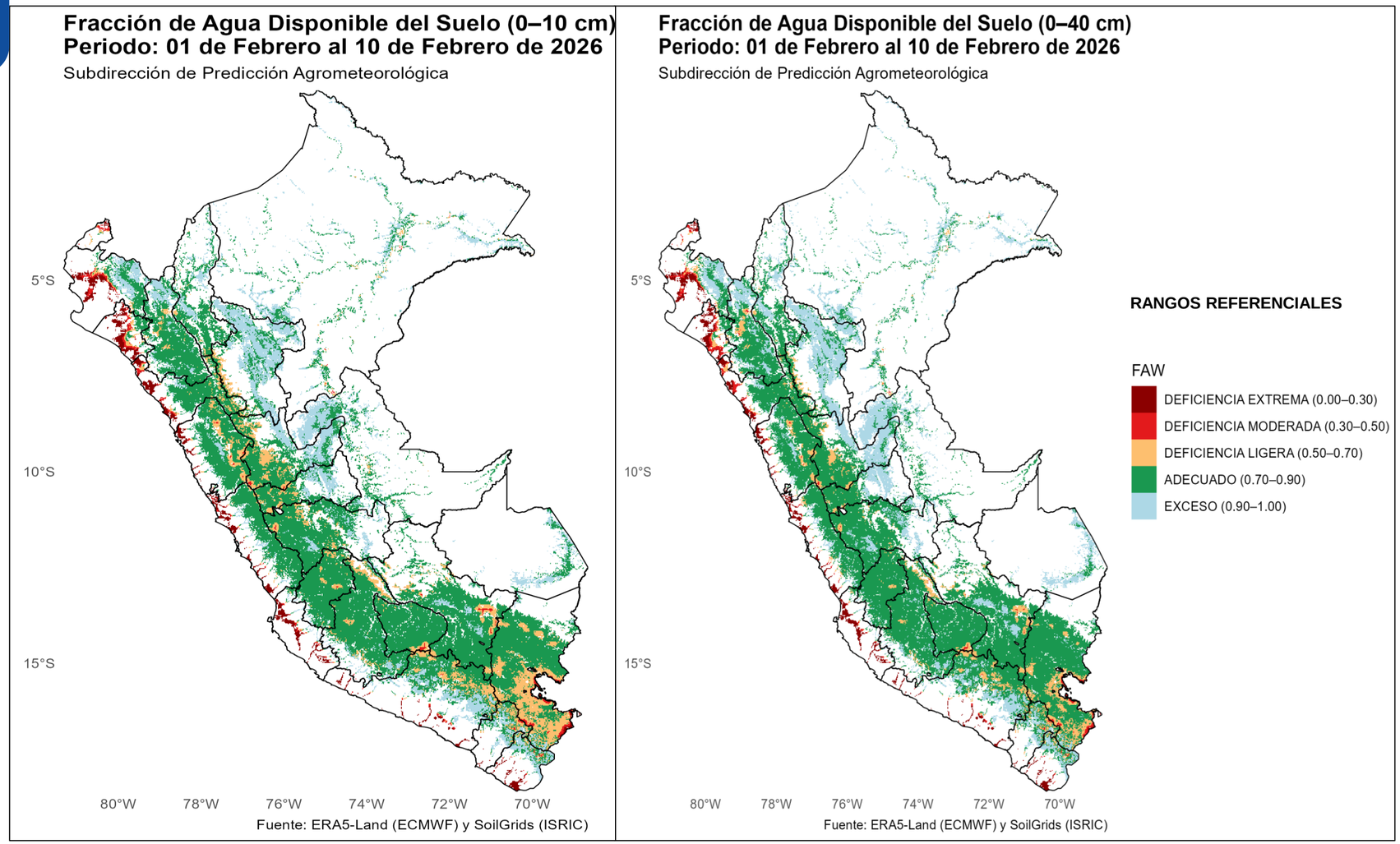
7. HUMEDAD DEL SUELO

Sierra:

- La Fracción de Agua Disponible (FAW), integrada para la capa de 0–40 cm, indica que la sierra presenta condiciones de humedad mayormente adecuadas, favorables para el desarrollo de los cultivos bajo condiciones de secano.
- Asimismo, el FAW en la capa superficial (0–10 cm) muestra, en general, niveles adecuados de humedad, coherentes con las precipitaciones registradas durante el período de análisis; no obstante, en sectores de la sierra sur se observa una ligera disminución en la disponibilidad hídrica.

