



PERÚ

Ministerio del
Ambiente



Volumen 3

N° 323

BOLETÍN AGROMETEOROLÓGICO

PRONÓSTICO DE CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS FAVORABLES PARA LA INCIDENCIA DE ENFERMEDADES



29 DE NOVIEMBRE AL 02 DE DICIEMBRE DEL 2025

- ✓ Roya del café
- ✓ Rancha de la papa
- ✓ Moho gris de la fresa
- ✓ Antracnosis del mango
- ✓ Pyricularia del arroz

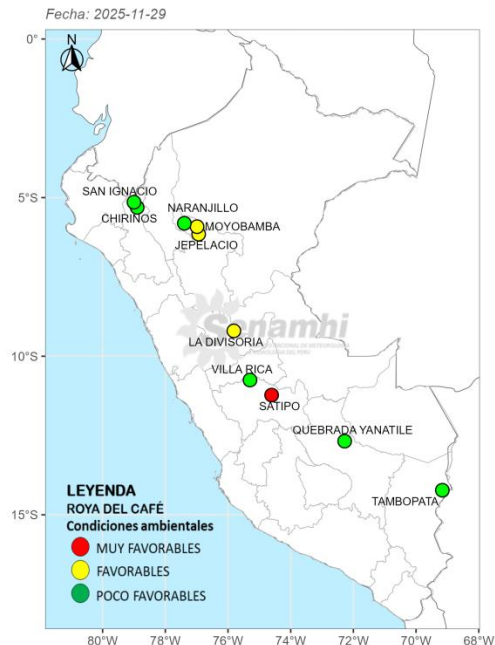
CAMPAÑA AGRÍCOLA 2025 - 2026

Roya del café

(*Hemileia vastatrix* Berk. & Broome)

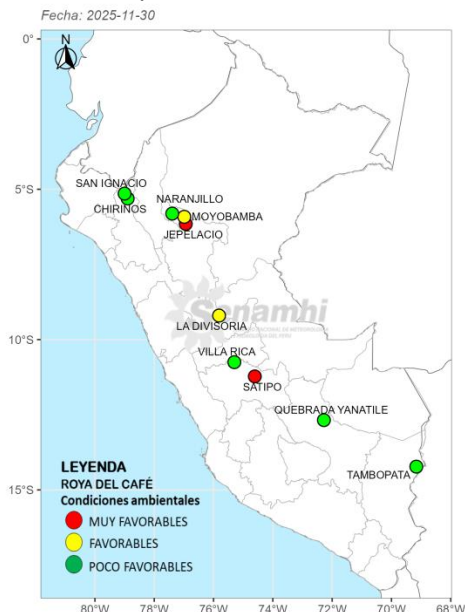
Mapas de pronóstico de las condiciones ambientales para los próximos 4 días

Pronóstico para el: 29/11/2025

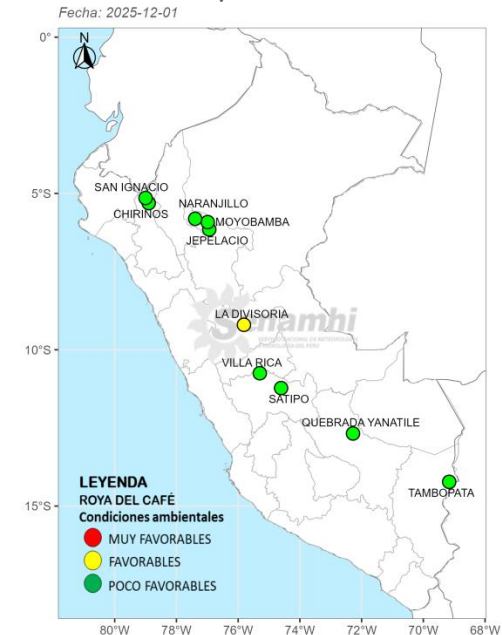


El [pronóstico climático](#)¹ para el trimestre noviembre 2025-enero 2026; indica que, en la Amazonía se prevé lluvias dentro de lo normal y ligeras tendencias a valores superiores en la selva norte alta, junto con temperaturas máximas normales a ligeramente superiores y mínimas por encima de lo normal. La mayor humedad foliar y frecuencia de lluvias ligeras facilitarían la germinación de esporas y la infección de hojas, mientras que las temperaturas nocturnas elevadas acelerarían el desarrollo del hongo y acortarían su ciclo de esporulación. Estas condiciones favorecerán la mayor incidencia y severidad de la enfermedad, especialmente en cafetales con sombra densa o deficiente ventilación.

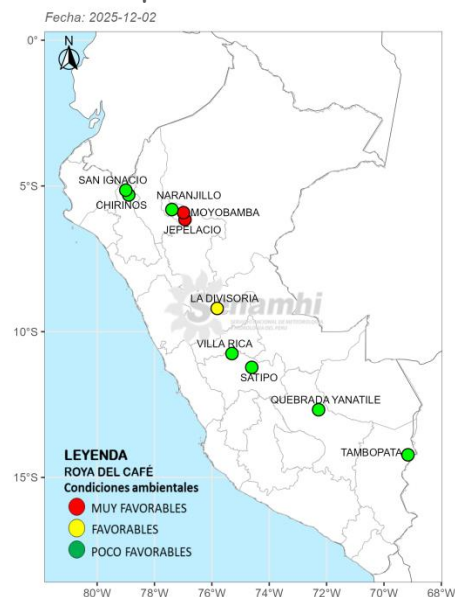
Pronóstico para el: 30/11/2025



Pronóstico para el: 01/12/2025



Pronóstico para el: 02/12/2025



AMIGA Y AMIGO AGRICULTOR

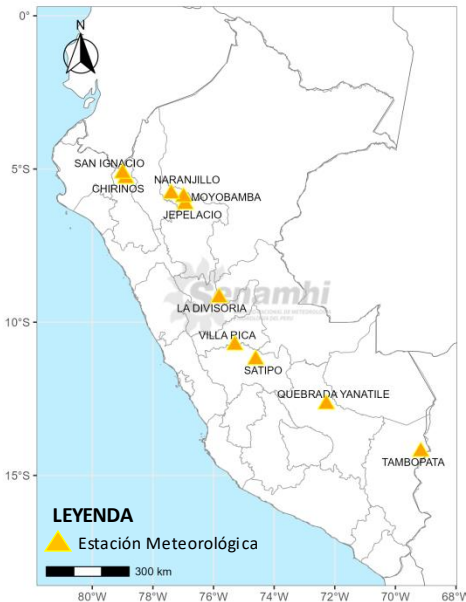
Los mapas presentan el pronóstico de las condiciones ambientales favorables para que la enfermedad se presente. Este pronóstico es realizado a nivel de estación meteorológica en el ámbito del sector cafetalero.

