PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA DEL PERU

BOLETÍN AGROMETEOROLÓGICO

N° 95

PRONÓSTICO DE CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS FAVORABLES PARA LA INCIDENCIA DE ENFERMEDADES

05 AL 08 DE DICIEMBRE DEL 2023

- ❑ Rancha de la papa
- ❑ Roya del café
- ❑ Moho gris de la fresa
- ❑ Antracnosis del mango

Campaña agrícola 2023 - 2024

Con Punche Perú

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Rancha de la papa

(*Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary)

Pronóstico (para los próximos 4 días)

Las condiciones agrometeorológicas serían poco favorables, sin embargo se observa la ocurrencia de precipitaciones que estaría ocasionando condiciones de alta humedad, que podría provocar infecciones por el patógeno en hojas y tubérculos del cultivo de papa, lo que podría provocar un aumento en la incidencia de la enfermedad.

Pronóstico para el:

05/12/2023

Condiciones meteorológicas (T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- ALERTA DE RANCHA
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES
- Emergencia del cultivo

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

Daños en la hoja de papa por "rancha"

Los mapas 1, 2, 3 y 4 indican el pronóstico de condiciones meteorológicas de temperatura, precipitación y humedad relativa favorable para el aumento de incidencia de rancha en el cultivo de papa en los próximos 4 días.

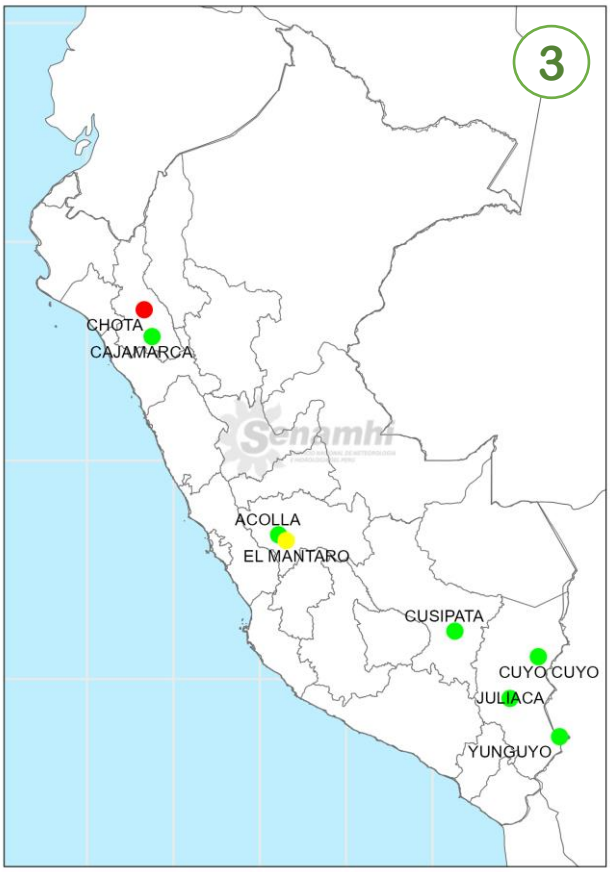
PERÚ Ministerio del Ambiente · Senamhi · Con Punche Perú · Bicentenario del Perú 2021 - 2024

Pronóstico para el:

06/12/2023

Pronóstico para el:

07/12/2023



Pronóstico para el:

08/12/2023

Condiciones meteorológicas (T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- ALERTA DE RANCHA
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES
- Emergencia del cultivo

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

PERÚ Ministerio del Ambiente — Senamhi — Con Punche Perú — Bicentenario del Perú 2021 - 2024

Rancha de la papa

(*Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary)

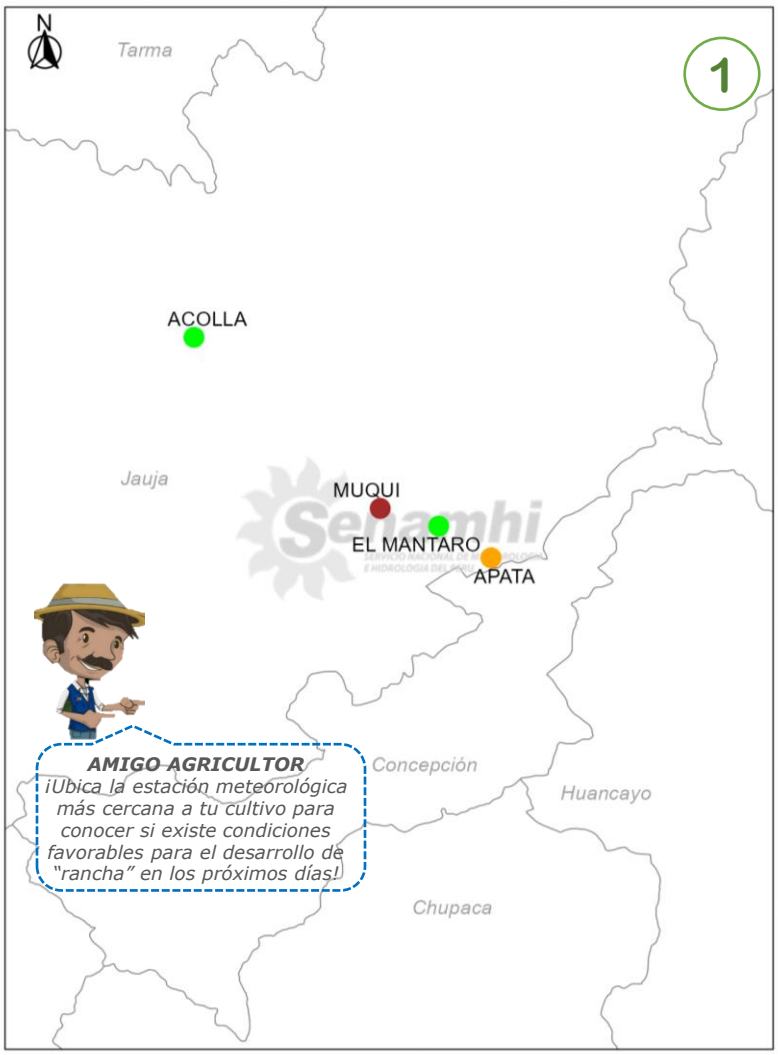
Sierra central - Junín

Pronóstico (para los próximos 4 días)

Las ocurrencia de precipitaciones registradas en los últimos días estaría ocasionando condiciones favorables de alta humedad, que podría provocar infecciones en hojas y tubérculos del cultivo de papa, lo cual causaría un aumento en la incidencia de la enfermedad.

Pronóstico para el:

05/12/2023



Condiciones meteorológicas (T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- ALERTA DE RANCHA
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES
- Emergencia del cultivo

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

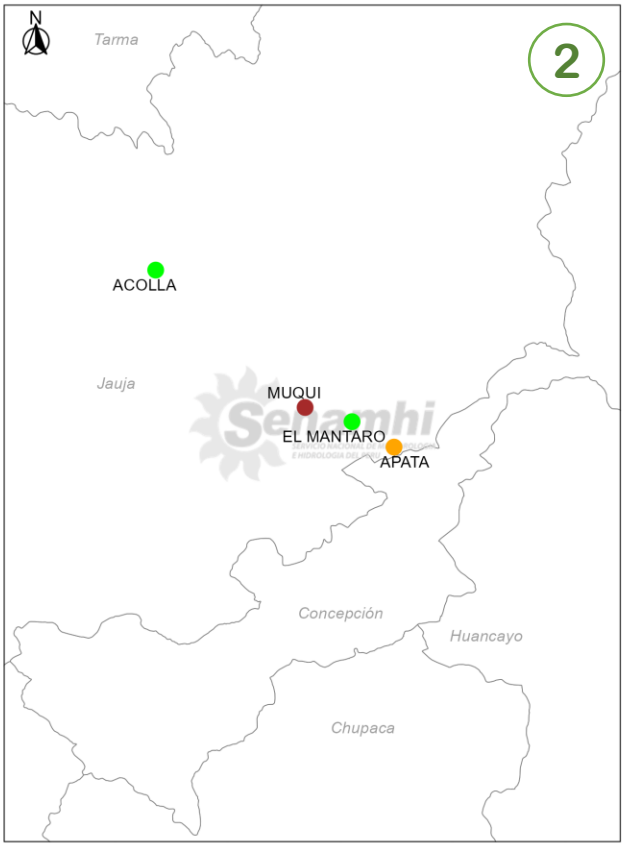
Daños en la hoja de papa por "rancha"

