



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

# JUNTOS PODEMOS PREVENIR LA PROPAGACIÓN DE LA RAZA 4 TROPICAL (R4T)

**RED GLOBAL SOBRE R4T**  
- una iniciativa del Foro Mundial Bananero -

## LA IMPORTANCIA DE LOS BANANOS

Los bananos y plátanos son cultivos esenciales en todo el mundo tanto por su importancia económica como por sus profundas raíces culturales.

**LOS BANANOS**  
SON LA FRUTA MÁS EXPORTADA



DEL  
MUNDO

**LOS BANANOS Y LOS PLÁTANOS**  
CONTRIBUYEN CONSIDERABLEMENTE



A LA SEGURIDAD  
ALIMENTARIA

A LA GENERACIÓN  
DE INGRESOS

## COMERCIO MUNDIAL

Con un **15%** de la producción mundial exportada, el valor comercial total de los bananos representó alrededor de **7500 millones de USD en 2018**, lo que hace del banano **el cultivo frutal más comercializado** en cuanto al valor de la producción.

**15%**  **PRODUCCIÓN MUNDIAL  
EXPORTADA** 

 **VALORADO A  
7 500**   
MILLONES

## SEGURIDAD ALIMENTARIA Y MEDIOS DE SUBSISTENCIA

Cultivados en **más de 135 países** en el Caribe, América Latina, Asia, Oceanía y África, los bananos y los plátanos son cultivos básicos para la **seguridad alimentaria** de alrededor de **400 millones de personas**.

En promedio, los ingresos derivados del cultivo del banano y del plátano representan alrededor del **75% (Bioversity)** de los ingresos mensuales totales de los hogares para los pequeños agricultores.

### CULTIVADO



## UNA PLAGA TRANSFRONTERIZA QUE SE PROPAGA POR EL SUELO



**El primer objetivo debe ser contener este hongo en su ubicación actual.**



*-David Nowell, Oficial de Producción y Protección Vegetal de la FAO*

La Raza 4 tropical (R4T) es la raza más reciente del hongo *Fusarium oxysporum f. sp. cubense*. Se trata de un patógeno transmitido por el suelo que ataca las raíces de la planta del banano y causa la enfermedad de la marchitez por Fusarium en banano obstruyendo su sistema vascular.

Una vez asentada en un campo, R4T puede provocar la pérdida **completa de la cosecha (FAO, 2019)**.

Se cree que más de un 80% de la producción mundial de banano está sustentada en germoplasma vulnerable a R4T.

Tras la detección por primera vez en Asia en los años 70 de lo que luego se conocería como la Raza 4 tropical y su posterior propagación a África en 2013, R4T llegó a América Latina en 2019, donde se originan alrededor de dos tercios del comercio mundial de banano.