El boletín genera información correspondiente a condiciones de clima (temperatura, precipitación y humedad relativa) existentes en el ámbito de la estación meteorológica, indicando el momento en que se presentan las condiciones favorables para el desarrollo de roya amarilla del café.

MONITOREO Y PRONÓSTICO

Roya del café

Ubicación de las estaciones meteorológicas monitoreadas



ÍNDICE DE RIESGO PRONOSTICADO

DEPARTAMENTO	ESTACION	ALTITUD	ÍNDICE DE RIESGO
CAJAMARCA	San Ignacio	1243	0.42
CAJAMARCA	Chirinos	1784	0.42
CAJAMARCA	San Miguel	1529	0.42
CAJAMARCA	Huarango Casado	1612	0.42
CAJAMARCA	San Francisco	1784	0.42
SAN MARTIN	Naranjillo	882	0.27
SAN MARTIN	Moyobamba	879	0.97
SAN MARTIN	Jepelacio	1057	1
PASCO	Villa Rica	1466	0.28
JUNÍN	Satipo	577	0.92
HUANUCO	La Divisoria	1672	0.75
PUNO	Tambopata	1373	0.16
CUSCO	Quebrada Yanatile	1183	0.11

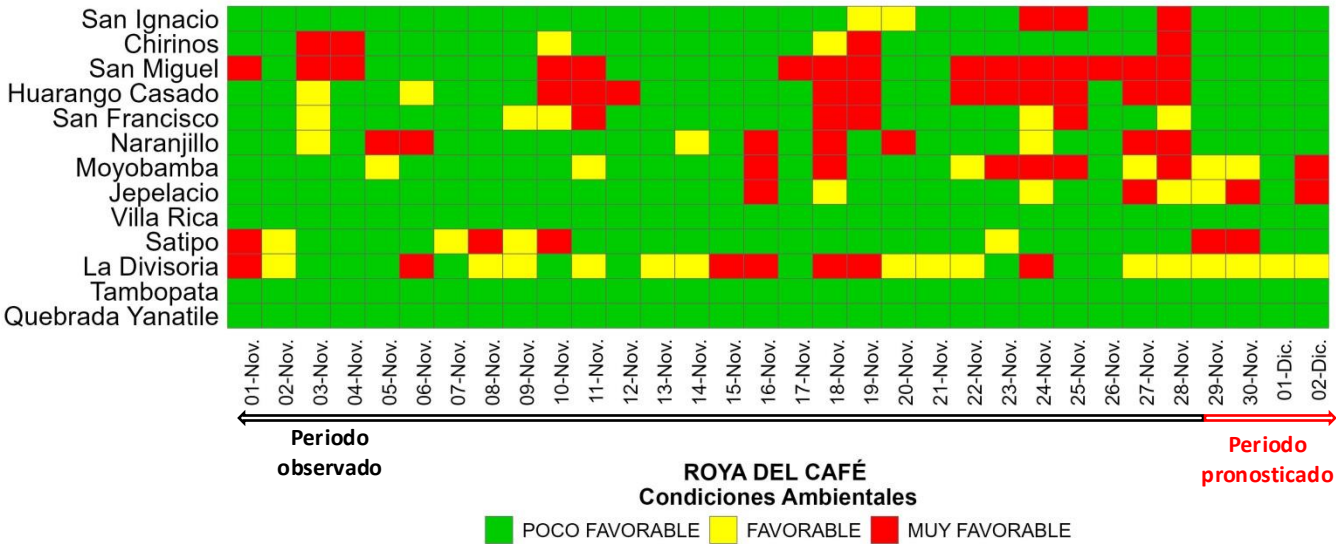
*INDICE DE RIESGO: Corresponde al mayor valor alcanzado durante el periodo pronosticado, valores cercanos o igual 1 indican alta probabilidad de infección por el patógeno, asumiendo que hay suficiente inóculo en el ambiente.

ÍNDICE DE RIESGO	
0 - 0.5	POCO FAVORABLE
0.5 - 0.75	FAVORABLE
0.75 - 1	MUY FAVORABLE

CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES – ROYA DEL CAFÉ

La tabla muestra las condiciones ambientales para la infección por roya en el cultivo de café durante los últimos 28 días e incluye 4 días de pronóstico (Periodo pronosticado).

ESTACIONES METEOROLÓGICAS



Reporte de las 19:00h de un día cualquiera hasta las 19:00h del último día

NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación

Condiciones meteorológicas que favorecen la infección y diseminación de la roya del café

 Agua libre
> 6 horas

 Humedad
>90 %

 Temperaturas
22°C a 25°C

 Vientos

 Lluvias
< 10 mm

Signo de la enfermedad

Recomendaciones:

- Mantenerse informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los [avisos meteorológicos](#)¹ y el [pronóstico climático](#)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.
- Renovar plantaciones antiguas.
- Utilizar variedades tolerantes o resistentes.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder al recojo y/o destrucción de restos de la campaña anterior para eliminar posibles fuente de inóculo de la enfermedad.
- Mantener un monitoreo constante de la incidencia de la enfermedad.
- Reforzar prácticas culturales que mejoren la aireación de los cafetales y considerar medidas preventivas en aquellas zonas donde se anticipan condiciones más favorables para la roya.

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

² <https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

- La determinación de las condiciones agrometeorológicas favorables para la roya del café, se realiza con el modelo genérico de infección para patógenos fúngicos foliares (Magarey et al., 2005), teniendo 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.