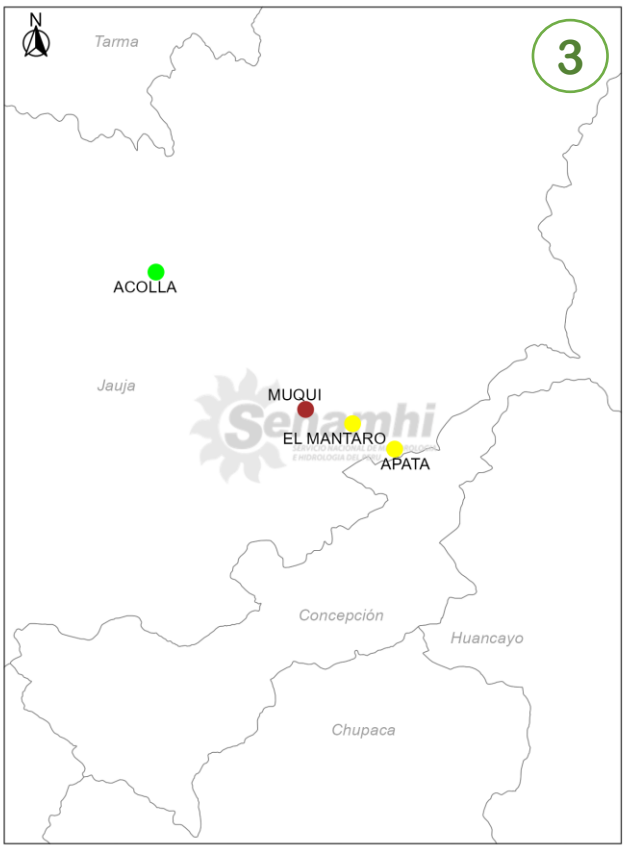
Los mapas 1, 2, 3 y 4 indican el pronóstico de condiciones meteorológicas de temperatura, precipitación y humedad relativa favorable para el aumento de incidencia de rancha en el cultivo de papa en los próximos 4 días.

PERÚ Ministerio del Ambiente · Senamhi · Con Punche Perú · Bicentenario del Perú 2021 - 2024

Pronóstico para el:

06/12/2023



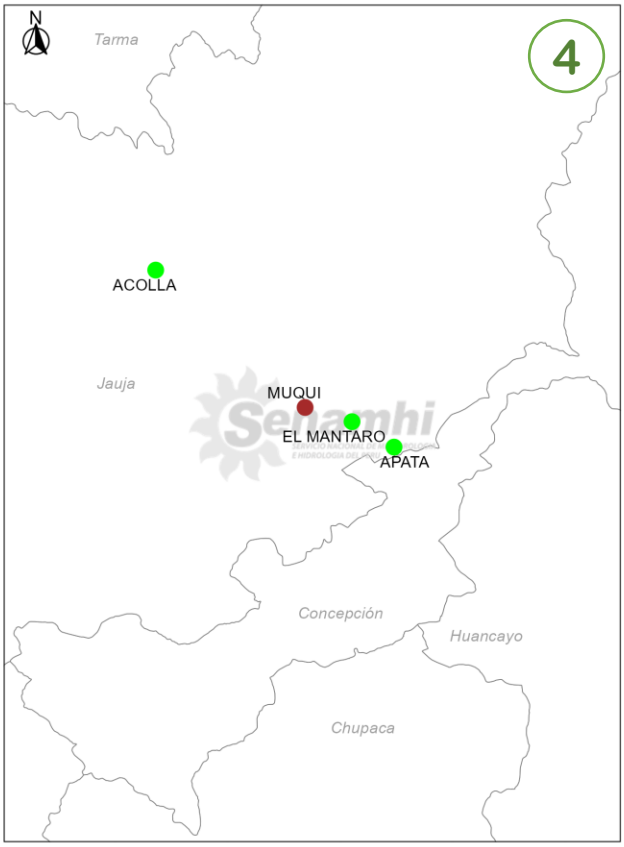


Pronóstico para el:

07/12/2023

Pronóstico para el:

08/12/2023



Condiciones meteorológicas (T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- ALERTA DE RANCHA
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES
- Emergencia del cultivo

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

PERÚ Ministerio del Ambiente — Senamhi — Con Punche Perú — Bicentenario del Perú 2021 - 2024

Rancha de la papa

(*Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary)

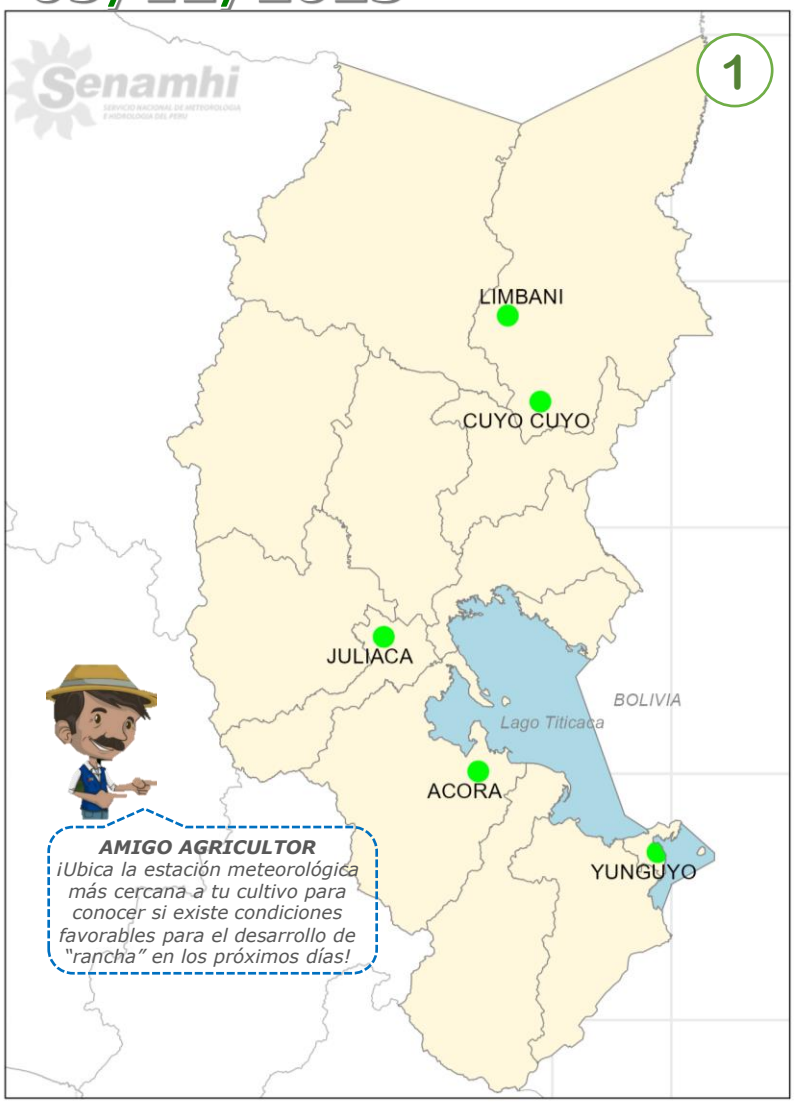
Sierra Sur - Puno

Pronóstico (para los próximos 4 días)

Las condiciones agrometeorológicas serían poco favorables, sin embargo se observa la ocurrencia de precipitaciones que estaría ocasionando condiciones de alta humedad, que podría provocar infecciones por el patógeno en hojas y tubérculos del cultivo de papa, lo que podría provocar un aumento en la incidencia de la enfermedad.

Pronóstico para el:

05/12/2023



Condiciones meteorológicas (T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- ALERTA DE RANCHA
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES
- Emergencia del cultivo

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

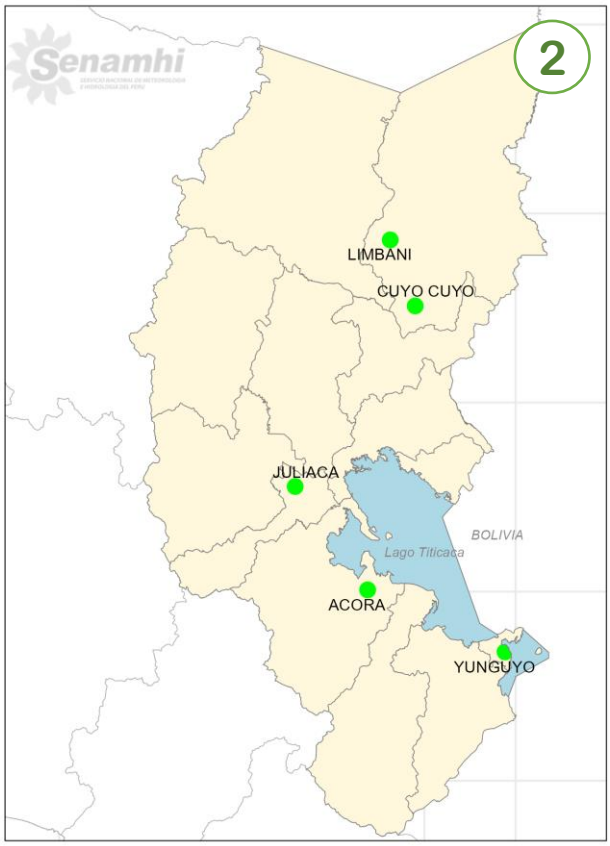
Daños en la hoja de papa por "rancha"

