

**DISPONIBILIDAD  
HÍDRICA EN LA  
SIERRA SUR PARA  
LOS CULTIVOS DE  
MAIZ, PAPA  
Y QUINUA**

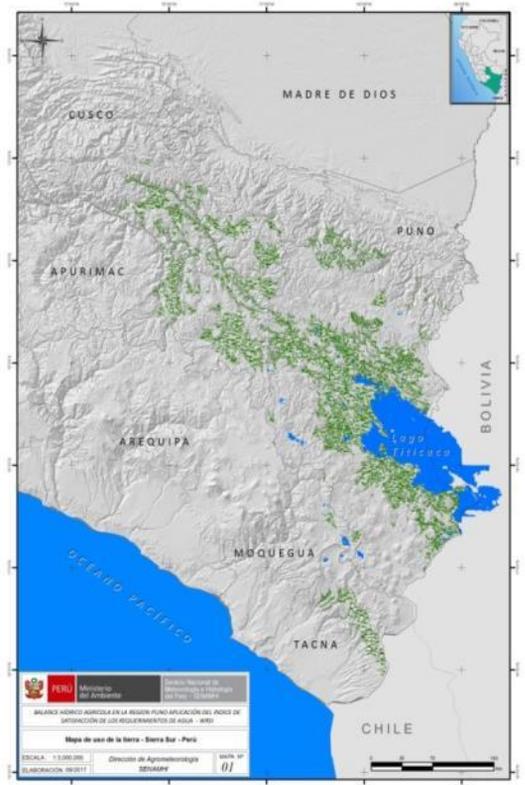


# Presentación

La sequía agrícola, habitualmente es definida en términos de disponibilidad hídrica, como el período de tiempo con condiciones meteorológicas anormalmente secas, lo suficientemente prolongado, como para que la falta de precipitación cause un grave déficit hídrico en los cultivos y posterior baja y/o pérdida en la producción.

En el presente boletín se muestra el comportamiento de la disponibilidad hídrica para los cultivos de Maíz, Papa y Quinua por provincia, en la Sierra Sur, basado en el índice de satisfacción de requerimiento hídrico (Water Requirements Satisfaction Index - WRSI). Esta herramienta ayudará a la toma de decisiones en el manejo y conducción de los cultivos de la región y conocer la disponibilidad de agua para los cultivos.

Los resultados se muestran en variaciones porcentuales, y están descritas en base al área de uso agrícola (ZEE-Regiones Cusco, Puno y Tacna), y procesadas como si toda el área de cultivo estuviera siendo ocupada por el cultivo evaluado.