Rancha de la papa

(*Phytophthora infestans*)

Mapas de pronóstico de las condiciones ambientales para los próximos 4 días

Pronóstico para el: 29/11/2025

2025-11-29



El [pronóstico climático](#)¹ Indica que, durante el trimestre noviembre 2025 – enero 2026, las condiciones climáticas previstas para la sierra del Perú con lluvias dentro de lo normal en la mayor parte del territorio, aunque ligeramente deficitarias en sectores noroccidental y centro occidental, y con temperaturas máximas entre normales y superiores a lo normal, junto con mínimas dentro de lo normal a ligeramente superiores. Las temperaturas ligeramente más altas aceleran la acumulación de grados día, favoreciendo un desarrollo más rápido de los estados inmaduros y acortando el ciclo biológico de la plaga. Asimismo, las temperaturas mínimas dentro de lo normal o ligeramente superiores reducen el estrés térmico nocturno, mejorando la supervivencia de larvas y adultos. Aunque las lluvias se mantendrían dentro de rangos normales, estas podrían asegurar condiciones adecuadas de humedad en el suelo, lo que facilita la emergencia y actividad de los adultos en el campo.

Pronóstico para el: 30/11/2025

2025-11-30



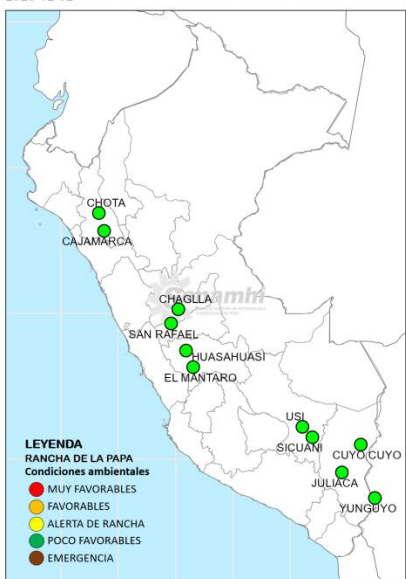
Pronóstico para el: 01/12/2025

2025-12-01



Pronóstico para el: 02/12/2025

2025-12-02



AMIGA Y AMIGO AGRICULTOR

Los mapas presentan el pronóstico de las condiciones ambientales favorables para que la enfermedad se presente. Este pronóstico es realizado a nivel de estación meteorológica en la zona andina.

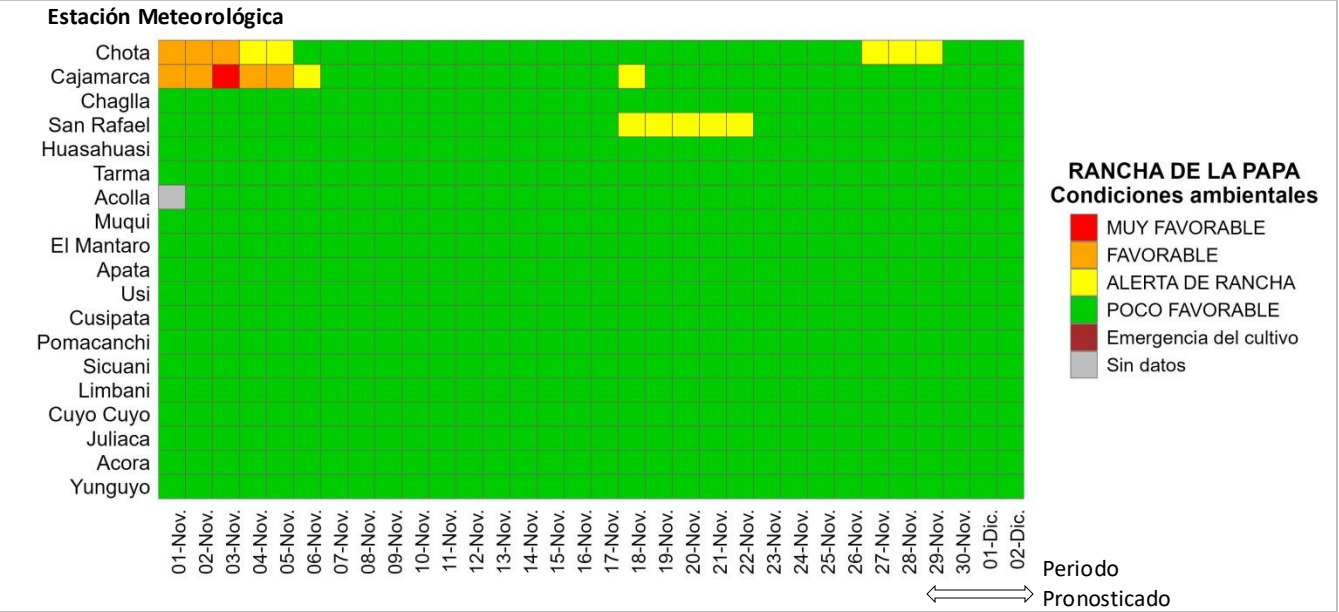
La determinación de las condiciones agrometeorológicas para la ranca de la papa, se realiza con el modelo de predicción Blitecast (Krause et al., 1975) tomando en cuenta los parámetros meteorológicos de: temperatura (°C), precipitación (mm) y humedad relativa (%) de los últimos 7 días.

MONITOREO Y PRONÓSTICO

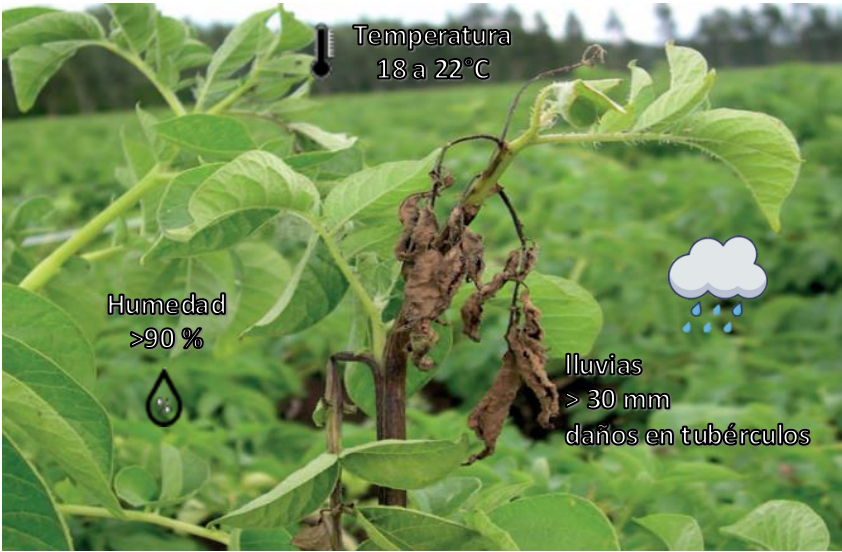
Rancho de la papa

CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

La tabla muestra las condiciones ambientales para la infección por rancho en el cultivo de papa, durante los últimos 28 días e incluye 4 días de pronóstico (Periodo pronosticado).



CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS QUE FAVORECEN EL DESARROLLO DE LA RANCHA DE LA PAPA



Recomendaciones:

- Mantenerse informado sobre las condiciones meteorológicas a través de los [avisos meteorológicos](#)² y el [pronóstico climático](#)¹ emitidos por el SENAMHI.
- Mantener la vigilancia de condiciones de humedad y temperatura, aplicar oportunamente fungicidas preventivos y favorecer la aireación del cultivo para evitar la aparición temprana de la enfermedad.

NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación

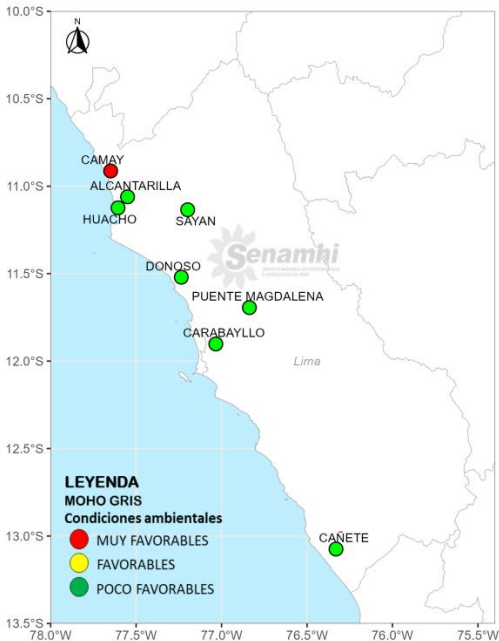
Moho gris de la fresa

(*Botrytis cinerea* Pers.)

Costa central – Región Lima

Mapas de pronóstico de las condiciones ambientales para los próximos 4 días

Pronóstico para el: 29/11/2025



Pronóstico para el: 01/12/2025

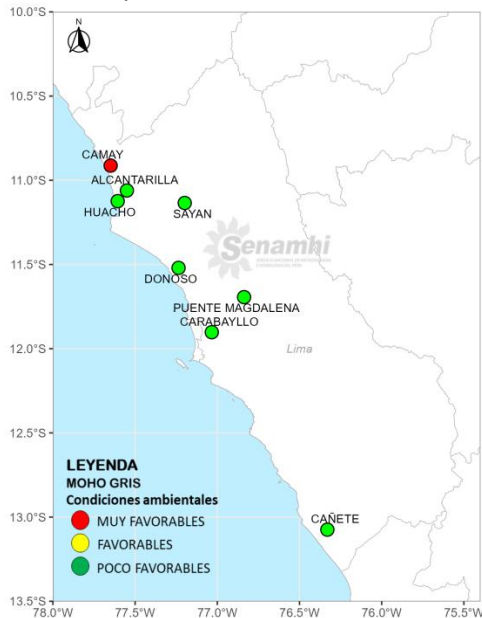


AMIGO AGRICULTOR

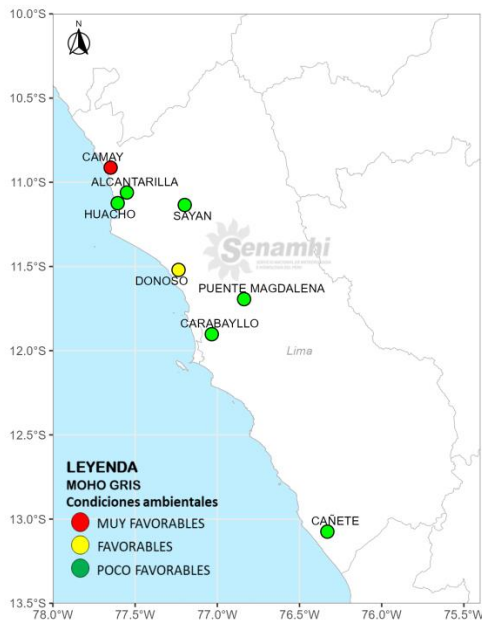
Los mapas presentan las condiciones climáticas (temperatura y humedad relativa) favorables para que la enfermedad se presente en las zonas aledañas a las estaciones meteorológicas del SENAMHI

El [pronóstico climático](#)¹ para el trimestre noviembre-enero 2025, indica que, las condiciones climáticas previstas para la costa central con lluvias entre normales e inferiores a lo normal y temperaturas máximas y mínimas dentro de sus rangos habituales serán poco favorables para el desarrollo del moho gris. Esta enfermedad requiere ambientes frescos, alta humedad relativa y presencia de humedad libre para la germinación de esporas e infección de tejidos florales y frutos. Por lo tanto, la escasa precipitación y menor humedad limitarán su propagación, aunque podrían mantenerse focos localizados en campos con riego por aspersión, alta densidad de plantas o pobre ventilación.

Pronóstico para el: 30/11/2025



Pronóstico para el: 02/12/2025



El boletín genera información correspondiente a condiciones de clima (temperatura y humedad relativa) existentes en el ámbito de la estación meteorológica, indicando el momento en que se presentan las condiciones favorables para el desarrollo de moho gris de la fresa.