Selva:

- El FAW en las capas de 0–10 cm y 0–40 cm evidencia condiciones entre adecuadas y de exceso de humedad en gran parte de la selva, reflejando una alta disponibilidad hídrica del suelo asociada a la persistencia de precipitaciones.
- Sin embargo, en zonas puntuales, el exceso de humedad podría incrementar el riesgo de encharcamiento y afectar el sistema radicular de los cultivos, por lo que se recomienda mantener un monitoreo continuo de las condiciones edáficas.



8. NDVI

Sierra Norte:

- Se observan valores de NDVI que varían entre vigor medio y vigor muy alto, principalmente en el sector oriental, asociados a las precipitaciones superiores a lo normal registradas durante el período de análisis.

Sierra Centro:

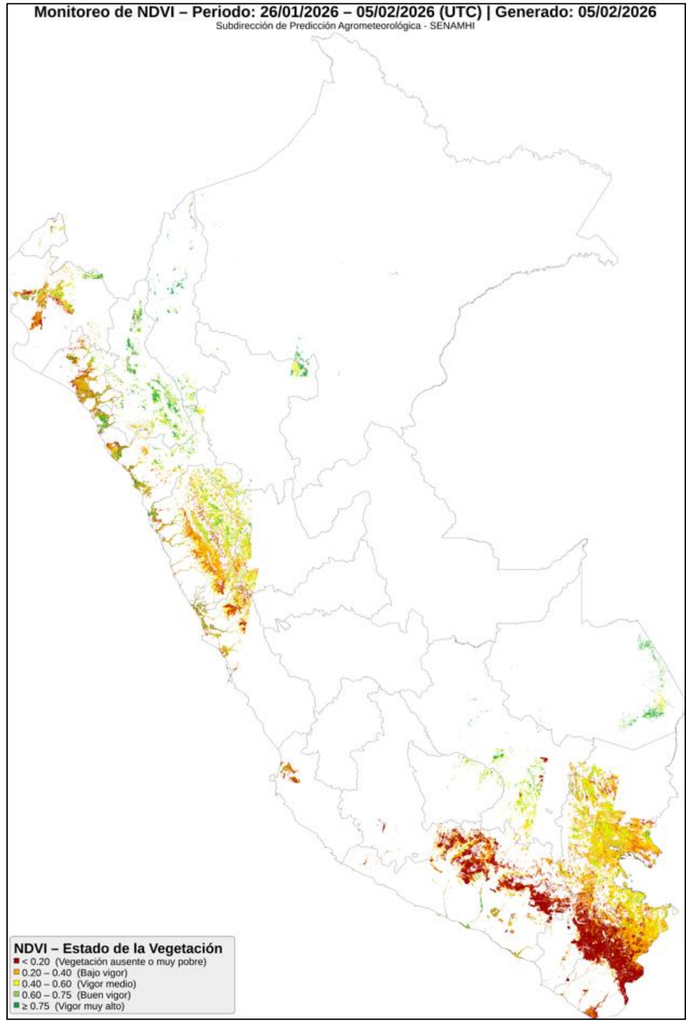
- La disponibilidad de información satelital fue limitada debido a la alta nubosidad persistente, lo que restringió el análisis representativo del vigor vegetal en esta región.