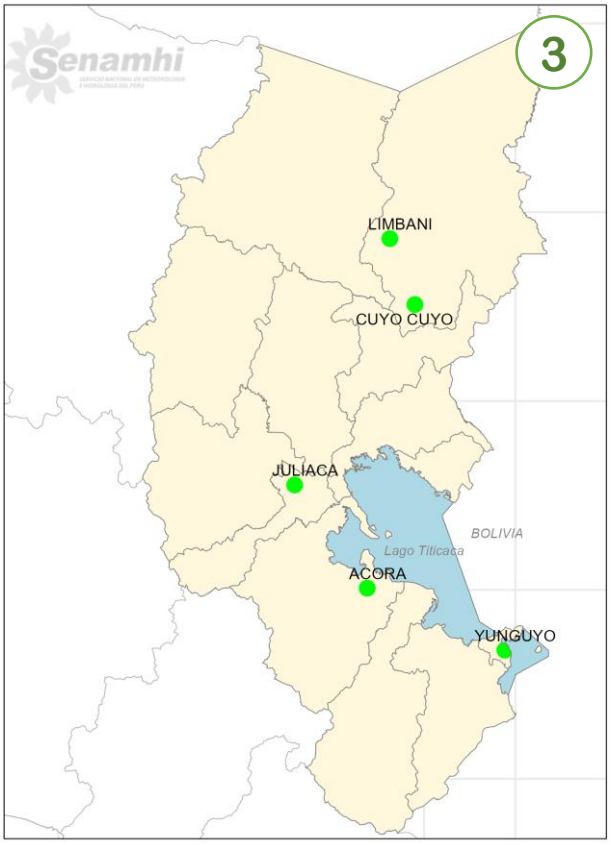
Los mapas 1, 2, 3 y 4 indican el pronóstico de condiciones meteorológicas de temperatura, precipitación y humedad relativa favorable para el aumento de incidencia de rancha en el cultivo de papa en los próximos 4 días.

PERÚ Ministerio del Ambiente · Senamhi · Con Punche Perú · Bicentenario del Perú 2021 - 2024

Pronóstico para el:

06/12/2023



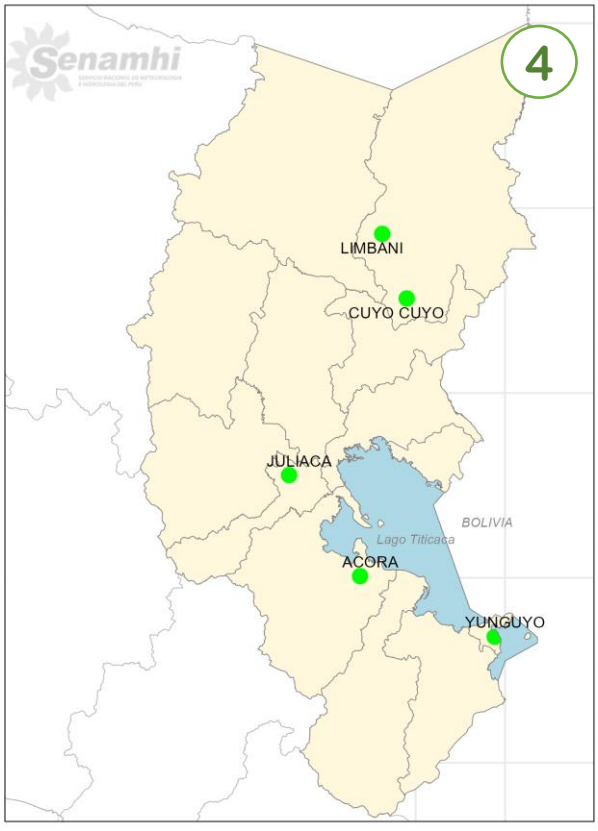


Pronóstico para el:

07/12/2023

Pronóstico para el:

08/12/2023



Condiciones meteorológicas (T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- ALERTA DE RANCHA
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES
- Emergencia del cultivo

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

PERÚ Ministerio del Ambiente — Senamhi — Con Punche Perú — Bicentenario del Perú 2021 - 2024

Recomendaciones:

Condiciones meteorológicas que favorecen la infección en tubérculos de papa

Humedad relativa >90 %

Temperaturas 15 a 26 °C

>30 mm favorece infección de tubérculos

Sintomas de la enfermedad causado por “rancha”

- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los avisos[1] y pronósticos[2] que emite el SENAMHI .
- Si las condiciones meteorológicas son favorables o muy favorables para la incidencia de rancha, evaluar el estado fitosanitario de los cultivos para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario, para evitar daños en el cultivo de papa en etapa de crecimiento vegetativo.
- Realizar el recojo y/o destrucción de restos de la campaña anterior (plantas huachas) para eliminar posibles fuentes de inoculo de la enfermedad.

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

2 https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02262SENA-41.pdf

La determinación de las condiciones agrometeorológicas para “rancha”, se realiza con el Modelo de predicción Blitecast (Krause et al., 1975), basado en el comportamiento de la temperatura, precipitación y humedad relativa de los últimos 7 días en las estaciones meteorológicas.
El modelo predice el momento en que la enfermedad tiene condiciones ambientales suficientes y favorables para su desarrollo.
El modelo utiliza datos de pronóstico por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la Agencia de los Estados Unidos NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación

Roya del café

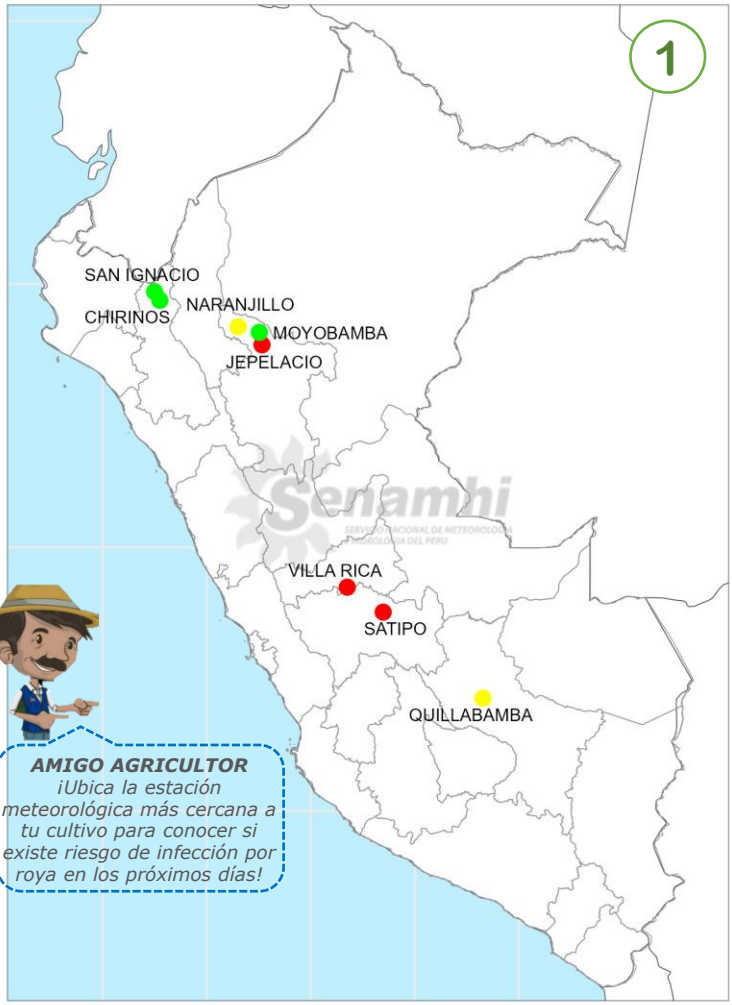
(*Hemileia vastatrix* Berk. & Broome)

Pronóstico (para los próximos 4 días)

Las condiciones meteorológicas se presentarían favorables para la infección por roya del café en el ámbito de las estaciones meteorológicas de la selva norte y centro, esto se debería a la presencia de precipitaciones, así como temperaturas cálidas y un aumento del porcentaje de humedad relativa. Estas condiciones podrían dificultar el normal desarrollo fitosanitario de las plantaciones de café.