MONITOREO Y PRONÓSTICO

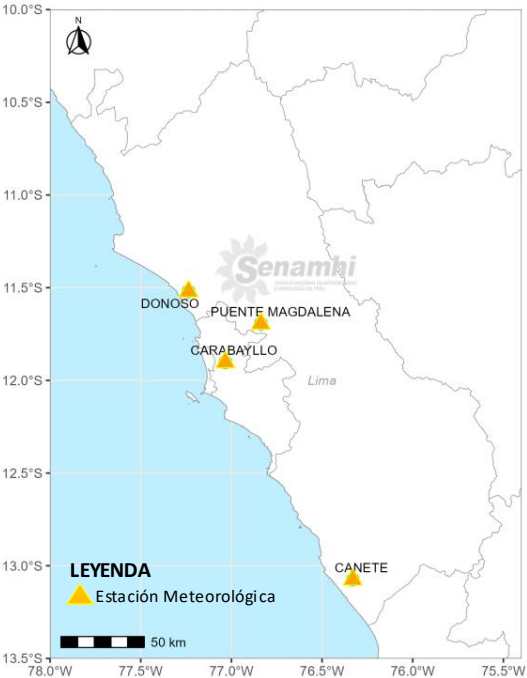
Moho gris de la fresa

ÍNDICE DE RIESGO PRONOSTICADO

DEPARTAMENTO	ESTACION	ALTITUD	ÍNDICE DE RIESGO
LIMA	Camay	59	1
LIMA	Alcantarilla	131	0.199
LIMA	Huacho	45	0.199
LIMA	Sayan	647	0.146
LIMA	Donoso	127	0.45
LIMA	Puente Magdalena	935	0
LIMA	Carabayllo	179	0.205
LIMA	Canete	116	0.264

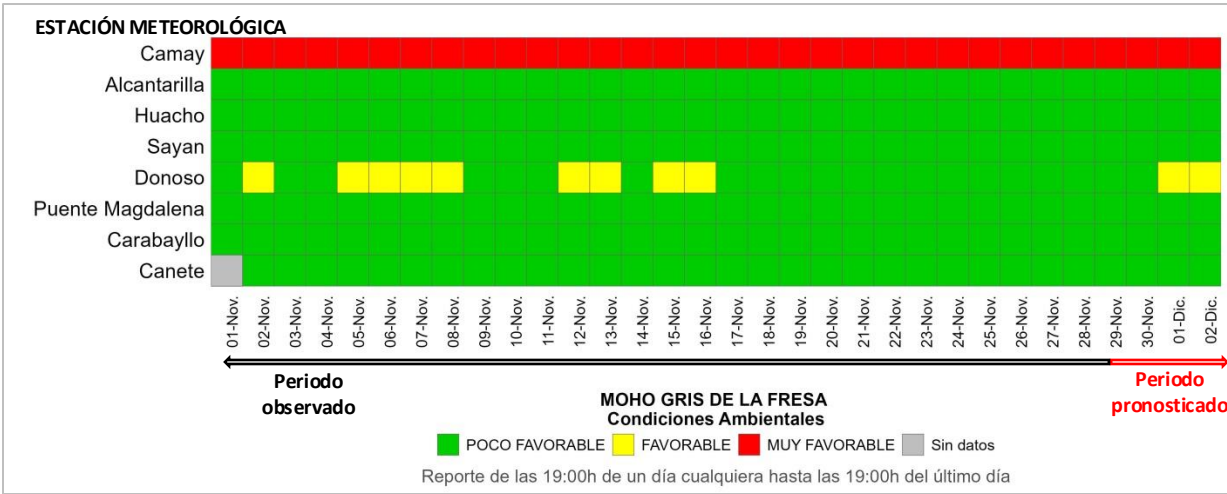
*INDICE DE RIESGO: Corresponde al mayor valor alcanzado durante el periodo pronosticado, valores cercanos o igual 1 indican alta probabilidad de infección por el patógeno, asumiendo que hay suficiente inóculo en el ambiente.

Ubicación de las estaciones meteorológicas monitoreadas



CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES – MOHO GRIS DE LA FRESA

La tabla muestra las condiciones ambientales para la infección por el patógeno durante los últimos 28 días e incluye 4 días de pronóstico (Periodo pronosticado).



NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación

Condiciones agrometeorológicas que favorecen la infección por moho gris en cultivo de fresa

Humedad relativa
> 90 %

Temperaturas
15°C a 22°C

Recomendaciones:

- Mantenerse informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los [avisos meteorológicos](#)¹ y el [pronóstico climático](#)² que emite el SENAMHI .
- Si las condiciones meteorológicas son favorables o muy favorables para la incidencia del moho gris, evaluar el estado fitosanitario de los cultivos para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario con la finalidad de evitar pérdidas y daños durante la post cosecha del 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 inóculo de la enfermedad.

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

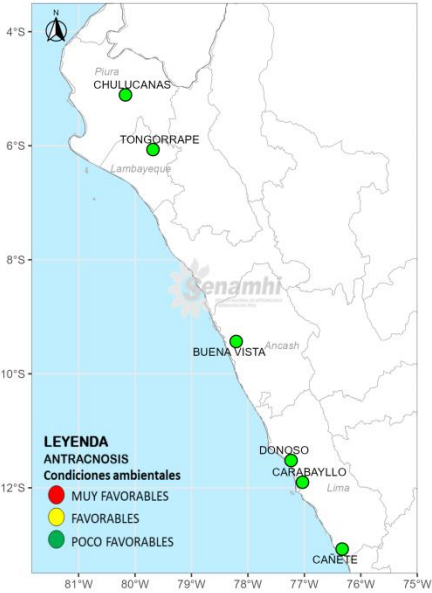
2 <https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

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

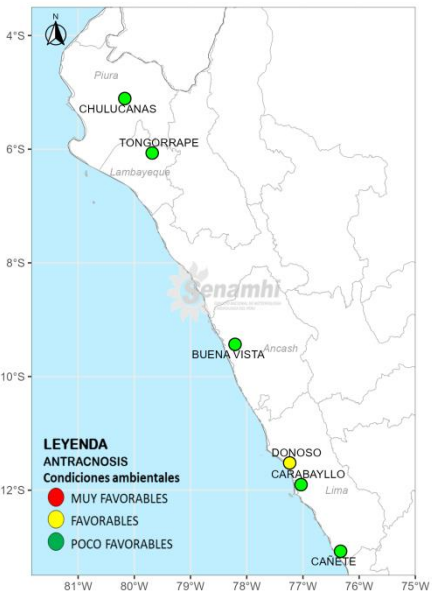
Antracnosis del mango (*Colletotrichum gloeosporioides*) Costa central y costa norte