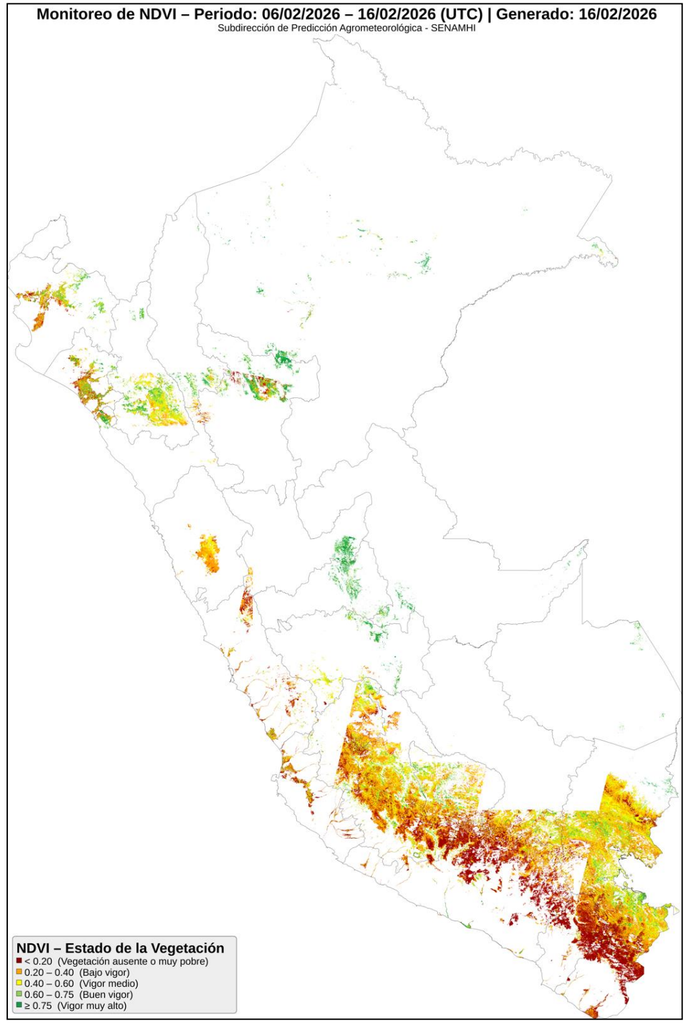
Sierra Sur:

- Predominan valores de NDVI entre vigor medio y vigor alto, especialmente en el flanco oriental. Asimismo, se identifican áreas con bajo vigor vegetal, las cuales podrían estar asociadas a zonas de pastos altoandinos en fases iniciales de brotación o a condiciones locales de menor disponibilidad hídrica.

Selva:

- En la selva, la presencia persistente de nubosidad durante el período de monitoreo limitó significativamente la obtención de información satelital representativa, por lo que el análisis del vigor vegetal resulta parcial.