Pronóstico para el:

05/12/2023



AMIGO AGRICULTOR
¡Ubica la estación meteorológica más cercana a tu cultivo para conocer si existe riesgo de infección por roya en los próximos días!

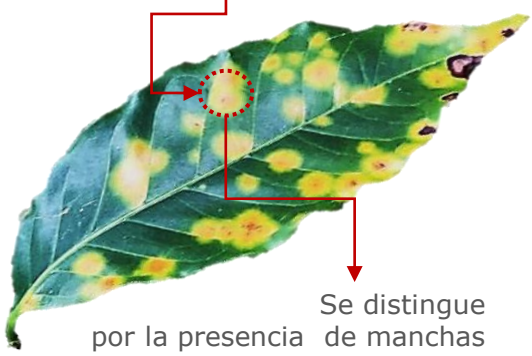
Condiciones meteorológicas (T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

Roya del café

La infección y esporulación se da en el envés de la hoja



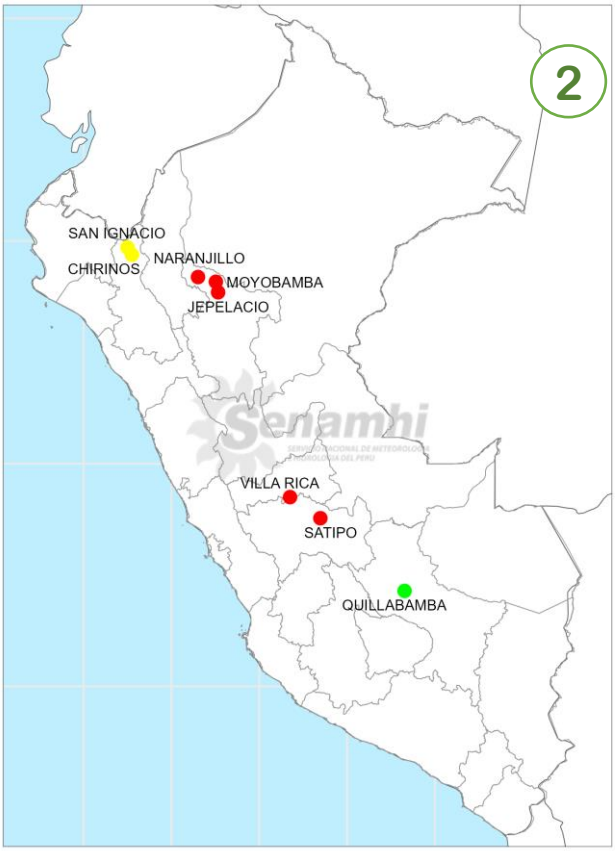
Se distingue por la presencia de manchas amarillas, anaranjadas

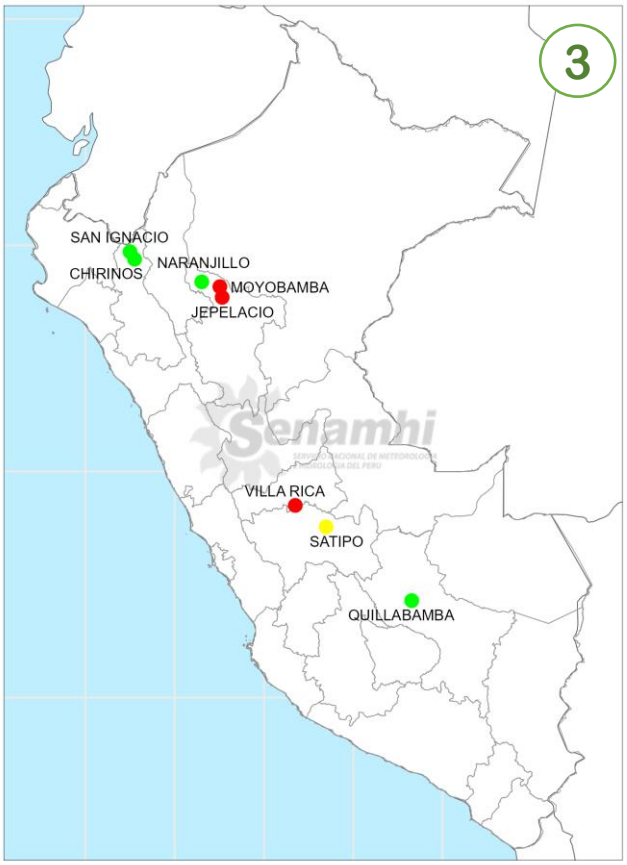
Los mapas 1, 2, 3 y 4 indican el pronóstico de condiciones meteorológicas de temperatura, precipitación y humedad relativa favorable para el aumento de incidencia de roya del café en los próximos 4 días.

PERÚ Ministerio del Ambiente · Senamhi · Con Punche Perú · Bicentenario del Perú 2021 - 2024

Pronóstico para el:

06/12/2023



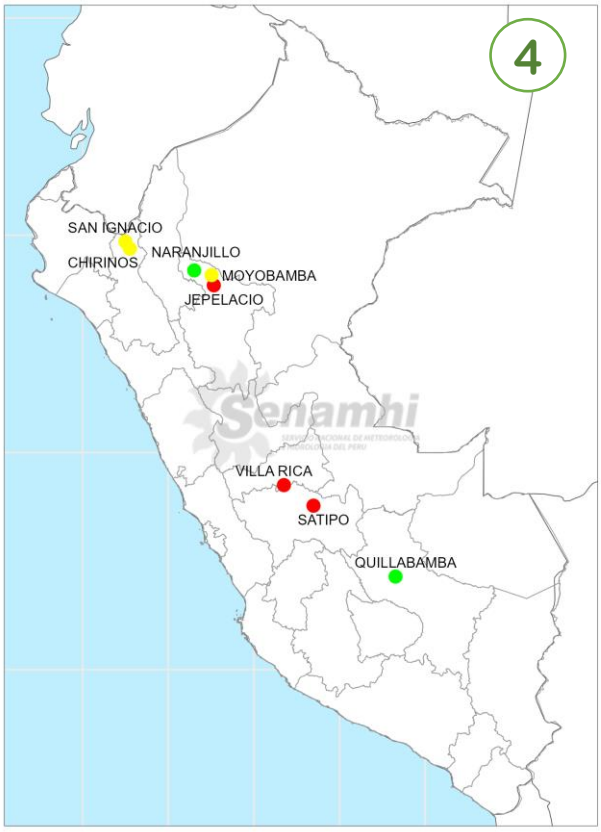


Pronóstico para el:

07/12/2023

Pronóstico para el:

08/12/2023



Condiciones meteorológicas (T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

PERÚ Ministerio del Ambiente | Senamhi | Con Punche Perú | BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Roya del café

(Hemileia vastatrix Berk. & Broome)

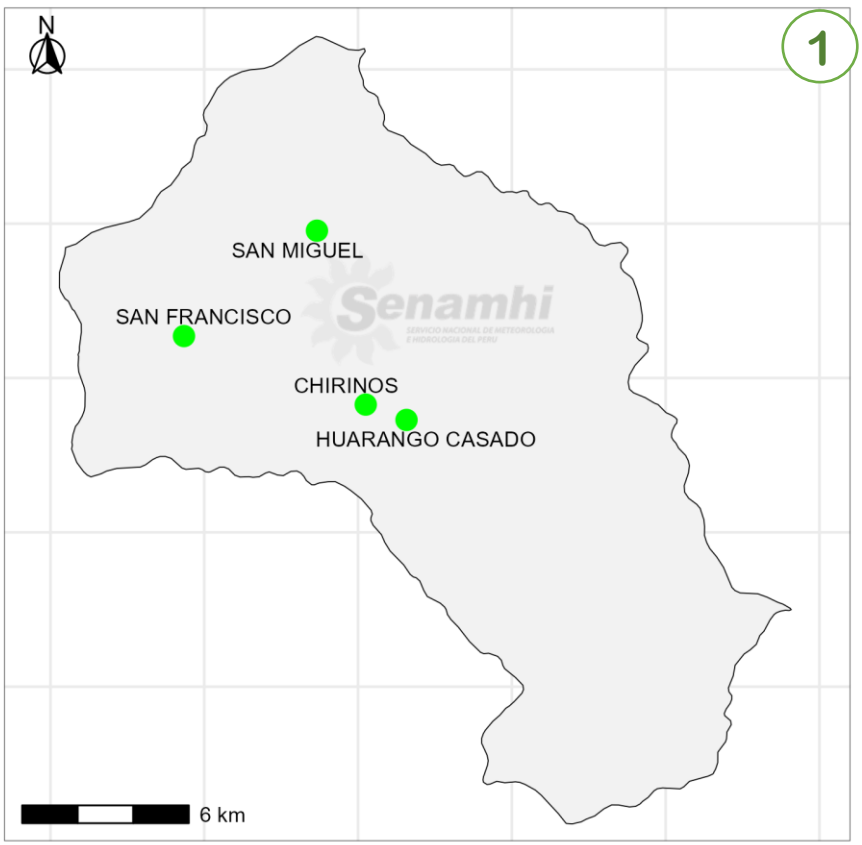
Región Cajamarca - Distrito Chirinos

Pronóstico (para los próximos 4 días)

Las condiciones meteorológicas se presentarían favorables para la infección por roya del café en el ámbito de las estaciones meteorológicas de los sectores cafetaleros del distrito de Chirinos, esto se debería a la presencia de precipitaciones, así como temperaturas cálidas y alta humedad relativa. Estas condiciones dificultarian el normal desarrollo fitosanitario de las plantaciones de café.