**1970.**  
ASIA

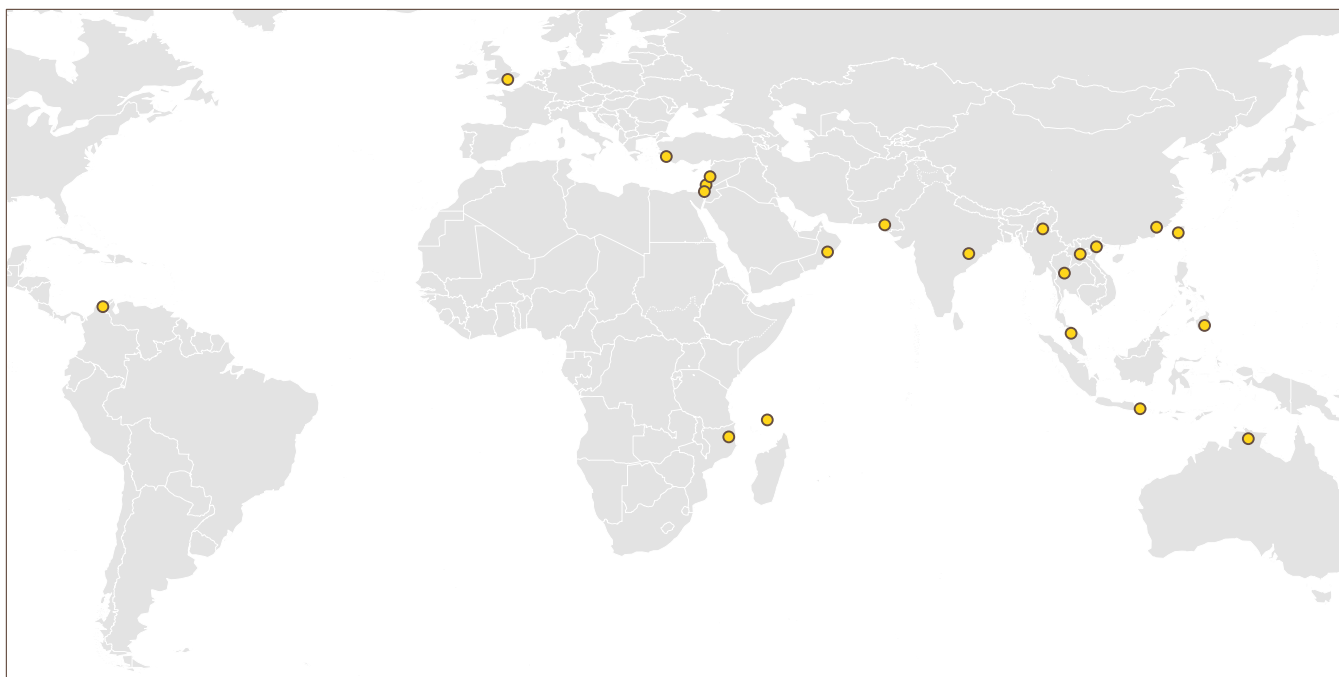


**2013**  
ÁFRICA



**2019**  
AMÉRICA LATINA

## Distribución de la Raza 4 tropical en enero 2020



Fuente: Adaptado del mapa mundial de las Naciones Unidas, 2020.

Se considera que esta raza es uno de los hongos más agresivos y destructivos de la historia de la agricultura, y la mayor amenaza a escala mundial para la producción del banano.

Claramente, se necesitan soluciones urgentes en forma de **resistencia efectiva** para evitar pérdidas en un amplio espectro de sectores y comunidades. Varias instituciones se encuentran investigando para obtener variedades tolerantes o resistentes a R4T, pero esto requiere tiempo.

En la actualidad, el enfoque más eficaz para combatir la R4T consiste en **prevenir su propagación** hacia áreas limpias y **contenerla inmediatamente** en cuanto se detecta.



## EL ENFOQUE MÁS EFICAZ PARA **COMBATIR** RAZA 4 TROPICAL



CONSISTE EN  
**PREVENIR SU PROPAGACIÓN**  
HACIA **ÁREAS NO INFECTADAS**

Y EN  
**CONTENERLA INMEDIATAMENTE**  
**EN CUANTO SE DETECTE**

### TÉRMINOS RECONOCIDOS MUNDIALMENTE

#### **ENFERMEDAD**

Marchitez por Fusarium en banano (MF en banano)

#### **HONGO**

El hongo que causa el MF en banano es el *Fusarium oxysporum f. sp. cubense (Foc)*

#### **LA RAZA DEL HONGO**

La última raza del hongo que causa la marchitez por Fusarium en banano en los cultivares Cavendish (y muchos otros más) se denomina *Fusarium oxysporum f. sp. cubense raza 4 tropical (Foc R4T)*, también conocida como **Raza 4 tropical (R4T)**



### PROCESO DE LIMPIEZA PARA GARANTIZAR LA DESCONTAMINACIÓN



**FREGAR**



**ENJUAGUE  
CON AGUA**



**PEDILUVIO**



**DESINFECTAR**



**REGISTRAR**





## FORMA DE PROPAGACIÓN

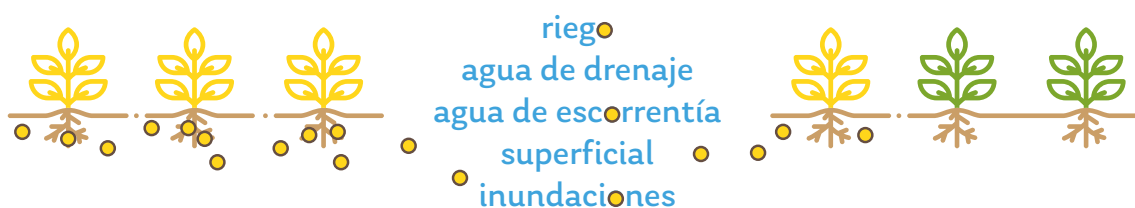
El hongo se propaga a través de material vegetal infectado y partículas de suelo contaminadas, adheridas a animales o a objetos como herramientas de finca, zapatos, prendas de ropa y vehículos.

### TODO AQUELLO QUE TRASLADÉ MATERIAL DEL SUELO



### PUEDE TRANSPORTAR Y PROPAGAR R4T

La irrigación y el agua de drenaje también juegan un papel decisivo en su propagación. Los tifones y otras tormentas también pueden llevar el hongo R4T a nuevas plantaciones. La forma que adopta el hongo para sobrevivir –esporas con una pared gruesa llamadas *clamidosporas*– puede permanecer latente en el suelo o en varias plantas huésped durante décadas.



El hongo afecta a muchas variedades, incluido el banano Cavendish, que suponen alrededor de la **mitad del suministro mundial de banano y casi todos los bananos exportados**.

PROPORCIONA **MITAD** SUMINISTRO  
ALREDEDOR **MITAD** MUNDIAL

La prevención y las medidas fitosanitarias son las formas más efectivas de controlar la propagación del hongo.

La diversidad también es fundamental para prevenir la propagación de R4T. **La diversificación de los cultivos y un mejor uso de los recursos genéticos disponibles** son claves para fomentar la resiliencia a largo plazo.



## ¿QUÉ ES LA RED GLOBAL SOBRE R4T (RGR4T)?

 **La RGR4T es tanto un centro de conocimiento como una plataforma para la colaboración de las partes interesadas**

La FAO y el Foro Mundial Bananero implementan la Red Global sobre R4T (RGR4T) como un centro de conocimiento para la concientización y prevención de la propagación de la plaga.

### La RGR4T es un convocante neutral:

- Sienta las bases para una colaboración abierta e inclusiva entre las partes interesadas, en beneficio de todos.
- Facilita el intercambio de información y una mejor comprensión de R4T, con aportaciones de miembros del Foro Mundial Bananero, de gobiernos, del mundo académico y del sector bananero.
- Actúa como catalizador de materiales, conclusiones y eventos relevantes para la lucha compartida contra R4T.
- Promueve la creación de alianzas a nivel local y regional dotando de visibilidad al trabajo sobre R4T que realizan partes interesadas del sector.
- Es el punto de referencia sobre materiales de sensibilización y para el desarrollo de capacidades, a fin de fomentar la prevención y el control de R4T.

La RGR4T está basada en dos herramientas específicas para compartir contenidos: **un sitio web dinámico** y **un boletín informativo**.

Apoyando este proceso se encuentra la fuerza de tarea sobre R4T, formada por un grupo de expertos de diferentes países y sectores que van desde gobiernos hasta el sector privado, desde organizaciones de la sociedad civil hasta instituciones de investigación.

Cualquier persona interesada en la producción del banano y plátano, y su sostenibilidad en todo el mundo puede acceder al contenido del sitio web. Los usuarios también pueden **participar en el intercambio** compartiendo información, datos y materiales con los facilitadores.

## MEDIDAS PUESTAS EN MARCHA

 **R4T no se puede curar... solo prevenir**

En cuanto llega al suelo, actualmente no hay tratamientos efectivos, ya sean químicos o de otro tipo. Los fungicidas y los fumigantes del suelo no son eficaces para controlar la R4T o erradicarla de los suelos infestados.



**LOS FUNGICIDAS y LOS FUMIGANTES DEL SUELO NO SON EFICACES  
PARA CONTROLAR LA R4T O ERRADICARLA DE LOS SUELOS INFESTADOS**

Fusarium R4T es un patógeno del suelo. El fomento de la biodiversidad en los suelos sanos como línea de defensa para paliar el impacto de R4T es una hipótesis interesante que aun debe demostrarse.

Aplicar estrictas medidas de bioseguridad, así como la detección temprana, la destrucción rápida de las plantas infectadas y restricciones en las zonas de producción, son las únicas formas de manejar y contener la enfermedad.

En los países afectados se necesita apoyo para manejar y contener la enfermedad. **La colaboración internacional y la acción local son esenciales.**

## LOS BANANOS Y PLÁTANOS SOSTIENEN LAS COMUNIDADES DE NUESTRO MUNDO Y NOS AYUDAN A ALCANZAR EL #HAMBRECERO

Si R4T continúa propagándose, esto sería devastador para las comunidades que dependen de los bananos para su subsistencia, pero también sería triste para las personas que disfrutan consumiéndolos.

El sistema agrícola y alimentario mundial tendrá que someterse a un profundo cambio si queremos nutrir a los 820 millones de personas que padecen hambre en la actualidad y a los otros 2 000 millones de personas que se prevé que estarán subalimentadas en 2050.

Los bananos y los plátanos son vitales para la seguridad alimentaria y la subsistencia de unos 400 millones de personas.

Las inversiones en la agricultura, incluida la innovación en el sector bananero, son cruciales para incrementar la productividad agrícola y promover sistemas de producción alimentaria sostenibles que son necesarios para alcanzar el **#HambreCero**.

Si no actuamos de forma rápida y efectiva, pondremos en riesgo la viabilidad a largo plazo de estos importantes cultivos.

**Trabajando juntos podemos prevenir la propagación de R4T.**

**SE NECESITA  
APOYO  
PARA EL MANEJO  
DE LA ENFERMEDAD**



**COLABORACIÓN  
INTERNACIONAL  
Y LA ACCIÓN LOCAL  
SON ESENCIALES**

**LOS BANANOS Y PLÁTANOS SOSTIENEN LAS COMUNIDADES DE NUESTRO MUNDO  
Y NOS AYUDAN A ALCANZAR EL #HAMBRECERO**

## REFERENCIAS

FAO, 2019. Banana fusarium wilt disease. In: *FAO Food Chain Crisis* [en línea]. Rome. [Citado el 15 septiembre de 2019]. <http://www.fao.org/food-chain-crisis/how-we-work/plant-protection/banana-fusarium-wilt/en/>

Investigación realizada en diez países productores de banano por Bioersity.

## ¡Forme parte de la Red Global sobre R4T!

Para obtener más información o acceder a los recursos, suscríbese a nuestro **boletín** o visite nuestro **sitio web**:

[TR4GN@fao.org](mailto:TR4GN@fao.org) | [www.fao.org/TR4GN](http://www.fao.org/TR4GN)

La **RGR4T** es facilitada por la Secretaría del Foro Mundial Bananero - albergado por la División de Comercio y Mercados de la FAO - y por la División de Producción y Protección Vegetal de la FAO.

Para descubrir los beneficios de convertirse en miembro del Foro Mundial Bananero y asumir un rol activo hacia un sector bananero sostenible, visite:

[www.fao.org/world-banana-forum](http://www.fao.org/world-banana-forum)

Secretaría del Foro Mundial Bananero  
División de Comercio y Mercados

Organización de las Naciones Unidas  
para la Alimentación y la Agricultura (FAO)  
Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Roma, Italia

[WBF@fao.org](mailto:WBF@fao.org) | [www.fao.org/wbf](http://www.fao.org/wbf) | [@FAOwbf](https://twitter.com/FAOwbf)



*Si cree haber visto suelo, agua o material vegetal entrando o saliendo de la finca, o si tiene alguna pregunta, ¡comuníquese con las autoridades fitosanitarias!*



Algunos derechos reservados. Este obra está bajo una licencia de CC BY-NC-SA 3.0 IGO