Mapas de pronóstico de las condiciones ambientales para los próximos 4 días

Pronóstico para el: 29/11/2025



Pronóstico para el: 01/12/2025

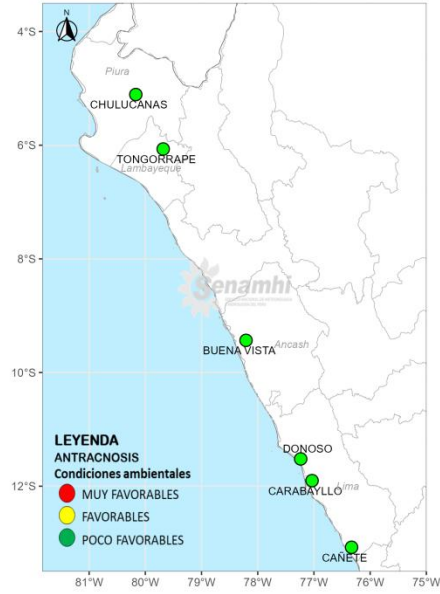


AMIGO AGRICULTOR

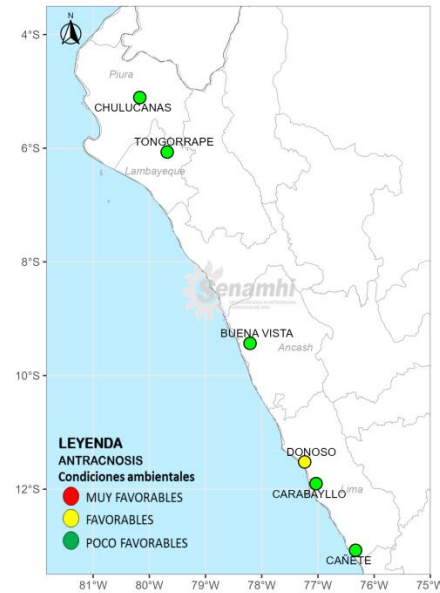
Los mapas presentan las condiciones climáticas (temperatura y humedad relativa) favorables para que la enfermedad se presente en las zonas aledañas a las estaciones meteorológicas del SENAMHI

El [pronóstico climático](#)¹ para el trimestre noviembre 2025-enero 2026 señala que, en la costa norte, las temperaturas máximas y mínimas se mantendrán dentro de sus rangos normales. En la costa norte se esperan lluvias por debajo de lo normal. Por un lado, la ausencia de lluvias podría limitar la dispersión de conidios y reducir la duración de periodos de humectación en inflorescencias, lo que atenúa la probabilidad de infecciones primarias. Sin embargo, las condiciones de temperatura dentro de lo normal continúan siendo favorables para la germinación del hongo, y la presencia de rocío nocturno o neblinas podría mantener microambientes húmedos en los panículos florales, suficientes para favorecer la infección.

Pronóstico para el: 30/11/2025



Pronóstico para el: 02/12/2025

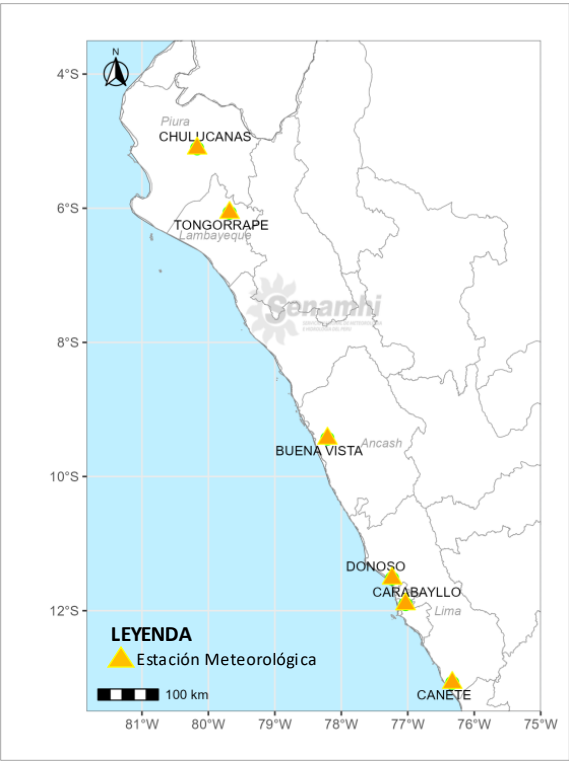


El boletín genera información correspondiente a condiciones de clima (temperatura y humedad relativa) existentes en el ámbito de las estaciones meteorológicas, indicando el momento en que se presentan las condiciones favorables para el desarrollo de la antracnosis del mango.

MONITOREO Y PRONÓSTICO

Antracnosis del mango

Ubicación de las estaciones meteorológicas monitoreadas



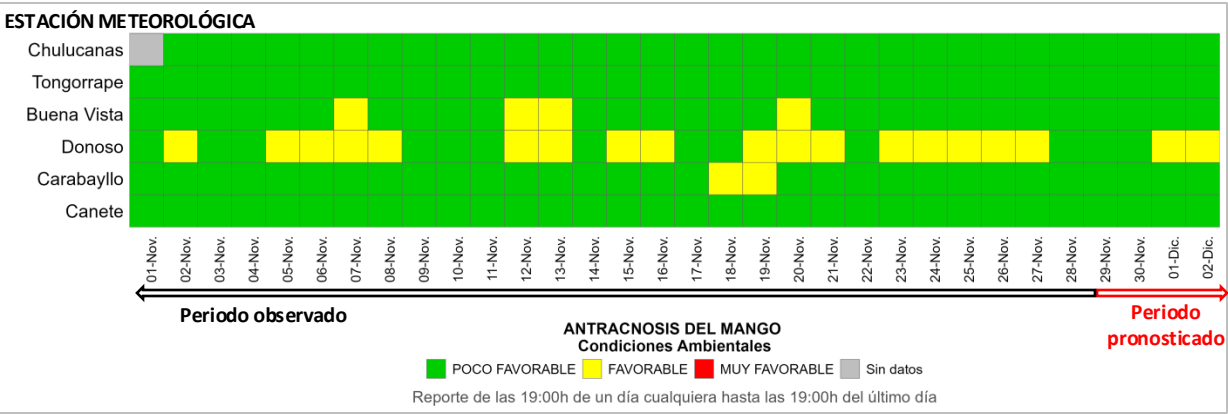
ÍNDICE DE RIESGO PRONOSTICADO

DEPARTAMENTO	ESTACION	ALTITUD	ÍNDICE DE RIESGO
PIURA	Chulucanas	89	0.03
LAMBAYEQUE	Tongorrape	180	0.089
ANCASH	Buena Vista	206	0.179
LIMA	Donoso	127	0.174
LIMA	Carabayllo	179	0.062
LIMA	Canete	116	0.102

*ÍNDICE DE RIESGO: Corresponde al mayor valor alcanzado durante el periodo pronosticado, valores cercanos o igual 1 indican alta probabilidad de infección por el patógeno, asumiendo que hay suficiente inóculo en el ambiente.

CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES – ANTRACNOSIS DEL MANGO

La tabla muestra las condiciones ambientales para la infección por el patógeno durante los últimos 28 días e incluye 4 días de pronóstico (Periodo pronosticado).



NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación

Condiciones agrometeorológicas que favorecen la infección por antracnosis en cultivo de mango

Humedad relativa
>90 %

Temperaturas
25°C a 30°C

Recomendaciones:

- Mantenerse informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los [avisos meteorológicos](#)¹ y el [pronóstico climático](#)² que emite el SENAMHI .
- Si las condiciones meteorológicas son favorables o muy favorables para la incidencia de antracnosis, proceder a evaluar el estado fitosanitario de los cultivos para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario, de este modo evitar posibles daños y pérdidas durante la post cosecha del cultivo.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder al recojo y/o destrucción de restos de la campaña anterior para eliminar posibles fuentes de inóculo de la enfermedad.

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

2 <https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

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

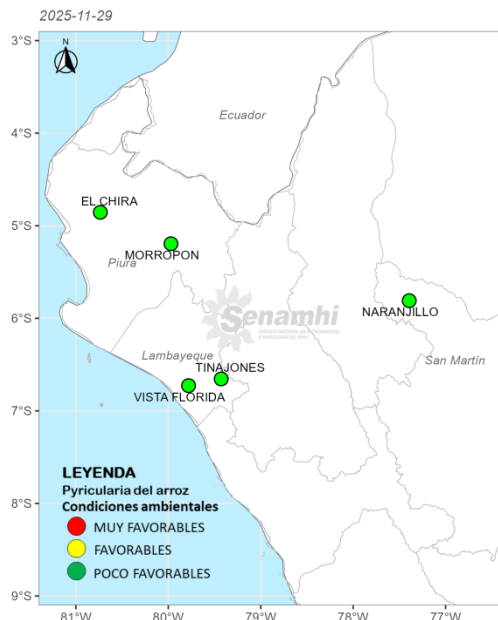
Pyricularia del arroz

(*Pyricularia oryzae*)

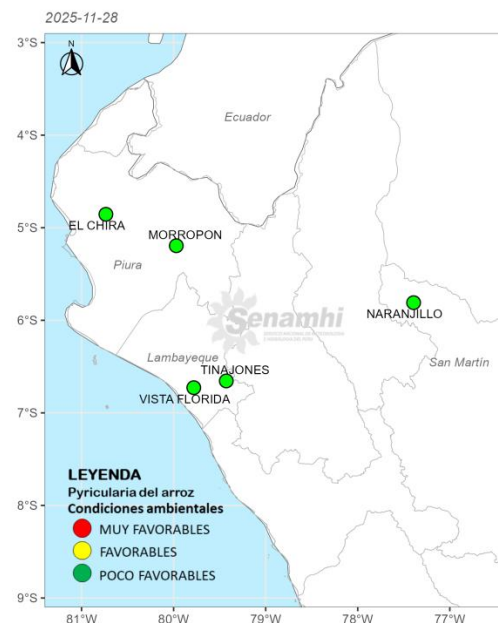
Costa norte y selva norte

Mapas de pronóstico de las condiciones ambientales para los próximos 4 días

Pronóstico para el: 29/11/2025



Pronóstico para el: 01/12/2025

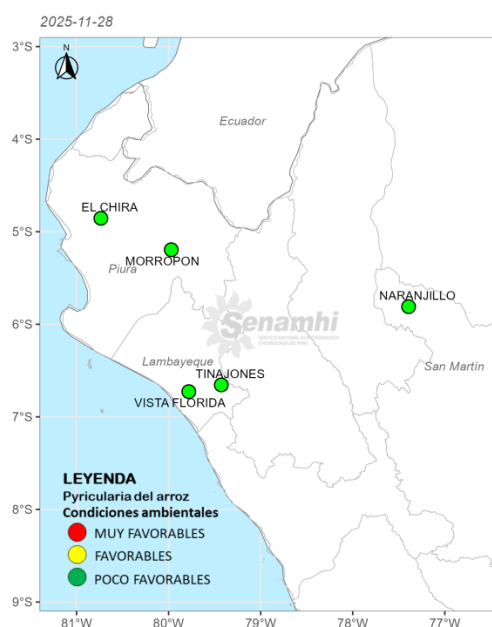


AMIGO AGRICULTOR

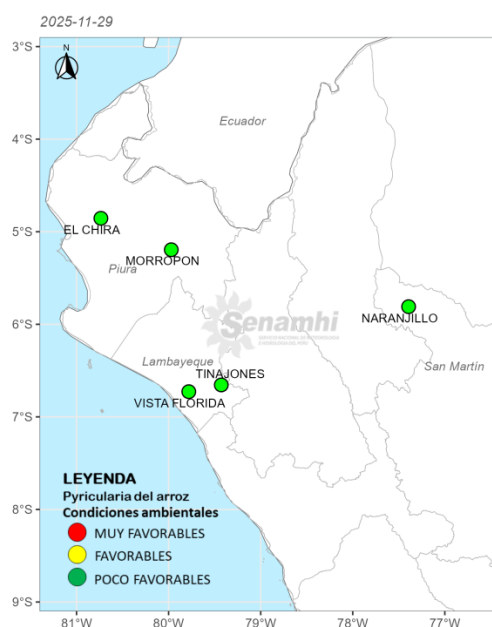
Los mapas presentan las condiciones climáticas (temperatura y humedad relativa) favorables para que la enfermedad se presente en las zonas aledañas a las estaciones meteorológicas del SENAMHI

Para la costa norte el [pronóstico climático](#)¹, para el trimestre noviembre 2025 – enero 2026 indica temperaturas máximas y mínimas dentro de lo normal y lluvias por debajo de sus valores habituales, condiciones que en conjunto reducen la humedad foliar y el periodo de mojamiento necesario para la infección por *Pyricularia*. Esta menor disponibilidad de humedad limita la germinación de esporas y disminuye la probabilidad de establecimiento y progresión de la enfermedad en los cultivos, reduciendo el riesgo sanitario durante este periodo. Sin embargo en la selva norte (Naranjo), debido a las precipitaciones registradas podrían ocurrir periodos muy favorables para infección por este patógeno.

Pronóstico para el: 30/11/2025



Pronóstico para el: 02/12/2025

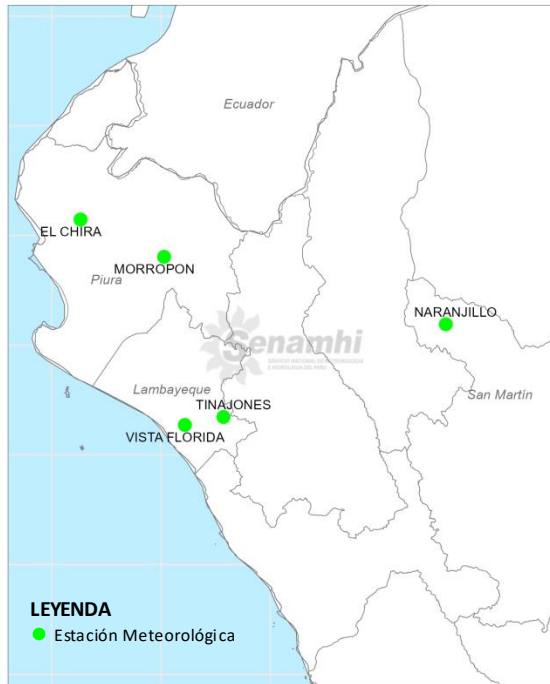


El boletín genera información correspondiente a condiciones de clima (temperatura y humedad relativa) existentes en el ámbito de las estaciones meteorológicas, indicando el momento en que se presentan las condiciones favorables para el desarrollo de la antracnosis del mango.

MONITOREO Y PRONÓSTICO

Pyricularia del arroz

Ubicación de las estaciones meteorológicas monitoreadas



ÍNDICE DE RIESGO PRONOSTICADO

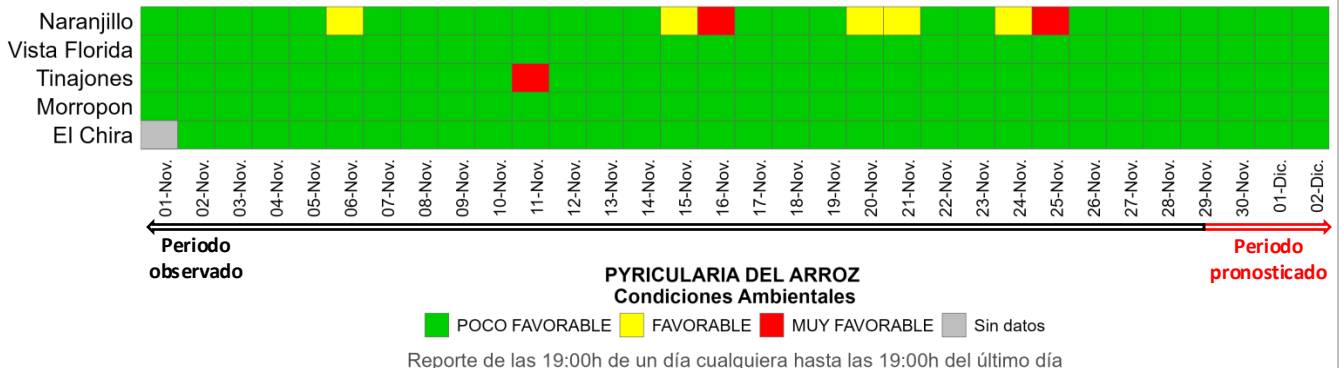
DEPARTAMENTO	ESTACION	ALTITUD	ÍNDICE DE RIESGO
SAN MARTIN	Naranjillo	882	0.79
LAMBAYEQUE	Vista Florida	42	0
LAMBAYEQUE	Tinajones	181	0
PIURA	Morropon	128	0
PIURA	El Chira	49	0

*INDICE DE RIESGO: Corresponde al mayor valor alcanzado durante el periodo pronosticado, valores cercanos o igual 1 indican alta probabilidad de infección por el patógeno, asumiendo que hay suficiente inóculo en el ambiente.

ÍNDICE DE RIESGO	
0 - 0.5	POCO FAVORABLE
0.5 - 0.75	FAVORABLE
0.75 - 1	MUY FAVORABLE

CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES – PYRICULARIA DEL ARROZ

La tabla muestra las condiciones ambientales para la infección por el patógeno durante los últimos 28 días e incluye 4 días de pronóstico (Periodo pronosticado).



NOTA: Producto experimental en etapa de evaluación

Condiciones meteorológicas que favorecen la infección por piricularia en cultivo de arroz

Humedad
relativa
>90 %



Temperaturas
25 a 30°C

Fuente: <https://www.gbif.org/es/>

Recomendaciones:

- Mantenerse informado acerca de las condiciones meteorológicas a través de los [avisos meteorológicos](#)¹ y el [pronóstico climático](#)² que emite el SENAMHI .
- Si las condiciones meteorológicas son favorables o muy favorables para la incidencia de piricularia (quemado del arroz), evaluar el estado fitosanitario para la adopción de medidas de control oportuno en caso sea necesario, para evitar daños en el cultivo de arroz en etapa de desarrollo vegetativo.
- En parcelas que ya fueron cosechadas, proceder al recojo y/o destrucción de restos de la campaña anterior para eliminar posibles fuentes de inóculo de la enfermedad.

Dirección de Agrometeorología
Subdirección de Predicción Agrometeorológica
Telf.: [511] 614-1414 anexo 452 / 614-1413
Consultas y Sugerencias: dga@senamhi.gob.pe

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

² <https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

- La determinación de las condiciones agrometeorológicas favorables para piricularia del arroz, se realiza con el modelo genérico de infección para patógenos fúngicos foliares (Magarey et al., 2005), teniendo 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.