Pronóstico para el:

05/12/2023



Condiciones meteorológicas

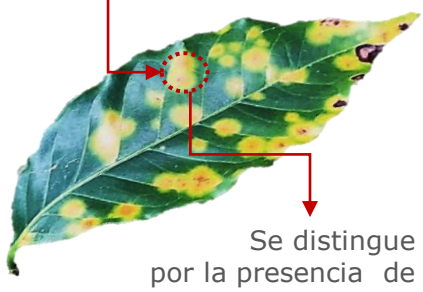
(T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

Roya del café

La infección y esporulación se da en el envés de la hoja



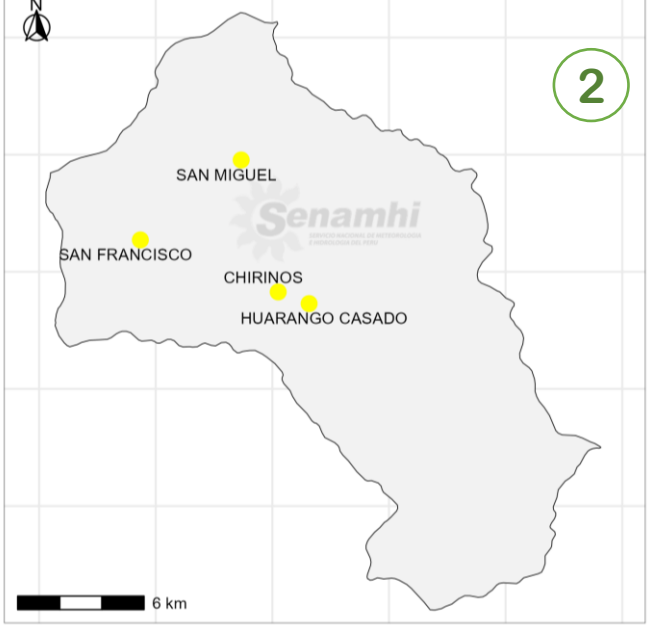
Se distingue por la presencia de manchas amarillas, anaranjadas y otras negras

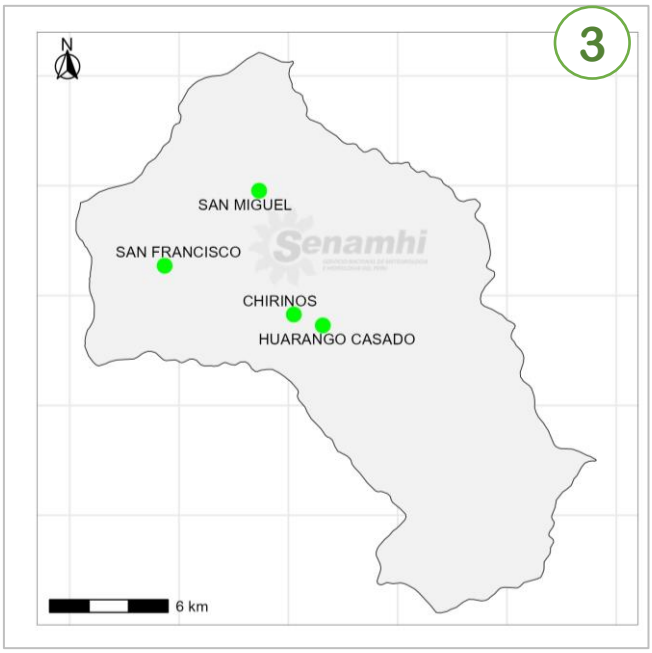
Los mapas 1, 2, 3 y 4 indican el pronóstico de condiciones meteorológicas de temperatura, precipitación y humedad relativa favorable para el aumento de incidencia de roya del café en los próximos 4 días.

PERÚ Ministerio del Ambiente · Senamhi · Con Punche Perú · Bicentenario del Perú 2021 - 2024

Pronóstico para el:

06/12/2023



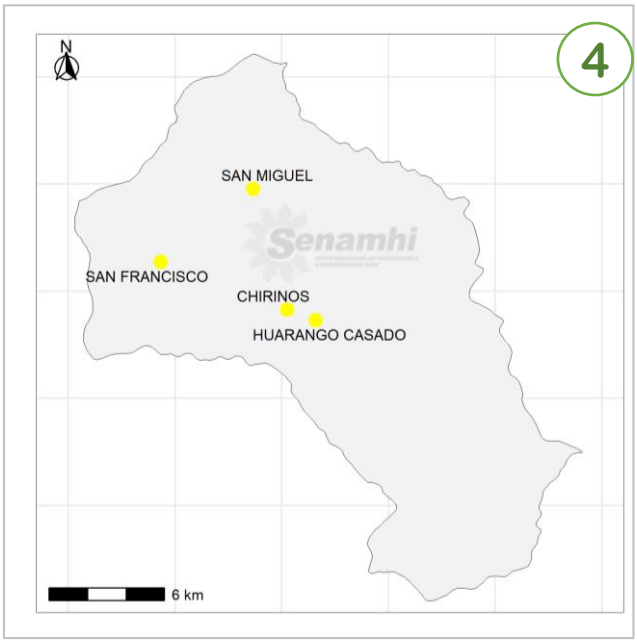


Pronóstico para el:

07/12/2023

Pronóstico para el:

08/12/2023



Condiciones meteorológicas

(T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

Roya del café

(Hemileia vastatrix Berk. & Broome)

Región San Martin

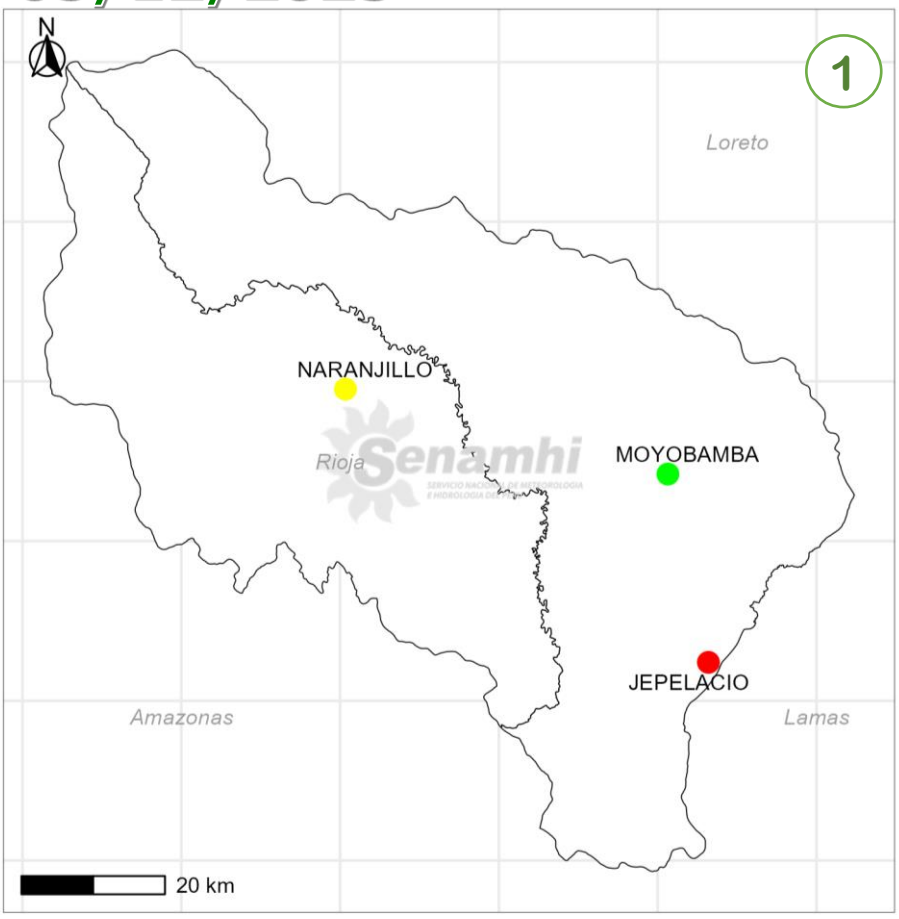
Provincias Rioja / Moyobamba

Pronóstico (para los próximos 4 días)

Las condiciones meteorológicas se presentarían favorables para la infección por roya del café en el ámbito de las estaciones meteorológicas ubicadas en el departamento de San Martín, esto se debería a la presencia de precipitaciones, así como temperaturas cálidas registradas y alto porcentaje de humedad relativa. Estas condiciones favorecerian el normal desarrollo de las plantaciones de café en etapa de hinchazón de yemas.