## Sierra Sur

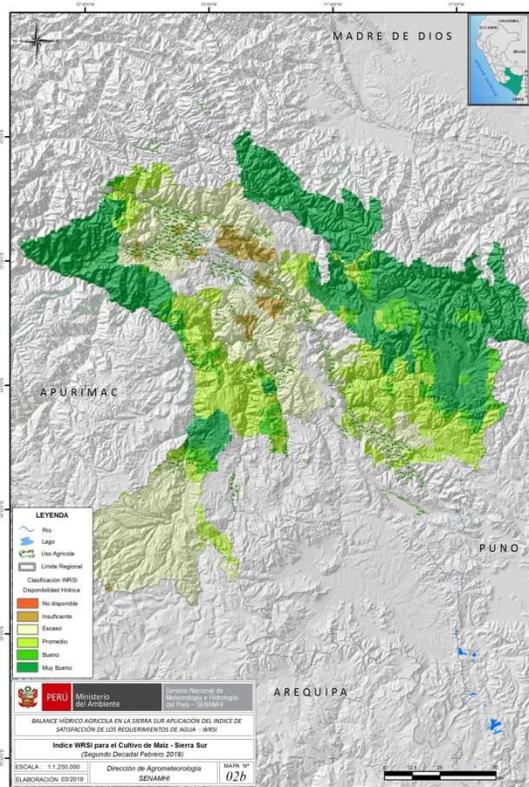
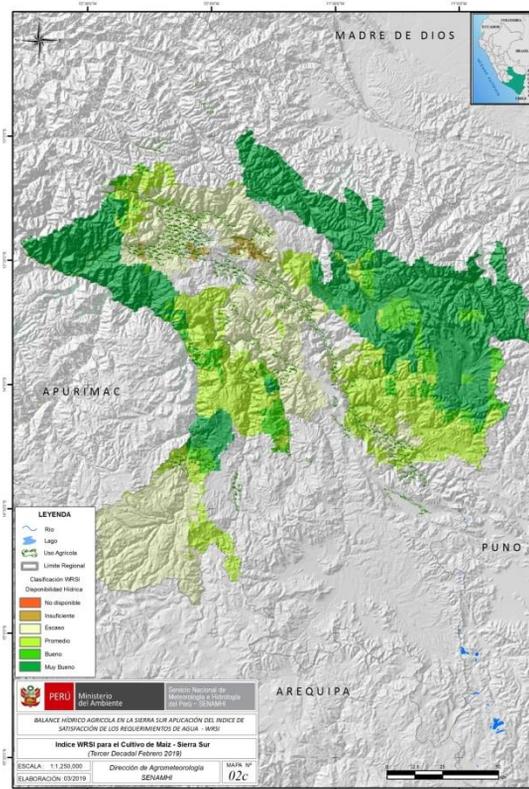
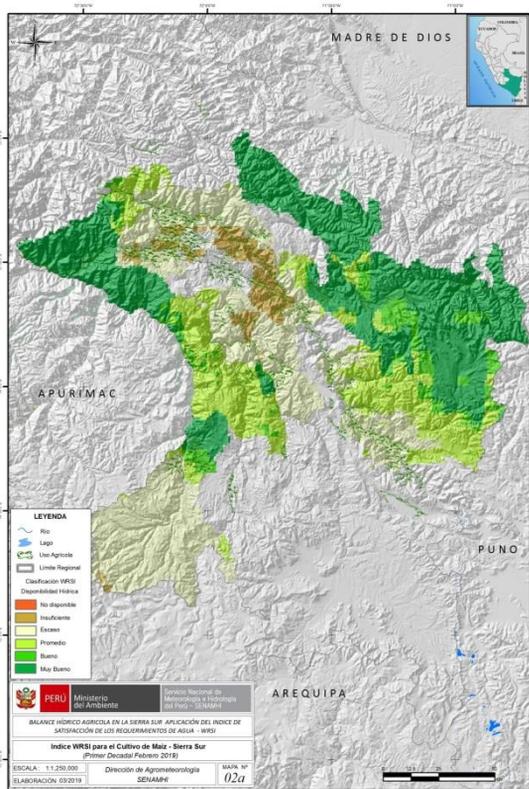
### SIERRA SUR:

La Sierra Sur del Perú, está comprendido por las regiones de Apurímac, Arequipa, Cusco, Moquegua, Puno y Tacna, donde las áreas de cultivo se encuentran en tierras planas altoandinas, terrazas de zonas aluviales de valles interandinos, laderas de montaña y colinas de relieve suave que bordean el Lago Titicaca. La agricultura de las comunidades campesinas se caracteriza porque en una chacra o parcela se siembra más de una variedad y/o especie cultivada simultáneamente, esto constituye una estrategia adicional muy valiosa para reducir o dispersar el riesgo de la producción de los cultivos.

### Índice WRSI

Es un indicador del desarrollo del cultivo basado en la disponibilidad de agua durante su periodo de crecimiento (FAD). El WRSI para una temporada de cultivo está basado en la relación entre el abastecimiento (Precipitación) y demanda de agua (Evapotranspiración) que el cultivo experimenta durante su desarrollo hasta la cosecha mediante el uso de apropiados coeficientes de cultivo ( $K_c$ ) y la capacidad de retención de agua por los suelos.