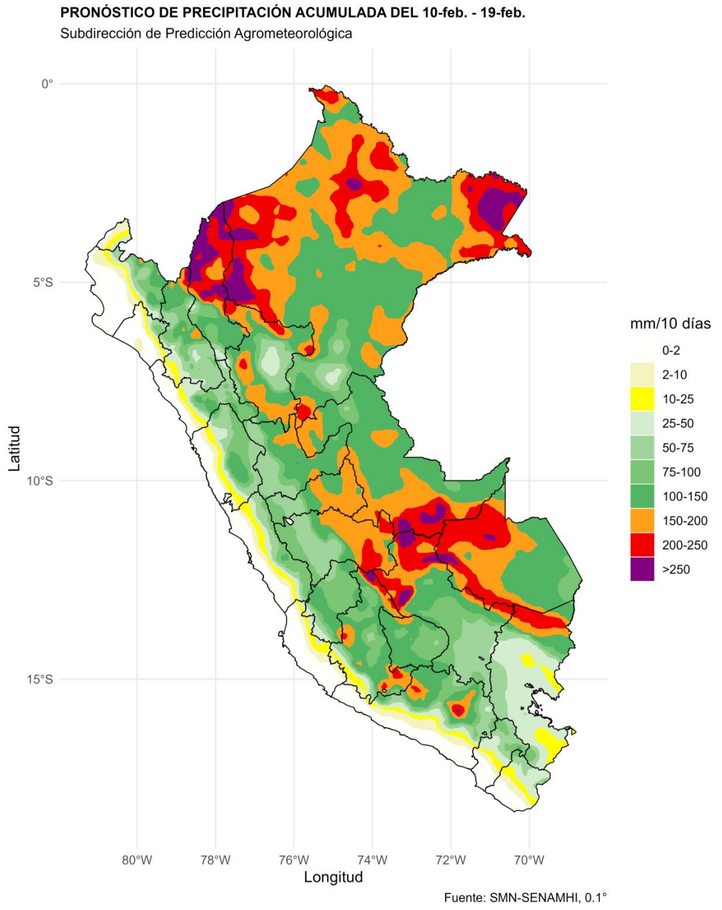


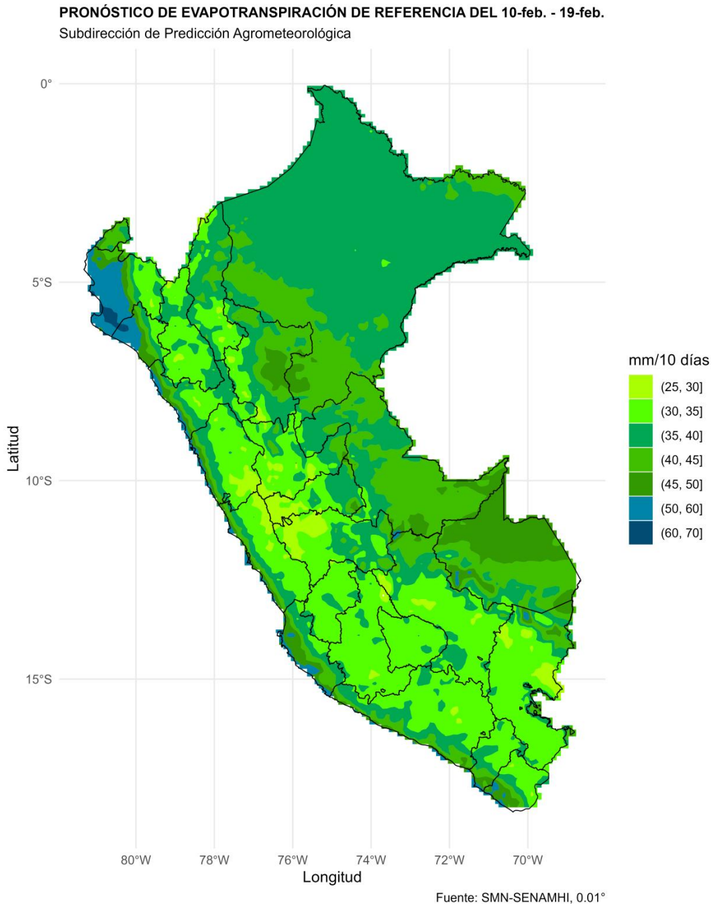
ZONAS AGRÍCOLAS Y PASTOS ALTOANDINOS

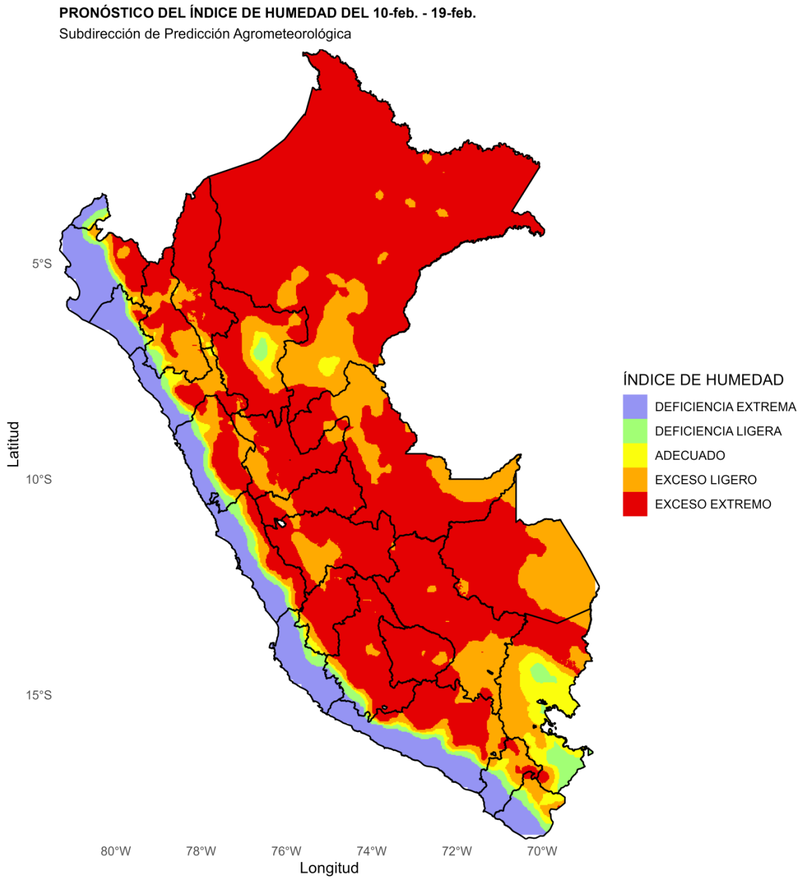
https://ee-rgsicha.projects.earthengine.app/view/ndvi--monitoreo-agrometeorologico

9. PRONÓSTICO AGROMETEOROLÓGICO

CONDICIONES INICIALES DEL PRONÓSTICO DEL WRSI







ÍNDICE DE SATISFACCIÓN HÍDRICA

Este boletín brinda información clave sobre la disponibilidad de agua en el suelo para los cultivos de maíz, papa y quinua para su desarrollo en sus diferentes etapas de desarrollo bajo condiciones de secano.

La información se actualiza cada 10 días y utiliza el Índice de Satisfacción de Requerimiento Hídrico (WRSI, por sus siglas en inglés). El WRSI se calcula a través de la relación entre los valores acumulados de la evapotranspiración real (ETr) y la evapotranspiración estándar (Etc).

Es así que esta herramienta facilita la toma de decisiones oportunas en la gestión de labores culturales, insumos y recursos.

CUADRO 1 CLASIFICACIÓN DEL WRSI

Índice WRSI	*Descripción*	*Color*
90-100 %	*La cantidad de agua es suficiente para que la planta se desarrolle sin estrés*	*SIN ESTRÉS*
60-90%	*La cantidad de agua satisface las necesidades de la planta, pero puede presentar algún grado de estrés.*	*ESTRÉS MÍNIMO*
50-60%	*La cantidad de agua permite el desarrollo de la planta, pero hay síntomas de marchitez leve.*	*MARCHITEZ LEVE*
10-50%	*El nivel de agua es muy bajo, por lo que puede generar la aparición de síntomas de marchitez temporal.*	*MARCHITEZ TEMPORAL*
0-10%	*No hay agua disponible para las plantas y se presenta marchitez permanente.*	*MARCHITEZ PERMANENTE*

RECOMENDACIONES

Para una mejor toma de decisiones sobre los cultivos a nivel nacional los invitamos a revisar los pronósticos de riesgo agroclimático en:

- https://sia.senamhi.gob.pe/
- https://www.gob.pe/institucion/senamhi/colecciones/1560-pronostico-de-riesgo-agroclimatico
- https://www.gob.pe/9945-pronosticos-agrometeorologicos-del-senamhi

Además, los avisos meteorológicos en el siguiente enlace:

- https://www.senamhi.gob.pe/?&p=aviso-meteorologico

Elaborado por:

- **Rudy Gabriel Sicha Huamán**

Analista de Pronóstico Agrometeorológico
Subdirección de Predicción Agrometeorológica

¡EL PERÚ A TODA MÁQUINA!

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ
JR. CAHUIDE 785, JESÚS MARÍA LIMA - PERÚ

Dirección de Agrometeorología / Subdirección de Predicción Agrometeorológica
Tel.: 988 577 684; (511) 614-1413
Consultas y sugerencias:
serviciosagroclimaticos@senamhi.gob.pe

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