Pronóstico para el:

05/12/2023



Condiciones meteorológicas

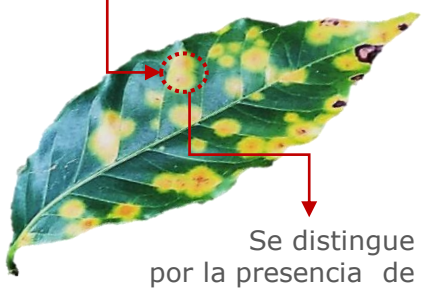
(T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

Roya del café

La infección y esporulación se da en el envés de la hoja



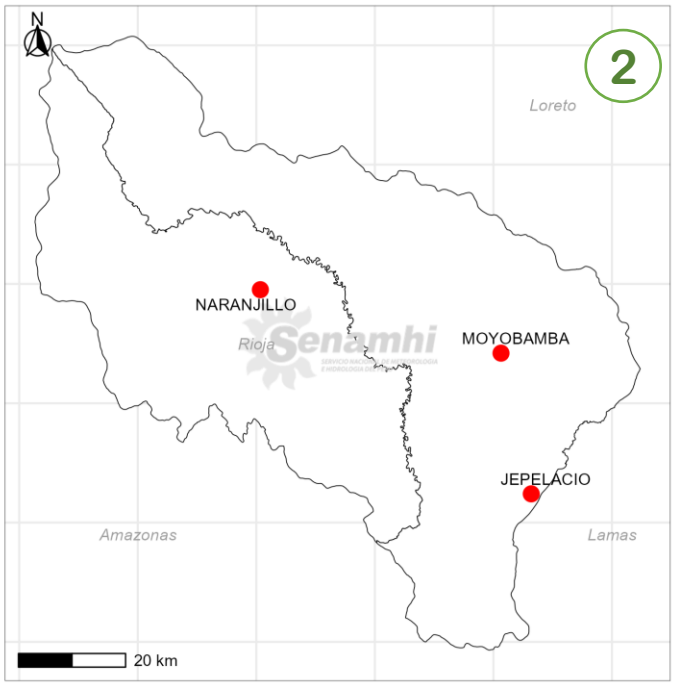
Se distingue por la presencia de manchas amarillas, anaranjadas y otras negras

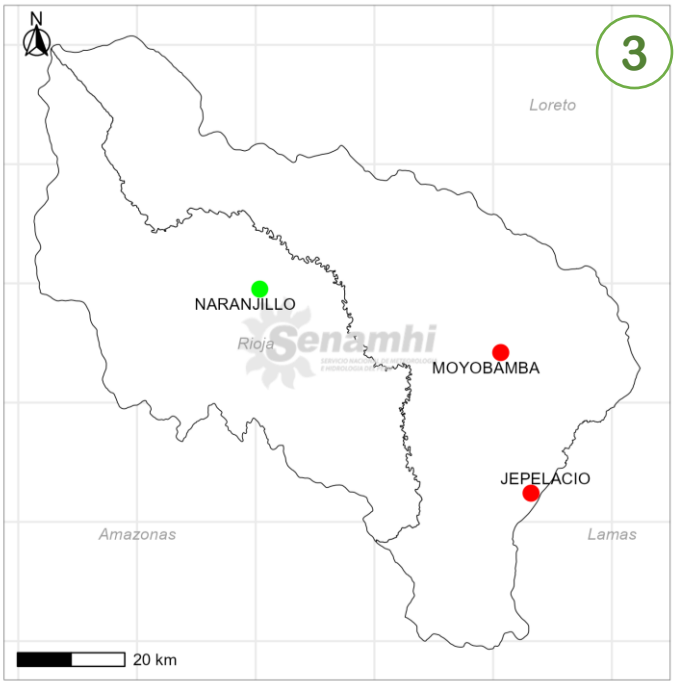
Los mapas 1, 2, 3 y 4 indican el pronóstico de condiciones meteorológicas de temperatura, precipitación y humedad relativa favorable para el aumento de incidencia de roya del café en los próximos 4 días.

PERÚ Ministerio del Ambiente · Senamhi · Con Punche Perú · Bicentenario del Perú 2021 - 2024

Pronóstico para el:

06/12/2023



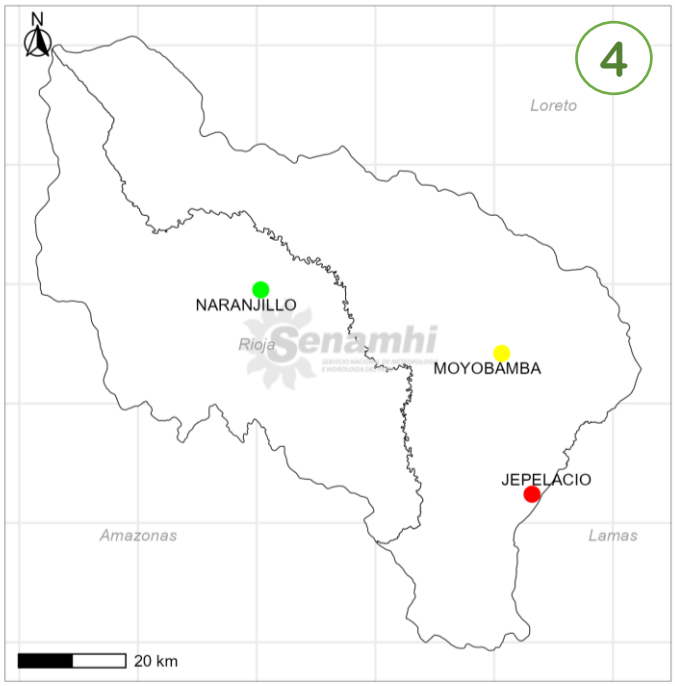


Pronóstico para el:

07/12/2023

Pronóstico para el:

08/12/2023



Condiciones meteorológicas

(T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

Roya del café

(Hemileia vastatrix Berk. & Broome)

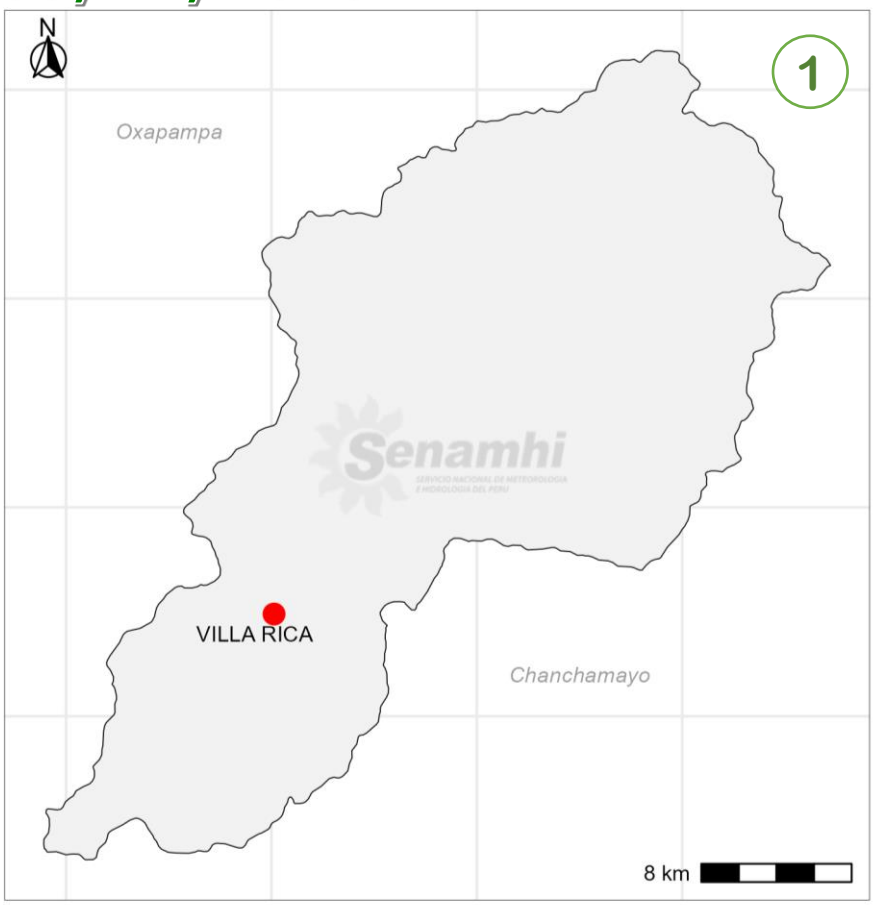
Región Pasco - Distrito Villa Rica

Pronóstico (para los próximos 4 días)

Las condiciones meteorológicas se presentarían favorables para la infección por roya del café en el ámbito de la estación meteorológica de Villa Rica en Pasco, esto se debería a la presencia de precipitaciones, así como altas temperaturas y alto porcentaje de humedad relativa. Estas condiciones dificultarían el normal desarrollo fitosanitario de las plantaciones de café en etapa de hinchazón de yemas.