# CULTIVO DE MAÍZ - WRSI

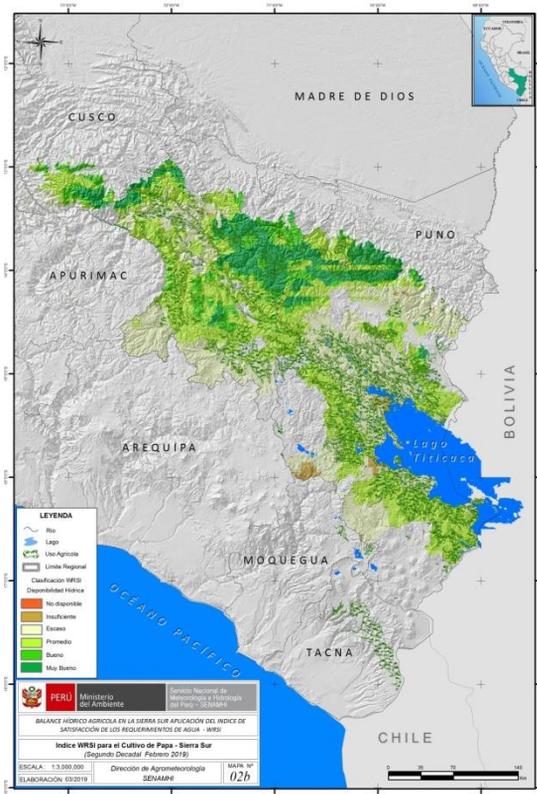
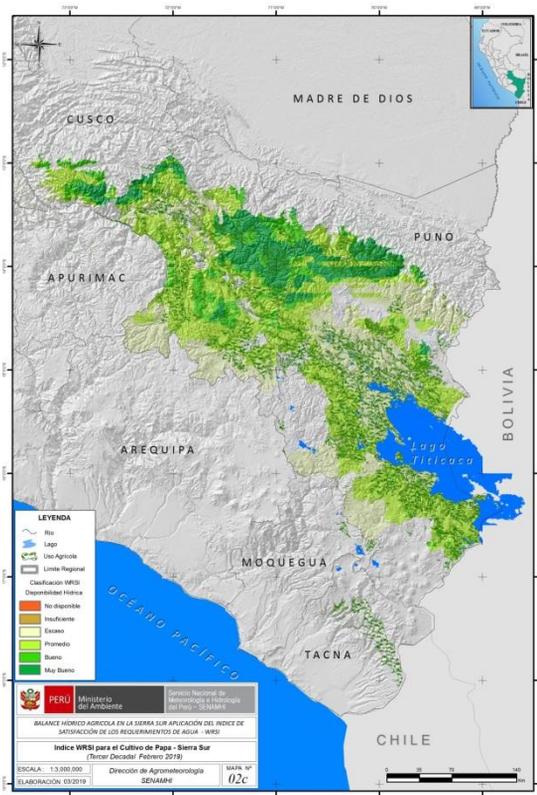
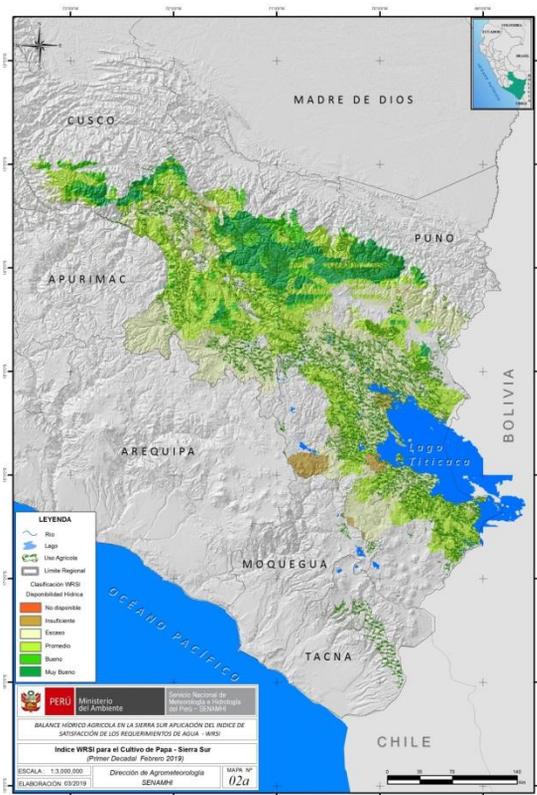


Para el mes de Febrero, las condiciones hídricas para el cultivo de maíz fueron escasas en las zonas de valle sagrado y las pampas de Anta. Para la parte central de la cuenca del Vilcanota (Urcos, Quiquijana y Cusipata) continúan las condiciones de disponibilidad normal al igual que para la zona sur de la cuenca. Para la zona de Santo Tomás, las condiciones mejoraron para el tercer decadiario, especialmente en las zonas del distrito de Paruro

## Recomendaciones para el cultivo de Maíz

Para esta temporada el cultivo de maíz, en muchas zonas ya se ha comercializado como choclo, se recomienda para los agricultores que van a producir en grano, tener cuidado con la aparición de enfermedades fungosas del tallo y la presencia de insectos como el mazorquero.

# CULTIVO DE PAPA - WRSI

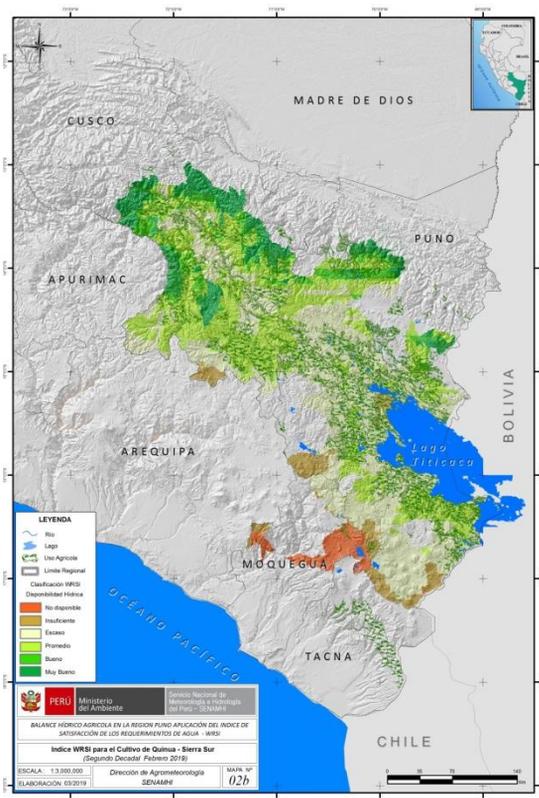
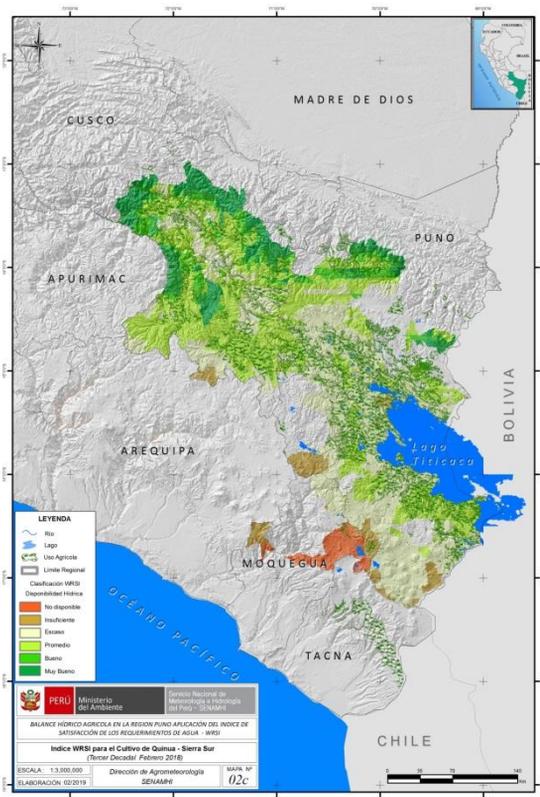
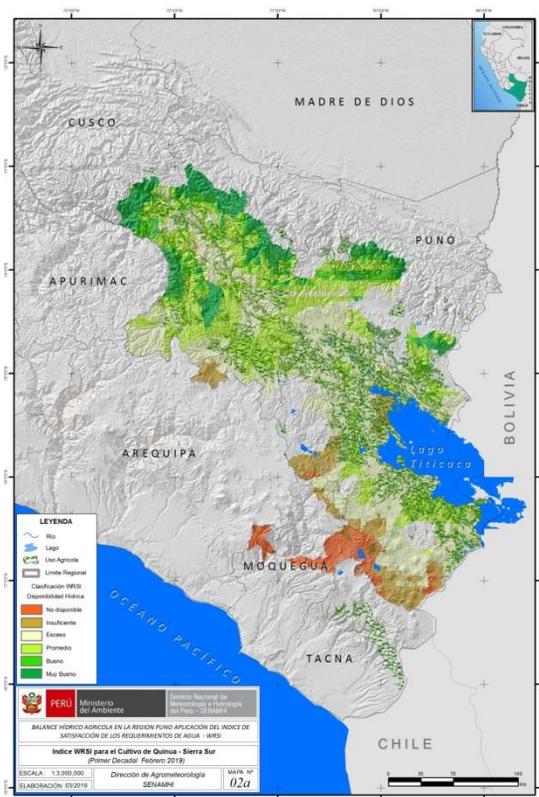


Para el mes de Febrero, para el cultivo de papa, se presentó disponibilidad hídrica promedio, a buena en las zonas altas al norte de la Sierra Sur. Las áreas circunlacustres del lago Titicaca, presentan disponibilidad hídrica promedio, sin embargo para las zonas de provincias altas de Cusco y las áreas de las zonas de Mañazo y sur este en Puno, las condiciones son escasas semejantes condiciones al mes anterior.

## Recomendaciones para el cultivo de Papa

Para esta temporada el cultivo de papa continúa en desarrollo, aunque en algunas zonas ya se puede cosechar, hay que tener cuidado con las últimas lluvias propias de la temporada ya que puede aparecer la racha, para lo cual sería necesario realizar algunos cortes de follaje especialmente en zonas de piso de valle.

# CULTIVO DE QUINUA - WRSI



Las condiciones para el cultivo de la quinua muestran disponibilidad hídrica de promedio a muy buena en todas las áreas cultivadas de la Sierra Sur, mejorando para las zonas circunlacustres del Lago Titicaca y la parte norte en la región de Cusco, y provincias altas; sin embargo se presentan áreas con escasa disponibilidad hídrica en la parte sur de la región Puno. Al oeste de la cuenca del Río Illpa, y la parte norte de las regiones de Tacna y Moquegua persisten las condiciones de déficit hídrico.

## Recomendaciones para el cultivo de Quinua

El cultivo de quinua debe estar en la fase de floración y en algunos casos llenado de grano, el agricultor debe de monitorear el campo de cultivo para detectar la presencia del gusano de la panoja (kona Kona) y otras plagas de temporada, así como en las siembras realizadas en octubre o noviembre prever el corte de la panoja para evitar pérdidas.

## Presidencia Ejecutiva SENAMHI

Dr. Ken Takahashi Guevara

## Director de Agrometeorología:

Ing. Constantino Alarcón Velazco  
[calarcon@senamhi.gob.pe](mailto:calarcon@senamhi.gob.pe)

## Subdirectora de Estudios e Investigaciones Agrometeorológicas

Ing. Karim Quevedo Caiña  
[kquevedo@senamhi.gob.pe](mailto:kquevedo@senamhi.gob.pe)

## Análisis y Redacción:

Ing. Hugo Ramos Inca Roca

## Colaboración:

Brenda Aparcana Díaz

Página Web : [www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)

Correo Electrónico : [dga@senamhi.gob.pe](mailto:dga@senamhi.gob.pe)

---

Próxima actualización: 15 de Abril de 2019



Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú

Jr. Cahuide 785, Jesús María  
Lima - Perú

**EL PERÚ PRIMERO**