Pronóstico para el:

05/12/2023



Condiciones meteorológicas

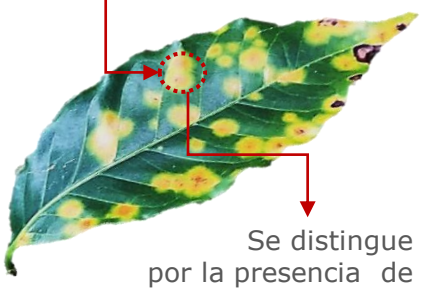
(T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

Roya del café

La infección y esporulación se da en el envés de la hoja



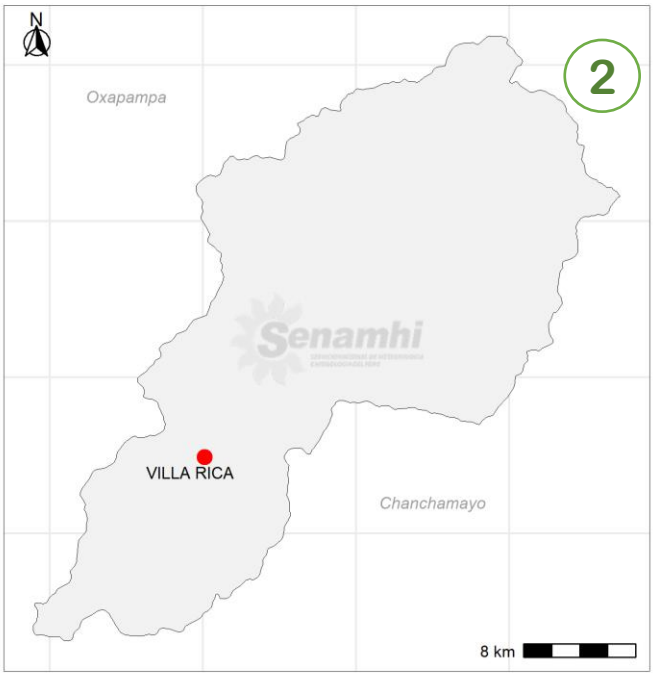
Se distingue por la presencia de manchas amarillas, anaranjadas y otras negras

Los mapas 1, 2, 3 y 4 indican el pronóstico de condiciones meteorológicas de temperatura, precipitación y humedad relativa favorable para el aumento de incidencia de roya del café en los próximos 4 días.

PERÚ Ministerio del Ambiente · Senamhi · Con Punche Perú · Bicentenario del Perú 2021 - 2024

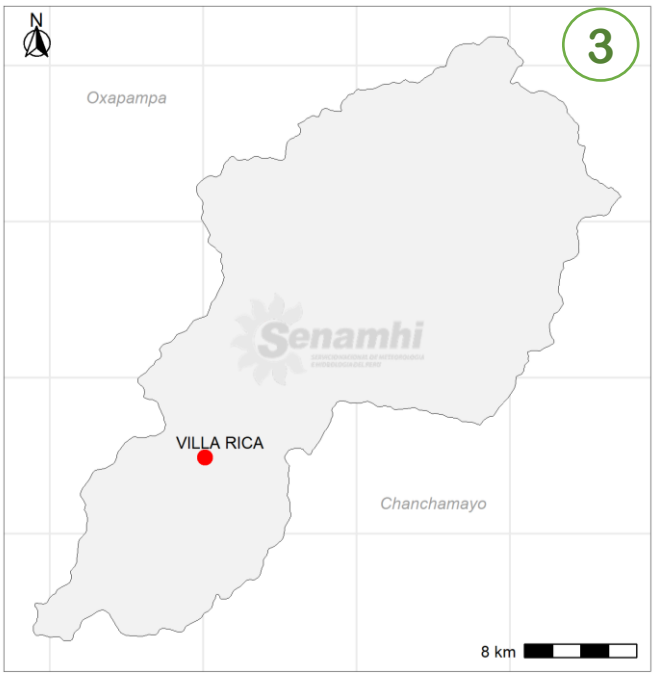
Pronóstico para el:

06/12/2023



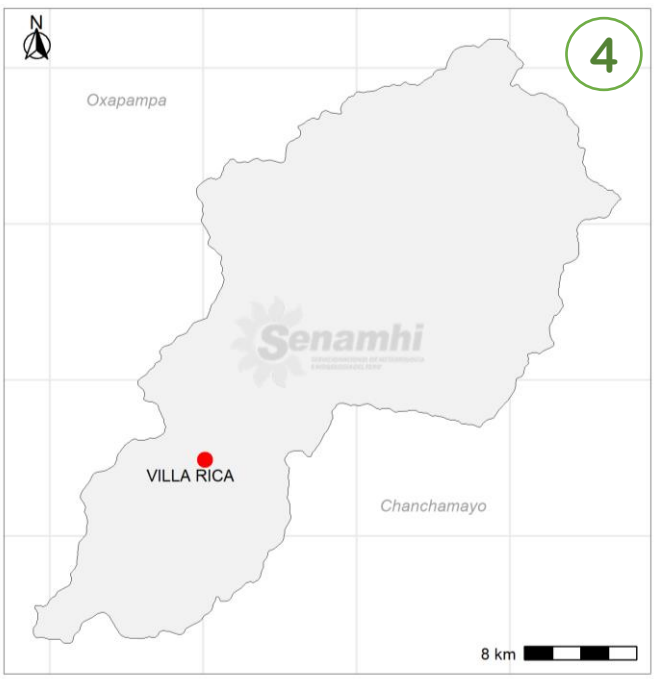
Pronóstico para el:

07/12/2023



Pronóstico para el:

08/12/2023



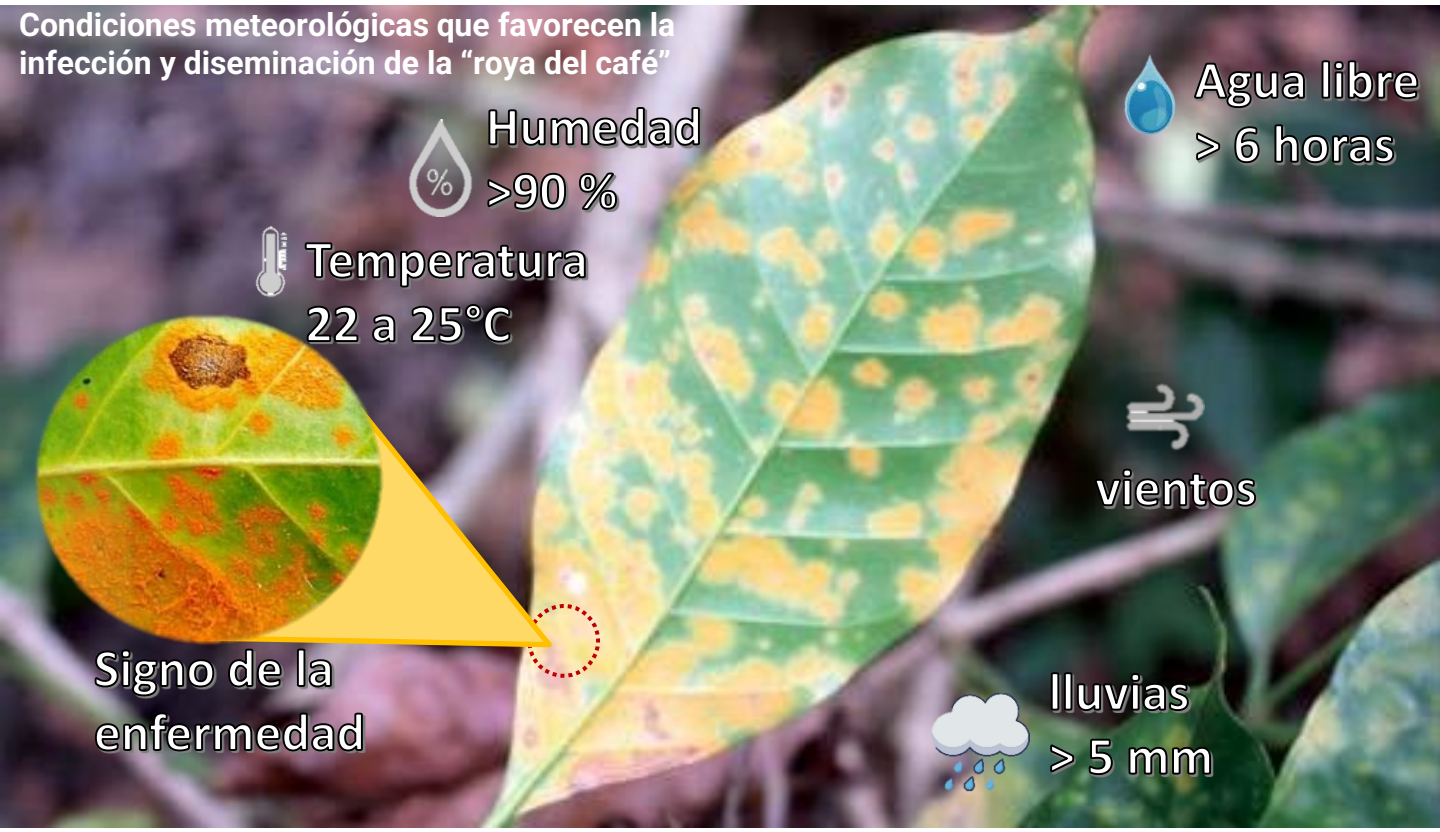
Condiciones meteorológicas

(T[1]-PP[2]-HR[3])

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

[1] Temperatura (°C)
[2] Precipitación (mm)
[3] Humedad relativa (%)

Recomendaciones:



- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los avisos[1] y pronósticos[2] que emite el SENAMHI.
- Si las condiciones meteorológicas son favorables o muy favorables para la incidencia de la roya del café, evaluar el estado fitosanitario del cultivo para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder al recojo y/o destrucción de restos de la campaña anterior para eliminar las fuente de inóculo de la enfermedad.

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

2 https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02262SENA-40.pdf

- La determinación de las condiciones agrometeorológicas para la roya del café, se realiza con el modelo genérico de infección para patógenos fúngicos foliares (Magarey et al., 2005), tomando en cuenta los parámetros meteorológicos de: temperatura °C, precipitación (mm) y humedad relativa (%).
- El modelo utiliza datos de pronóstico por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la Agencia de los Estados Unidos NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación

Moho gris de la fresa

(Botrytis cinerea Pers.)

Región Lima - Costa Central

Pronóstico (para los próximos 4 días)

Las condiciones meteorológicas serían poco favorables para la infección por moho gris (botritis) en el ámbito de las estaciones meteorológicas en la costa central, esto se debería a las temperaturas cálidas y bajo porcentaje de humedad relativa, siendo que este patógeno requiere temperaturas frescas 15 a 22°C y alta humedad relativa. Estas condiciones favorecerian el cultivo libre de la enfermedad durante la etapa de maduración del cultivo de fresa.

Pronóstico para el:

05/12/2023

Condiciones meteorológicas (T[1] - HR[2])

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

[1] Temperatura (°C)
[2] Humedad relativa (%)

Cultivos afectados

- ❑ Uva
- ❑ Palto
- ❑ Alcachofa
- ❑ Mango

Signo de la enfermedad en el fruto de la fresa

Los mapas 1, 2, 3 y 4 indican el pronóstico de condiciones meteorológicas de temperatura y humedad relativa favorable para el aumento de incidencia de moho gris de la fresa en los próximos 4 días.

Pronóstico para el:

06/12/2023

Pronóstico para el:

07/12/2023

Pronóstico para el:

08/12/2023

Condiciones meteorológicas (T[1] - HR[2])

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

[1] Temperatura (°C)
[2] Humedad relativa (%)

PERÚ Ministerio del Ambiente | Senamhi | Con Punche Perú | BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Recomendaciones:

- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los avisos[1] y pronósticos[2] que emite el SENAMHI .
- Si las condiciones meteorológicas son favorables o muy favorables para la incidencia de moho gris (botritis), evaluar el estado fitosanitario de los cultivos para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario para evitar daños en el cultivo de fresa.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder al recojo y/o destrucción de restos de la cosecha anterior para eliminar posibles fuentes de inoculo de la enfermedad.

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

2 https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02262SENA-40.pdf

- La determinación de las condiciones agrometeorológicas para moho gris, se realiza con la ecuación de Bulger (Bulger et al., 1988), tomando en cuenta los parámetros meteorológicos de: temperatura (°C) y humedad relativa (%).
- El modelo utiliza datos de pronóstico por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la Agencia de los Estados Unidos NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación

Antracnosis del mango

(*Colletotrichum gloeosporioides*)

Franja Costera Norte

Pronóstico (para los próximos 4 días)

Las condiciones meteorológicas serían poco favorables, sin embargo se observa la ocurrencia de temperaturas cálidas acompañado de alta humedad, que podría provocar infecciones por el patógeno en frutos en cuajado y eventualmente en hojas, tallos y flores, lo cual causaría un aumento en la incidencia de la enfermedad por lo tanto se afectaría la calidad en la post cosecha en los valles donde se cultiva el mango en la costa norte.

Pronóstico para el:

05/12/2023

Condiciones meteorológicas (T[1] - HR[2])

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

[1] Temperatura (°C)
[2] Humedad relativa (%)

Frutales afectados

- ❑ Palto
- ❑ Chirimoya
- ❑ Papaya
- ❑ Fresa

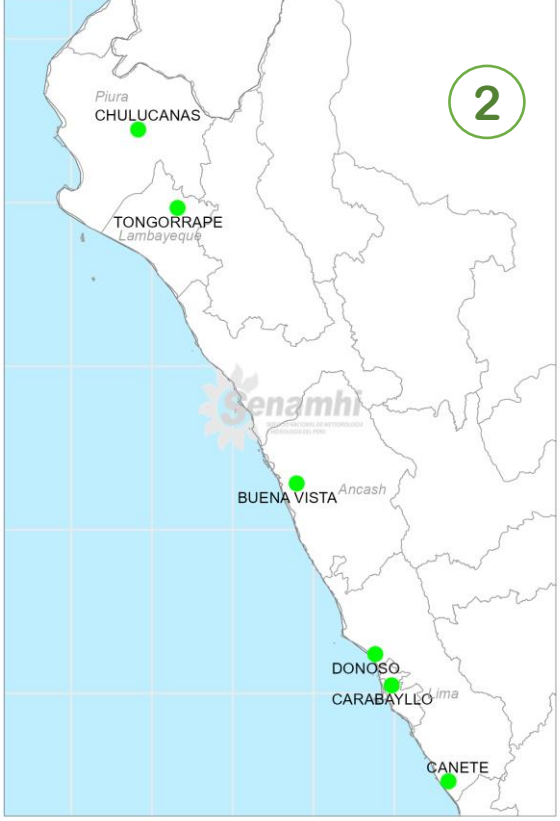
Daños por antracnosis en la etapa de cuajado del mango

Los mapas 1, 2, 3 y 4 indican el pronóstico de condiciones meteorológicas de temperatura y humedad relativa favorable para el aumento de incidencia de antracnosis en el cultivo de mango en los próximos 4 días.

PERÚ Ministerio del Ambiente · Senamhi · Con Punche Perú · Bicentenario del Perú 2021 - 2024

Pronóstico para el:

06/12/2023



Pronóstico para el:

07/12/2023

Pronóstico para el:

08/12/2023

Condiciones meteorológicas (T[1] - HR[2])

- POCO FAVORABLES
- FAVORABLES
- MUY FAVORABLES

[1] Temperatura (°C)
[2] Humedad relativa (%)

Recomendaciones:

- Estar informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los avisos[1] y pronósticos[2] que emite el SENAMHI .
- Si las condiciones meteorológicas son favorables o muy favorables para la incidencia de antracnosis, evaluar el estado fitosanitario de los cultivos para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario, para evitar daños en el cultivo de mango en etapa de fructificación.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder al recojo y/o destrucción de restos de la campaña anterior para eliminar posibles fuentes de inoculo de la enfermedad.

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

2 https://www.senamhi.gob.pe/load/file/02262SENA-40.pdf

La determinación de las condiciones agrometeorológicas para antracnosis, se realiza con la ecuación de Wilson (Wilson et al., 1990), tomando en cuenta los parámetros meteorológicos de: temperatura (°C) y humedad relativa (%).
El modelo utiliza datos de pronóstico por hora obtenido del Modelo numérico GFS (Global Forecast System) de la Agencia de los Estados Unidos NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) con una resolución espacial de 27x27 km.

NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación