

PROYECTO DE LEY No. DE 2021 DE CÁMARA

“POR LA CUAL SE DECLARAN DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL Y COMO PRIORIDAD SANITARIA LA PREVENCIÓN, LA MITIGACIÓN, ERRADICACIÓN Y/O CONTENCIÓN DE LA MARCHITEZ DE PLÁTANO Y BANANO (MUSÁCEAS), DE LA ENFERMEDAD CONOCIDA COMO HUANGLONGBING (HLB) DE LOS CÍTRICOS, DE LA PUDRICIÓN DEL COGOLLO Y LA MARCHITEZ LETAL EN LA PALMA DE ACEITE EN TODO EL TERRITORIO COLOMBIANO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

EXPOSICION DE MOTIVOS

INTRODUCCIÓN

El Gobierno Nacional ha reconocido la importancia que tiene el tema de la admisibilidad sanitaria para el país. Al respecto, en el actual Plan Nacional de Desarrollo¹ se plantea:

“En lo referente al comercio internacional y la admisibilidad sanitaria, se ha logrado la admisibilidad para 106 productos agropecuarios. Sin embargo, aún no se cuenta con un plan integral de admisibilidad y aprovechamiento comercial de los tratados de libre comercio firmados por el país, el cual debería identificar y gestionar intersectorialmente los obstáculos para el acceso de los productos que conforman la apuesta exportadora, al igual que reducir el número de rechazos de los productos colombianos en los mercados internacionales. **Avanzar en esta tarea exige un trabajo disciplinado y articulado del sector público y privado para focalizarse en productos potenciales, ajustar los sistemas productivos a las medidas sanitarias y fitosanitarias exigidas**; y fortalecer los sistemas de inspección, vigilancia y control de alimentos, especialmente en las fronteras. **Aunado a lo anterior, hay debilidad en la articulación entre las autoridades sanitarias (ICA, el INVIMA y Secretarías Departamentales y Municipales de Salud) para la inspección, vigilancia y control sanitario** de los alimentos que llegan a la mesa de los colombianos, y existe una baja capacidad técnica, científica, metrológica y de calibración de los laboratorios de estas autoridades” (Subrayado fuera de texto).

El presente proyecto de ley “POR LA CUAL SE DECLARAN DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL Y COMO PRIORIDAD SANITARIA LA PREVENCIÓN, LA MITIGACIÓN, ERRADICACIÓN Y/O CONTENCIÓN DE LA MARCHITEZ DE PLÁTANO Y BANANO (MUSÁCEAS), DE LA ENFERMEDAD CONOCIDA COMO HUANGLONGBING (HLB) DE LOS CÍTRICOS, DE LA PUDRICIÓN DEL COGOLLO Y LA MARCHITEZ LETAL EN LA PALMA DE ACEITE EN TODO EL TERRITORIO COLOMBIANO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES” va en esa dirección, proponiendo una acción coordinada del Estado en asocio con las entidades territoriales y los productores, para emprender las medidas sanitarias y fitosanitarias en cuatro productos fundamentales para el mercado nacional e internacional como son el plátano, el banano, los cítricos y la palma de aceite.

1. LA SITUACIÓN FITOSANITARIA DEL BANANO Y EL PLÁTANO (MUSÁCEAS)

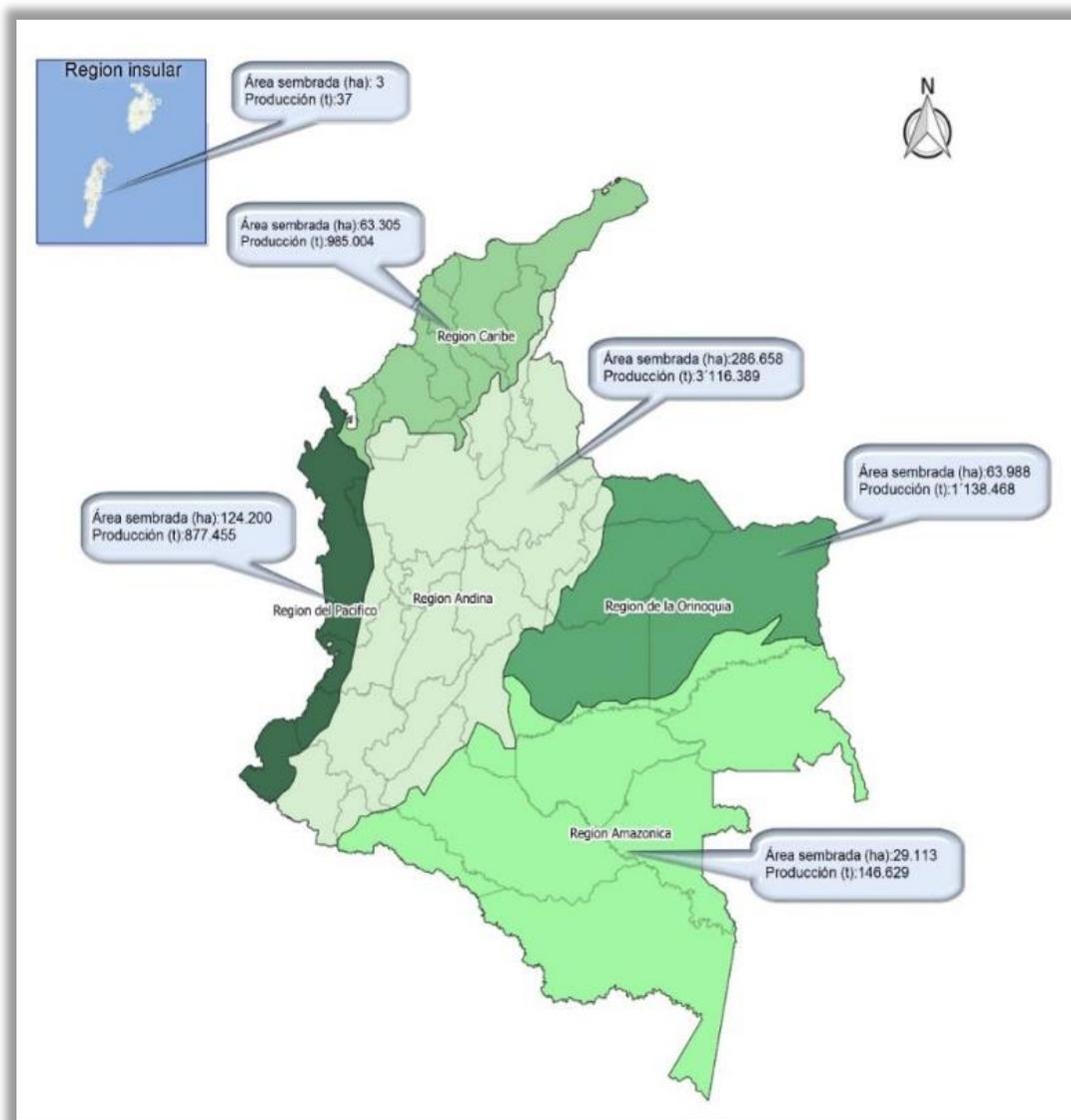
1.1. Producción y exportación de musáceas

El cultivo de musáceas se adelanta en todos los departamentos de Colombia y concentra su mayor producción y áreas sembradas en la región Andina, específicamente en los

¹ Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 Pacto por Colombia, Pacto por La Equidad. p. 208

departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Huila, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander y Tolima; seguida de la región de la Orinoquia en Arauca, Casanare, Casanare, Guainía, Meta y Vichada; la región Caribe en Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre; la región Pacífica en Cauca, Chocó, Nariño y Valle del Cauca; la región Amazónica en Amazonas, Caquetá, Guaviare, Putumayo y Vaupés; y la región Insular en San Andrés y Providencia (Figura 1).

Figura 1. Producción de musáceas según regiones geográficas de Colombia.



Fuente: ICA - Elaboró Moisés Oswaldo Gordillo Sanabria.

En 2017, el área sembrada con musáceas en Colombia ascendió a 567.272 hectáreas (ha), de estas 474.612 correspondieron a plátano, mientras que para banano común y de exportación el área reportada ascendió a 92.660; cosechándose 4.111.696 t y 2.152.311 t de plátano y banano, respectivamente (MADR, 2018).

En dicho año, los principales departamentos productores de plátano fueron Arauca, Antioquia, Meta, Valle del Cauca y Chocó, los cuales participaron con 50,6% de la producción a nivel nacional; mientras que Antioquia, Magdalena, La Guajira, Valle del Cauca y Santander, participaron con el 91,7% de la producción de banano (MADR, 2018).

En cuanto a banano, los departamentos de Antioquia, Magdalena, La Guajira, Valle del Cauca y Santander, participaron con 91,7% de la producción en Colombia (Tabla 1) (MADR, 2018). En este sentido, el departamento de Antioquia, participó con 57 % de la producción nacional, proveniente principalmente de los municipios de Carepa, Apartadó, Turbo y Chigorodó; los cuales aportaron 1.197.055 t cosechadas a partir de 35.212 ha cosechadas; para el caso de Magdalena, este participa con el 23% concentrando su producción en los municipios de Zona Bananera, El Retén, Ciénaga, Santa Marta, Aracataca y Fundación los cuales reportaron 486.092 t cosechadas a partir de 11.836 ha en 2017; mientras que La Guajira participó con 5%, gracias a la cosecha de 110.147 t a partir de 2.682 ha de los municipios de Riohacha y Dibulla (MADR, 2018).

Tabla 1. Áreas y producción de banano en Colombia

Departamento	Área sembrada (ha)	Área cosechada (ha)	Producción (t)	Rendimiento (t)
Antioquia	38.065	37.781	1.247.681	33,02
Magdalena	13.565	11.836	486.092	41,07
Nariño	8.886	8.049	22.187	2,76
Valle del Cauca	6.326	5.816	85.217	14,65
Cundinamarca	4.401	4.090	36.804	9,00
Chocó	3.774	3.319	15.908	4,79
Huila	3.259	2.008	13.837	6,89
Santander	3.093	2.784	44.568	16,01
La Guajira	2.807	2.682	110.147	41,07
Quindío	2.698	2.500	38.647	15,46
Tolima	2.031	1.733	14.642	8,45
Norte de Santander	960	918	6.205	6,76
Caldas	718	673	10.970	16,31
Boyacá	706	676	4.718	6,98
Risaralda	603	554	6.100	11,02
Cauca	477	447	2.062	4,61
Casanare	238	223	6.021	27,00
Meta	49	41	480	11,71
Cesar	5	5	25	5,00
San Andrés y Providencia	0	0	1	13,08
Total	92.660	86.133	2.152.311	15

Fuente: MADR (2018)

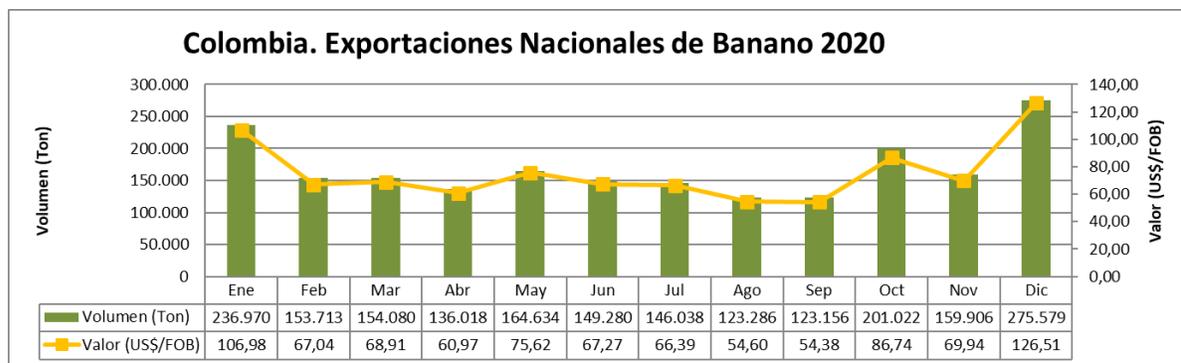
El sector bananero aporta positivamente al crecimiento económico y al bienestar social de las comunidades, este contribuyó con 169.520 empleos a nivel nacional (42.253 directos y 127.268 indirectos), 1,6% más que el año anterior, lo que contrasta con los indicadores de empleo a nivel nacional (Tasa de Desempleo de 15,9%). En la región Caribe el sector aporta 54.622 empleos, estos presentan una contribución estimada de 9% al empleo del Magdalena, 0,10% al empleo en el Cesar y de 1,71% al de La Guajira. (ASBAMA, 2021).

Las exportaciones del sector agrícola son líderes por el Café con USD \$2.445,8 millones, seguido de las flores con USD \$1.431,3 millones, el Banano ocupa el tercer lugar, con ingresos por valor de USD \$905,4 millones. Se resalta el hecho que los dos primeros presentaron reducciones en el volumen exportado. (Dane, 2021)

El sector bananero de exportación siguió la misma dinámica que el sector agropecuario en el 2020, presentando un crecimiento del 7,3% en las exportaciones, dado que pasó de exportar 1.885.991 toneladas en el 2019 (94,3 millones de cajas de 20 Kg) a exportar 2.023.682 toneladas en el 2020 (101,2 millones de cajas de 20 Kg) (Dane, 2021).

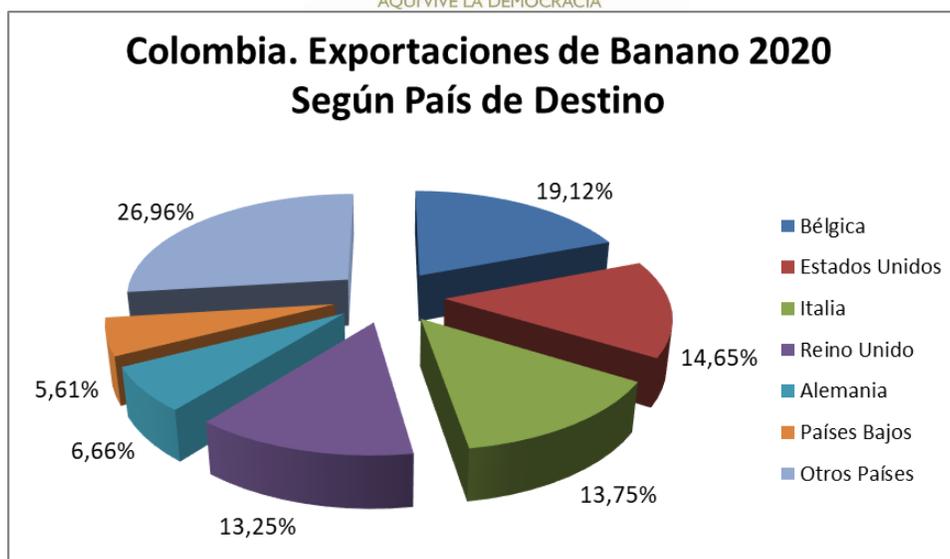
El 2020 fue un año atípico para todos los sectores de la economía, y por supuesto el sector bananero no fue la excepción. Al contrario de lo tradicional, las exportaciones de banano fueron mayores en el segundo semestre del año, aunque esto puede obedecer a los tiempos que se toman las comercializadoras para declarar las exportaciones, en este orden, al realizar un análisis por meses, se aprecia que enero (236.970 Ton) y diciembre (275.579 Ton) fueron los meses de mayor volumen exportado. (Figura 2) (ASBAMA, 2021).

Figura 2. Distribución de las exportaciones y divisas generadas en 2020.



Fuente: DANE, 2021. Diseño CEB - ASBAMA.

Europa continúa siendo el principal destino de las exportaciones del país, de los 101,2 millones de cajas exportadas, el 81,6% fue movilizadas a este continente, le sigue América del Norte con el 14,7%, Asia el 2,5% y el resto a los demás continentes. Discriminando el análisis por país o puerto de destino, Bélgica con el 19,12% es el principal destino de las exportaciones (19.3 millones de cajas), el segundo lugar y luego de recuperar dos posiciones, lo ocupa Estados Unidos con el 14,65% de las exportaciones (14.8 millones de cajas), en tercer lugar, está Italia con una participación del 13,75% (13,9 millones de cajas exportadas), el Reino Unido pasa al cuarto lugar con el 13,25% de las exportaciones (13,4 millones de cajas). Vale resaltar el aumento en la cuota de mercado del continente asiático, especialmente en Corea del Sur, fruta que sale en gran parte por el puerto de Cartagena. (Dane - Dian, 2020)



Fuente: DANE – DIAN, 2021. Cálculos y Diseño CEB – ASBAMA.

En 2020 las cifras del DANE indican que las exportaciones de banano aumentaron un 7,3% respecto al 2019, Antioquia contribuye con el 89% de esta variación y la región Caribe con el 11%. A nivel nacional el 65,7% de las exportaciones salieron desde el puerto de Urabá en Antioquia, el 34,2% de los puertos de Santa Marta y Cartagena en la región Caribe. En este orden, los departamentos del Magdalena, La Guajira y Cesar las exportaciones pasaron de 676.062 en el 2019 a 693.057 en el 2020, representando una variación del 2,5% de las exportaciones (850 mil cajas adicionales); este aumento se justifica por el incremento de las hectáreas de producción en los departamentos del Magdalena y Cesar, en algunos casos al hacer el tránsito de Palma de Aceite a Banano o por el afianzamiento de una nueva zona de producción. (ASBAMA, 2021)

Exportaciones Nacionales de Banano 2020 Según Regiones					
Región	2020			2019	Var. Rel.
	Volumen (Ton)	Vr. (US\$/FOB)	Part. Vol.	Volumen (Ton)	
Antioquia	1.330.406,13	587.447,33	65,7%	1.208.277,76	10,1%
Región Caribe (Magdalena, Cesar y La Guajira)	693.056,94	317.765,06	34,2%	676.061,72	2,5%
Otros Departamentos	219,24	138,91	0,01%	1.651,32	-86,7%
Total Nacional	2.023.682,31	905.351,3	100%	1.885.990,8	7,3%

Fuente: DANE, 2020.

1.2. Aspectos fitosanitarios de las musáceas

Foc R4T es una cepa de un hongo patogénico al banano que causa la marchitez de las musáceas. Los clones de banano Cavendish que dominan el mercado mundial, son muy susceptibles a R4T. Debido a que la presencia del hongo en el suelo deshabilita la posibilidad de cultivar esta especie durante décadas, se han tomado medidas para detener o reducir su diseminación. Sin embargo, el patógeno ya ha destruido miles de hectáreas en fincas bananeras, principalmente, en Asia.

Foc R4T ha sido identificado por primera vez en América del Sur, una importante región productora de banano y plátano. Producto a la importancia económica y social de este patógeno, Colombia declaró una emergencia nacional el 8 de agosto, después de que los resultados de laboratorio y la secuenciación en Holanda confirmaran la presencia del hongo. El Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, reportó que, hasta el momento, se han afectado, aproximadamente, 185 hectáreas de tierras de cultivo.

En junio de 2019, se identificaron los primeros síntomas de la marchitez de las musáceas en dos fincas bananeras en el departamento de La Guajira, en el noreste de Colombia. Después de que se informaron las sospechas iniciales, el gobierno colombiano inició y llevó a cabo un análisis exhaustivo en estas fincas.

Esta investigación fue dirigida por el ICA, y para el proceso de identificación se contó con el apoyo de Fernando García Bastidas, mejorador de musáceas y experto en enfermedades de *Fusarium* en Key Gene en los Países Bajos. García Bastidas viajó a Colombia para acompañar los procesos liderados y coordinados por el ICA, relacionados con el diagnóstico y la recolección de muestras. Los resultados iniciales indicaron que las fincas podrían estar infestadas con R4T. Para confirmar estos hallazgos, se realizaron pruebas adicionales en los Países Bajos, en la Universidad de Utrecht, la Universidad de Wageningen e Investigación y Key Gene. Esta investigación fue coordinada por García Bastidas e involucró, tanto análisis de ADN, como pruebas de patogenicidad. La secuenciación del ADN de tres aislamientos confirmó que pertenecen a *Foc* R4T, recientemente clasificado como *Fusarium odoratissimum* TR4.

En este orden de ideas, la capacidad del *Fusarium odoratissimum* TR4 de afectar las posibilidades de producción de banano tipo Cavendish por más de tres décadas, representa un panorama poco alentador, en la medida que ningún productor está en capacidad de sostenerse económicamente por tanto tiempo, además de aumentar el desempleo y reducir un elemento indispensable en la dieta de la población colombiana.

1.2.1. Marchitez por fusarium en el cultivo de musáceas

Generalidades

Los gremios productores de banano han venido enfrentando diferentes problemas relacionados con el cambio climático, la presencia de plagas y enfermedades emergentes; una de las más importantes recientemente es la marchitez causada por el hongo *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (*Foc*) (Pérez, Dita y Martínez, 2014). Históricamente, el Marchitamiento por *Fusarium* es la enfermedad más destructiva de las musáceas y se encuentra entre las 10 enfermedades más importantes en la agricultura (Pocasangre y Pérez, 2009)

La especie conocida como *Fusarium cubense* se conoció a partir de investigaciones descritas por Smith en 1908, realizó el primer aislamiento del hongo en plantas de banano enfermas en Cuba (Miguel A Dita & Martinez De La Parte, 2014; Smith, 1910). Por otro lado, la primera caracterización fue dada por Ashby en 1913 y Brandes en 1919 que confirmó los postulados de Koch en Gros Michel (AAA), Manzano (Apple, AAB) y el cultivar Bluggoe (ABB). Pero fue finalmente hasta 1935 que *Fusarium cubense* fue reconocida como una variante de *Fusarium oxysporum* y con el desarrollo del sistema de formas especiales de Snyder y Hansen, todas las especies del complejo *Fusarium oxysporum* que producían síntomas de marchitez en *Musa* fueron renombradas como *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (*Foc*).

Los estudios filogenéticos revelan que *Foc* es un hongo polifilético asexual con varias cepas debido a la evolución convergente. Además, Bentley *et al.* (1998) confirman que *F. oxysporum* f. sp. *cubense* tuvo su origen en el sudeste asiático y se ha propuesto que el hongo coevoluciona junto a las musáceas en su centro de origen e incluso su dispersión se realizó mediante colinos y suelo contaminados (Stover, 1962); no obstante, otra hipótesis menciona que el patógeno evolucionó a partir de las poblaciones endémicas de *F. oxysporum* en los diferentes países para atacar plantas hospederas introducidas (Simmonds, 1966).

El primer reporte de *Foc* a nivel mundial fue obtenido en el año de 1874 en Australia, y fue catalogado como la raza 1 del fitopatógeno, posteriormente, se reportó dieciséis años después (en 1890) en el continente americano (Molina *et al.*, 2009). A partir de allí, transcurrieron 69 años (hasta 1959) para que el mercado internacional de banano presentara pérdidas millonarias producidas por la raza 1, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria de varios países conllevando la necesidad de la implementación del uso de clones Cavendish. Desde ese momento y hasta el primer reporte de *Foc* en estos nuevos clones, por una nueva raza en 1967. A partir del primer reporte de la raza 4 y acontecidos 46 años, en el 2013 se reportó su presencia en latitudes fuera de la región asiática donde esta raza de este patógeno se originó.

En Colombia, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), a través del Programa Nacional para la Prevención de la Marchitez por *Fusarium* Raza 4 Tropical-*Foc* R4T (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical recientemente clasificado como *Fusarium odoratissimum*), confirmó la primera detección de *Foc* R4T en plantaciones de banano del subgrupo Cavendish en predios localizados en Dibulla y Riohacha (La Guajira). La prueba diagnóstica fue realizada por el Laboratorio de Cuarentena Vegetal del ICA y confirmada por el equipo de especialistas de Key Gene - University Wageningen.

Como respuesta ante esta detección, el ICA activó de manera inmediata el Protocolo Nacional de Contingencia, el cual está enfocado en la intensificación de las acciones de vigilancia, prevención y desarrollo de encuestas epidemiológicas en las áreas de mayor y mediano riesgo, identificación de plantas sintomáticas, y delimitación y tratamiento del brote. A la fecha se han establecido cuarentenas en seis lugares de producción.

Todos los departamentos de Colombia continúan libres de *Foc* R4T, excepto algunas áreas de los municipios de Riohacha y Dibulla, en el departamento de La Guajira. El ICA seguirá aplicando los protocolos internacionales de contención que involucran la intensificación de las medidas de bioseguridad, entre otros. Asimismo, conforme a las normas de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), se considera que *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (recientemente clasificado como *Fusarium odoratissimum*) en Colombia, es una plaga cuarentenaria presente y sujeta a control oficial.

Impacto económico de la Marchitez por *Fusarium*

De *F. oxysporum* f. sp. *cubense* se reconocen cuatro razas, la raza 1 ataca el banano Gros Michel y el clon Manzano; la raza 2 afecta plátanos de cocción y algunos materiales tetraploides; la raza 3 se ha reportado afectando especies de Heliconia y muestra muy poco o ningún efecto sobre plátanos de mesa (Su *et al.*, 1986; Ploetz y Pegg, 1997 en SENISACA, 2016).

Se calcula que la destrucción de del clon Gros Michel cultivado por empresas exportadoras a causa de la raza 1, ascendió a 80.000 ha a mediados de 1890 (Stover, 1962); mientras que, en la industria de exportación bananera de América, dicha raza causó pérdidas cercanas a US

\$2,300 millones, lo cual obligó al reemplazo del clon Gros Michel por materiales resistentes del subgrupo Cavendish (Dita *et al.*, 2013).

En cuanto a la raza 4 tropical de *F. oxysporum* f. sp. *ubense* (Foc R4T) (*Fusarium odoratissimum*), esta afecta severamente a las variedades del subgrupo Cavendish en las zonas tropicales, además de variedades de importancia para la seguridad alimentaria y generación de ingresos, como los plátanos (AAB), bananos (ABB), bananos Gros Michel (AAA), Prata (AAB) y Manzano (AAB); lo cual constituye una amenaza latente para la industria bananera de América Latina y el Caribe (Dita *et al.*, 2013).

Actualmente Foc R4T ha sido reportado en el continente asiático en Taiwán, Malasia, Indonesia, Laos, Vietnam, Birmania, Filipinas, República Popular China, Paquistán, Líbano, Israel, India y Jordania; en África en Mozambique y en Oceanía en Australia (Figura 3) (PROMUSA 2019), estimándose que más de 100.000 ha ya están afectadas por la enfermedad (ICA, 2019b).

Figura 3. Distribución mundial de Foc R4T



Fuente: PROMUSA (2019).

En el continente asiático se ha reportado un impacto negativo bastante importante de Foc R4T sobre la producción de banano (Dita *et al.*, 2017). En este sentido, en Taiwán la enfermedad obligó a la siembra en ciclos anuales de altas densidades y tan solo exporta 6 mil cajas anuales, lo cual difiere de las 60 mil cajas exportadas en los 60's; en Indonesia, después de dos años de establecerse Foc R4T, la enfermedad destruyó 8 millones de plantas anuales, lo que llevó al abandono de las plantaciones; en China, en 2006 Foc R4T se dispersó e infectó más de 6.700 ha y para 2010, se informó la destrucción de más de 40.000 ha; mientras que en Filipinas, la incidencia de Foc R4T en fincas monitoreadas se incrementó de 700 casos en 2005 a 15.000 casos en 2007.

Para el caso del continente Africano y Oceanía, en Mozambique se estiman pérdidas económicas superiores a los 10 millones de dólares a causa de Foc R4T; mientras que en Australia el hongo

ha limitado la explotación comercial del cultivo, para lo cual el gobierno invirtió inicialmente más de 4 millones de dólares en medidas cuarentenarias y de manejo, como la compra de por un valor de 4.5 millones de dólares y la destrucción de las plantas sembradas en la finca afectada (Dita *et al.*, 2017).

En Colombia, *Foc R4T* se ha reportado en 10 fincas productoras del departamento de La Guajira y ha ocasionado la erradicación de 190 hectáreas las cuales no han ocasionado una disminución en los indicadores de exportación y consumo nacional, asimismo los productores del país realizaron una inversión económica en los sistemas de bioseguridad para contener, excluir y prevenir la enfermedad, con la finalidad es evitar que el patógeno se disperse. Además, es importante resaltar que se ha tenido el apoyo financiero por parte del estado a través del ICA, para actuar rápidamente frente a los riesgos que representa el hongo.

Sintomas y epidemiología

Los síntomas externos asociados a *Foc R4T* se distinguen inicialmente por un amarillamiento en los márgenes de las hojas más viejas, el cual avanza hasta las más jóvenes; debido a esto, las hojas colapsan en el peciolo o en la base de la nervadura central y quedan finalmente colgadas, formando un tipo de falda de hojas secas alrededor del pseudotallo (Dita *et al.*, 2013). No obstante, en algunos clones las hojas de las plantas afectadas permanecen predominantemente verdes hasta que los peciolos se doblan y las hojas colapsan (Síntoma de hoja verde) (Dita *et al.*, 2017) (Figura 4).

En algunos materiales, la enfermedad puede causar grietas en la base del pseudotallo y al interior de estos, el hongo origina un necrosamiento que inicia con amarillamiento del tejido vascular en las raíces y cormos, el cual progresa tornándose rojo a pardo; adicionalmente, en aquellos materiales considerados como altamente susceptibles, se pueden apreciar haces coloreados en los peciolos de las hojas (Dita *et al.*, 2013) (Figura 5).

Los síntomas antes referenciados, son el resultado del estrés hídrico severo por el taponamiento de los vasos del xilema debido a la acumulación de micelio y la producción de toxinas por parte del patógeno, así como por respuestas de defensa de la planta y entre las cuales se encuentran, la producción de tilosas, gomas y el aplastamiento de los vasos (Beckman, 1990; Xiao *et al.*, 2013 en Dita *et al.*, 2017).

El microorganismo produce estructuras reproductivas (clamidosporas) que le permite persistir en el suelo aún en ausencia de su hospedante principal y una vez el hongo se establece en este, las plantas de los cultivos susceptibles no pueden ser resembrados exitosamente por más de 30 años (Dita *et al.*, 2010), razón por la cual se dificulta su manejo.

Foc R4T puede dispersarse mediante: i) Transporte y siembra de colinos asintomáticos; ii) Tejidos de pseudotallo y hojas empleados para el acondicionamiento o embalaje de frutos; iii) Arrastre de suelo provocado por las lluvias o por el viento; iv) Suelo adherido a implementos agrícolas, vehículos, zapatos y ropa; v) Agua de riego o agua de escorrentía tras las lluvias y vi), Curso de ríos entre áreas con presencia de la plaga y áreas libres (Dita *et al.*, 2017).

Figura 4. Amarillamiento inicial de las hojas más viejas (izquierda), clorosis generalizada y colgamiento de las hojas (centro) síntoma de hoja verde (derecha) causados por *Fusarium*



Fuente: ICA (2019)

Figura 5. Grietas en la base del seudotallo (izquierda) y necrosis avanzada del tejido vascular del seudotallo (derecha) causados por *Fusarium*



Fuente: ICA (2019).

Como hospedantes primarios *Foc* R4T está principalmente confinado a los géneros *Musa* sp. y *Heliconias*, así como a diversas arvenses habitualmente acompañantes del cultivo de musáceas (Tabla 2); sin embargo, la importancia epidemiológica de los hospedantes no pertenecientes a *Musa* y *Heliconia* ha sido poco documentada (Dita *et al.*, 2017). De las especies reportadas como hospedantes alternos de *Foc* R4T, en Colombia encuentran presentes *C. inflata*, *C. diffusa*, *E. heterophylla* y *T. procumbens* (Bernal *et al.*, 2017 en ICA, 2018); lo cual representa un riesgo para el establecimiento y dispersión de la plaga.

Tabla 2. Hospedantes primarios y secundarios de Foc R4T

Nombre Científico	Nombre Común
<i>Chloris inflata</i> (sin. <i>Chloris barbata</i>)	Hierba Borrego o Zacate Borrego
<i>Commelina diffusa</i>	Canutillo
<i>Ensete ventricosum</i>	Ensete
<i>Euphorbia heterophylla</i>	Leche de sapo o Lechera
<i>Heliconia</i> spp.; <i>H. caribaea</i> ; <i>H. psittacorum</i> y <i>H. mariae</i>	Heliconia
<i>Musa</i> spp.	
<i>Musa textilis</i>	Abacá
<i>Musa acuminata</i>	Bananos silvestres
<i>Musa balbisiana</i>	Musa balbisiana
<i>Tridax procumbens</i>	Mata gusano

Fuente: Dita *et al.* (2017).

Posibles vías de ingreso de la plaga al país

En Colombia los primeros reportes de *Foc* R4T se dieron en el año 2019 y bajo diferentes acciones se ha trabajado en contener y excluir la enfermedad y garantizar el mayor número de áreas limpias, pero es importante hacer la claridad que el hongo puede en un futuro reportarse en otras zonas productoras y podría ser por un fenómeno originado por las siguientes acciones:

Material de propagación. A pesar de ser considerada como la principal vía de ingreso dado que el patógeno puede ubicarse asintóticamente en cualquier órgano diferenciado lo que no permite su detección (Dita *et al.*, 2017).

Suelo. *F. oxysporum* es un habitante natural del suelo y cuenta con una alta diversidad de cepas patógenas y no patógenas; para el caso de *Foc* R4T en cultivos de musáceas, las estructuras reproductivas pueden encontrarse en suelo y ser transportadas a áreas nuevas por medio de la importación directa del suelo o a través del suelo adherido a contenedores de carga, ropa y calzado de viajeros (Pérez-Vicente *et al.*, 2014 en ICA, 2018).

Artesanías elaboradas a partir de material vegetal. En Colombia, las importaciones de artesanías elaboradas a partir de material vegetal de musáceas no cuentan con una partida arancelaria específica que permita determinar su volumen de ingreso (ICA, 2018). En las artesanías elaboradas a partir de hojas de *Musa* de países con presencia del patógeno se pueden alojar micro y macroconidias de *Foc* R4T en tejidos vasculares y parénquima (Pérez-Vicente *et al.*, 2014 en ICA, 2018).

Dispersión natural. La dispersión natural de *Foc* R4T se da mediante agua de escorrentía, suelo y corrientes de aire (ICA, 2018).

1.2.2. Probabilidad de establecimiento, dispersión y manejo del riesgo fitosanitario

Probabilidad de establecimiento y dispersión de la plaga

En cuanto a la probabilidad de dispersión de *Foc R4T* dentro del territorio colombiano, está influenciada por factores bióticos y abióticos que favorecen su desplazamiento, tales como las corrientes de aire, agua de escorrentía y salpicaduras de lluvia; así como la siembra de materiales infectados en nuevas áreas y el uso de herramientas y maquinarias contaminada sirven como vehículo de dispersión del patógeno (ICA, 2018).

En este contexto, la mayoría de fincas cultivadas con banano y plátano carecen de protocolos de bioseguridad que limiten el desplazamiento de trabajadores y personas no vinculadas al sistema productivo. Adicionalmente, en Colombia algunos productores tecnificados colindan con predios pequeños o huertas de traspatio, en donde se crían animales y se cultivan plantas que no son objeto de vigilancia fitosanitaria oficial y no cuentan con asesoría técnica (ICA, 2018).

Por otro lado, algunos productores intercambian material de propagación sin conocimiento de las implicaciones fitosanitarias de esta práctica; lo cual influencia la dispersión de *Foc R4T*; mientras que actividades agronómicas como la siembra de materiales infectados en nuevas áreas y el uso de herramientas y maquinarias contaminada sirven como vehículo de dispersión del patógeno (Ploetz, 2015 en ICA, 2018).

Manejo del riesgo

Según Dita *et al.* (2017), el manejo del riesgo de *Foc R4T* debe estar encaminado a la aplicación de medidas fitosanitarias de tipo preventivo para evitar su ingreso a una zona determinada y por la aplicación de medidas fitosanitarias de erradicación-confinamiento y supresión contención en caso de una incursión.

Para el caso de medidas preventivas, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos (Dita *et al.*, 2017):

- Incluir a *Foc R4T* en la lista de plagas cuarentenarias de cada uno de los países y se debe considerar la prohibición de entrada de plantas o partes de plantas y suelo desde sitios con presencia de *Foc R4T* tal como se estipula en la Resolución 2398 del 31 de mayo de 2011. En caso de la importación de germoplasma de musáceas o de plantas con fines de propagación deben provenir de estaciones cuarentenarias intermedias y certificados como libres de *Foc R4T*.
- En puntos de ingreso se deben realizar inspecciones según sintomatología de *Foc R4T* y en caso de tener sospechas, se debe decomisar el material y remitirlos a los laboratorios de diagnóstico.
- Realizar campañas de divulgación del riesgo entre personal que visite áreas en países donde *Foc R4T* esté presente y que incluyan las medidas a tomar después de visitas al campo para prevenir el traslado de suelo o partes de plantas en ropa, zapatos o equipos de trabajo.
- Implementar acciones de vigilancia como la realización de encuestas, para la detección temprana de posibles incursiones de *Foc R4T*.
- Aprobación por el Organismo Nacional de Protección Fitosanitaria - ONPF, de los laboratorios donde se pueda diagnosticar *Foc R4T*
- Diseño e implementación de programas de bioseguridad a nivel de finca.
- Creación de un sistema de alertas sobre las principales plagas que amenazan la bioseguridad de la finca.
- Establecimiento de señalizaciones y comunicaciones generales, en entradas principales, accesos de equipos e implementos agrícolas, en las instalaciones de procesamiento, parqueos y estaciones de lavado.

- Uso de material de siembra certificado evitando movilizar germoplasma sin certificación de su estatus fitosanitario y del conocimiento confiable de la calidad de su origen o fuente.
- Ajustar el pH del suelo cercano a 6,0 para evitar el desarrollo de la marchitez por *Fusarium*.
- Implementación de un sistema de control estricto de entradas y salidas de la finca, haciendo especial énfasis en el movimiento del personal, maquinarias e implementos agrícolas.
- Implementar medidas de bioseguridad que incluyan el lavado de ropas y zapatos a la entrada y salida de la finca; prohibir el ingreso directo de visitantes o trabajadores de otras fincas sin la correcta desinfección de ropas y zapatos; proveer a los visitantes calzado para visitar o trabajar en la finca; limitar el movimiento del personal entre las diferentes parcelas; usar la misma vía para el movimiento de maquinarias, personal y productos dentro de la finca.
- Monitoreo frecuente de las plagas que inciden en el cultivo para una detección temprana de aquellas consideradas raras o inusuales.
- Reportar situaciones inusuales, respetando las regulaciones existentes sobre las amenazas existentes.
- Entrenamiento a los trabajadores sobre las características de las plagas y procedimientos a seguir ante un evento de bioseguridad.
- Proveer de información básica a los trabajadores sobre los síntomas característicos de las plagas de interés, entendimiento básico de las vías de distribución y algunas normas de cómo proceder si se observa un evento de bioseguridad.
- Capacitar sobre los síntomas, toma y manipulación de muestras y diagnóstico en caso de existir la logística y equipamiento de laboratorio necesario en el país para la vigilancia de Foc R4T.
- Elaboración y mantenimiento de un registro de expertos nacionales e internacionales que puedan contribuir con el diagnóstico de la enfermedad y el eventual manejo de un brote de Foc R4T.

Para el caso de las medidas de manejo de riesgos una vez detectado un brote se recomienda (Dita *et al.*, 2017):

- En el caso de la detección de un caso positivo de marchitez por *Fusarium* en plantas de banano Cavendish o plátanos de cocción AAB, se debe: i) Establecer cuarentena en el área del brote y delimitar área controlada; ii) Restringir accesos a personal, equipos y animales; iii) Tomar muestras de tejido vegetal para confirmar el diagnóstico de Foc R4T y vi) Eliminar plantas con síntomas.
- Recopilación de información sobre: i) Movimiento reciente de personal, equipos, animales partes de plantas o suelo desde y hacia el lugar del brote de Foc R4T; ii) Información epidemiológica y de rastreabilidad para conocer el posible origen del brote de Foc R4T.

Plan de contingencia ante la sospecha de síntomas de Foc R4T

Las medidas de manejo fitosanitario de Foc R4T se centran en la erradicación de plantas infectadas, medidas cuarentenarias y prácticas preventivas tales como la siembra de semilla sana, desinfección de calzado y herramientas, rotación de cultivos; entre otras. El control químico no ha sido efectivo y no existen actualmente productos comerciales que ejerzan un control eficiente sobre Foc R4T, mientras que la resistencia natural de las plantas existe en materiales silvestres, los cuales no son aceptados en el mercado (SENISACA, 2016; Dita *et al.*, 2017).

Acorde a esto último, programas de mejoramiento adelantados por diferentes instituciones internacionales han permitido obtener materiales con cierto grado de resistencia a Foc; de estos sobresalen el FHIA-01 por presentar cierta resistencia a las razas 1 y 4 de Foc; el Cultivar Rose, resistente a la marchitez por Foc pero no reviste importancia comercial; GCTCV-119 resistente a Foc raza 4, pero susceptible a BTB y Yangambi Km 5, el cual no es de importancia comercial (De la Cruz *et al.*, 2008).

Tras confirmarse el primer caso positivo de Foc R4T en Colombia y con el ánimo de prevenir la diseminación de la plaga hacia las principales regiones productoras de plátano y banano del país, el ICA en asocio con ASBAMA y AUGURA han venido adelantando un Plan de Contingencia, Las acciones concebidas son:

- **Intervención de fincas**
- **Control a la movilización**
- **Acciones en puertos, aeropuertos y pasos fronterizos**

Teniendo en cuenta la gravedad de la situación fitosanitaria presentada y el tipo de medidas que se deben emprender para darle sostenibilidad a la producción y exportación de las musáceas se requiere una normatividad como la que se propone en el presente proyecto de ley “POR LA CUAL SE DECLARAN DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL Y COMO PRIORIDAD SANITARIA LA PREVENCIÓN, LA MITIGACIÓN, ERRADICACIÓN Y/O CONTENCIÓN DE LA MARCHITEZ DE PLÁTANO Y BANANO (MUSÁCEAS), DE LA ENFERMEDAD CONOCIDA COMO HUANGLONGBING (HLB) DE LOS CÍTRICOS, DE LA PUDRICIÓN DEL COGOLLO Y LA MARCHITEZ LETAL EN LA PALMA DE ACEITE EN TODO EL TERRITORIO COLOMBIANO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

Bibliografía

- ASBAMA – Asociación de Bananeros de Magdalena y La Guajira. 2021. Informe de gestión 2020; trabajando por el sector bananero de la región. En línea: <http://asbama.com/administrador/img/informes/informes/9.pdf>
- Bancroft, J. 1876. Report of the board appointed to enquire into the cause of disease affecting livestock and plants. En: Votes and Proceedings. 1877. 3: 1011 - 038.
- De la Cruz, F. S., Gueco, L. S., Damasco, O. P., Huelgas, V. C., De la Cueva, F. M., Dizon, T. O., Sison, M. L., Banasihan, I. G., Sinihin, V. O. y Molina, A. B. 2008. Farmers' Handbook on Introduced and Local Banana Cultivars in the Philippines. Bioversity International, Rome, Italy.
- Dita, M. A., Waalwijk, C., Buddenhagen, I. W., Souza, M. T. y Kema, G.H. J. 2010. A molecular diagnostic for tropical race 4 of the banana *Fusarium* wilt pathogen. *Plant Pathology*. 59: 348-357.
- Dita, M., Echegoyén, P. y Pérez, L. 2013. Plan de contingencia ante un brote de la raza 4 tropical de *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense en un país de la región del OIRSA. Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria – OIRSA. San Salvador, El Salvador.
- Dita, M., Echegoyén, P. y Pérez, L. 2013. Plan de contingencia ante un brote de la raza 4 tropical de *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense en un país de la región del OIRSA. Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria – OIRSA. San Salvador, El Salvador.
- ICA - Instituto Colombiano Agropecuario. 2018. Gestión para mantener libre de la Marchitez por *Fusarium* Raza 4 Tropical -Foc R4T a Colombia, *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* Raza 4 Tropical (Foc R4T). Subgerencia de Protección vegetal. Bogotá, D.C., noviembre de 2018.
- ICA - Instituto Colombiano Agropecuario. 2019. VE-FITO-I-006. Instructivo para Vigilancia de *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* raza 4 tropical (Foc R4T).

ICA - Instituto Colombiano Agropecuario. 2019b. Marchitez por *Fusarium* Raza 4 Tropical – Foc R4T. En línea: <https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/epidemiologia-agricola/fusarium-raza-4-tropical>

MADR – Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2018. Anuario estadístico del sector agropecuario 2017.

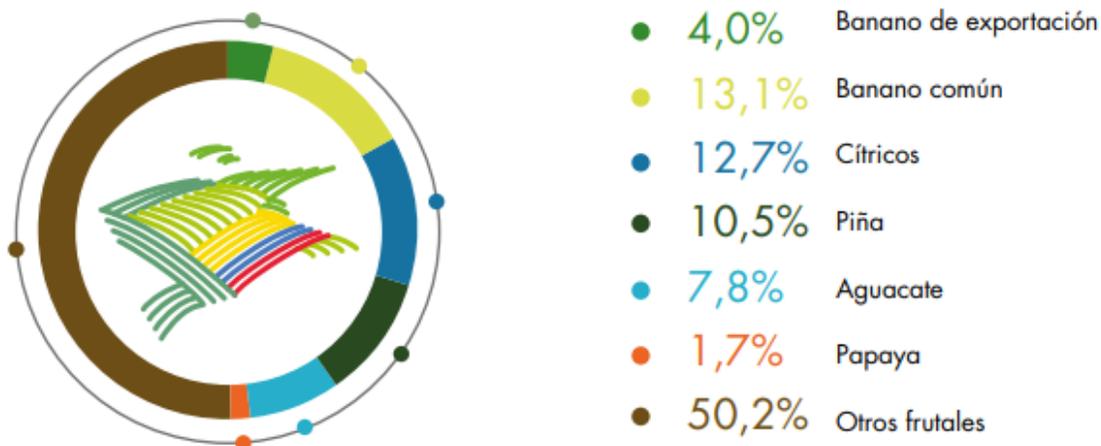
PROMUSA. 2018. Tropical race 4. En línea: <http://www.promusa.org/Tropical+race+4+-+TR4>

SENISACA - Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. 2016. Mal de Panamá, *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (E.F. Sm.) W. C. Snyder & H. N. Hansen Raza 4 Tropical (Foc R4T). Ficha Técnica No. 2.

2. LA SITUACIÓN FITOSANITARIA DE LOS CÍTRICOS

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario² “Alrededor del 36,3% del total del área agrícola sembrada en frutas en el área rural dispersa censada corresponde a cultivos de banano común, cítricos y piña, mientras que el área sembrada de otras frutas en el territorio nacional está conformada por cultivos de agraz, albaricoque, almirajo, anón, arándano, borjón, brevo, chontaduro, ciruela, coco, durazno, fresa, guanábana, lulo, mango, sandía, zapote, entre otras.(ver Gráfica y Cuadro)

Gráfico 6. Participación (%) área sembrada de cultivos de frutas en el área rural dispersa censada 2013



Fuente: DANE-CNA 2014.

² <https://www.dane.gov.co/files/images/foros/foro-de-entrega-de-resultados-y-cierre-3-censo-nacional-agropecuario/CNATomo2-Resultados.pdf>

Cuadro 4. Distribución departamental del área (ha) sembrada en el área rural dispersa censada de los cultivos de frutas 2013

Departamentos	Banano común (ha)	Banano de exportación (ha)	Cítricos (ha)	Piña (ha)	Aguacate (ha)	Papaya (ha)
Total nacional	165.398	49.943	160.408	132.419	98.268	21.615
Amazonas	72	0	2.225	910	1.362	142
Antioquia	14.593	34.011	13.579	5.627	9.223	501
Arauca	0	0	1.133	1.287	800	84
ASAPSC*	36	0	43	11	30	28
Atlántico	81	0	821	324	0	418
Bogotá, D. C.	0	0	2	0	0	0
Bolívar	0	0	4.525	1.061	2.593	693
Boyacá	2.078	0	7.160	848	523	50
Caldas	3.092	0	16.502	1.402	6.416	174
Caquetá	2.174	0	1.334	2.745	215	62
Casanare	666	0	951	1.048	322	335
Cauca	1.570	0	12.980	11.661	2.642	1.227
Cesar	451	0	4.194	922	4.935	858
Chocó	15.010	0	2.045	3.672	3.787	378
Córdoba	87	0	2.268	2.714	218	1.026
Cundinamarca	13.742	0	8.674	1.759	1.443	1.343
Guainía	0	0	1.376	1.157	183	283
Guaviare	43	0	1.592	1.134	85	12
Huila	7.477	0	2.486	2.831	1.976	223
La Guajira	1.054	1.856	2.873	432	1.202	399
Magdalena	1.723	14.076	3.576	0	649	635
Meta	794	0	6.705	12.098	2.221	1.353
Nariño	37.159	0	8.478	2.864	9.169	1.735
Norte de Santander	5.264	0	5.265	7.511	1.497	518
Putumayo	4.432	0	933	1.498	521	98
Quindío	8.151	0	3.885	5.124	2.011	493
Risaralda	2.223	0	2.457	1.105	1.937	453
Santander	5.925	0	16.113	40.131	6.952	858
Sucre	0	0	2.139	58	343	483
Tolima	10.190	0	15.826	1.979	19.461	1.734
Valle del Cauca	27.308	0	5.988	17.060	15.217	3.588
Vaupés	0	0	26	562	26	13
Vichada	4	0	2.256	886	308	1.417

Los departamentos de Antioquia y Magdalena presentan 48.087 hectáreas (96,3%) con área sembrada de cultivos de banano de exportación; mientras que en los departamentos de Caldas, Santander, Tolima, Antioquia y Cauca se encuentra el 46,8% del área sembrada con cultivos de cítricos, es decir, 75.001 hectáreas en el área rural dispersa censada. De otra parte, en los departamentos de Nariño, Cauca, Boyacá y Tolima está el 38,5% del área sembrada, es decir, 243.436 hectáreas de otras frutas en el área rural dispersa censada”.

La importancia de los cítricos de acuerdo con datos del MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL³, se aprecia a continuación:

- La producción de cítricos aunque se puede dar a lo largo y ancho del país se encuentra concentra en seis (6) núcleos productivos:
 - ✓ **Costa Atlántica:** Atlántico, Magdalena, Cesar, Bolívar.
 - ✓ **Nor – Oriente:** Santander, Norte de Santander, Boyacá.
 - ✓ **Centro:** Cundinamarca, Tolima, Huila.
 - ✓ **Llanos Orientales:** Meta, Casanare.
 - ✓ **Occidente:** Antioquia, Valle del Cauca, Caldas, Risaralda, Quindío.
 - ✓ **Sur:** Cauca, Nariño.
- El área promedio por agricultor a nivel nacional es de 5,6 Ha., sin embargo, existe una gran brecha dentro de los departamentos productores debido al nivel de empresarización que presenta cada uno. Por ejemplo, los productores del núcleo de occidente son productores que llegan a las 600 Ha. y el pequeño productor cuenta con alrededor de 20 Ha., mientras que los productores del núcleo Sur y Nor – Oriente son pequeño productores con cerca de 1 Ha. y el gran productor es aquel que posee por encima de 10 Ha.



ÁREA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO

NACIONAL	2015	2016	2017	2018	2019
Área Sembrada (Ha.)	90.505	93.078	96.435	99.914	97.007
Área Cosechada (Ha.)	76.272	80.073	83.239	84.293	84.147
Producción (Ton)	1.124.197	1.249.660	1.290.567	1.332.814	1.257.474
Rendimiento (Ton/Ha)	14,7	15,6	15,5	15,4	15,2

✓ El área cosechada y la producción en cítricos ha presentada una disminución en el país en un 3% , debido a la problemática presentada por la bacteria Hong Kong Bi (HLB).

✓ Actualmente, no se cuenta con las cifras discriminadas por producto, pero de acuerdo a las cifras transadas en las principales plazas mayoristas del país, el 47% de la producción corresponde a naranjas, el 27% a mandarinas y el 26% a limón, siendo este productor el de mayor crecimiento en área sembrada en los últimos dos años y mayor visión exportadora.

³ Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales Junio 2019. CADENA DEL CITRICOS. Indicadores e instrumentos

PRODUCCIÓN DE CÍTRICOS POR DEPARTAMENTOS:

DEPARTAMENTO	ÁREA COSECHADA					PRODUCCIÓN					RENDIMIENTO				
	(Ha.)					(Ton.)					(Ton. / Ha.)				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019*	2015	2016	2017	2018	2019
SANTANDER	16.882	18.308	19.032	19.056	19.068	244.525	285.990	295.352	305.020	303.678	14,5	15,6	15,5	15,4	15,4
CUNDINAMARCA	8.254	8.385	8.716	8.754	9.092	58.446	65.625	67.773	68.991	67.400	7,1	7,8	7,8	7,7	7,7
VALLE DEL CAUCA	6.180	6.327	6.577	6.837	6.673	144.831	152.035	157.012	162.152	148.920	23,4	24	23,9	23,7	23,7
CALDAS	5.783	5.992	6.229	6.476	6.163	96.748	110.492	114.109	114.450	113.652	16,7	18,4	18,3	18,2	18,2
ANTIOQUIA	5.184	5.866	6.097	6.339	6.276	103.807	125.846	129.965	134.220	132.791	20	21,5	21,3	21,2	21,2
META	5.888	5.844	6.075	6.105	5.584	109.175	104.873	108.305	111.851	110.920	18,5	17,9	17,8	17,7	17,7
TOLIMA	4.791	5.134	5.337	5.548	5.643	52.457	57.097	58.968	58.998	58.078	10,9	11,1	11	11	11
NARIÑO	4.326	4.187	4.352	4.387	4.890	19.235	19.597	20.238	20.901	19.854	4,4	4,7	4,7	4,6	4,6
QUINDIO	3.637	4.120	4.283	4.352	4.813	93.284	105.696	109.156	110.729	110.334	25,7	25,7	25,5	25,3	25,3
MAGDALENA	2.879	2.790	2.900	2.814	3.151	49.649	55.978	57.810	56.785	55.526	17,2	20,1	19,9	19,8	19,8
NORTE DE SANTANDER	2.123	2.132	2.216	2.189	2.006	22.845	23.357	24.121	24.911	23.186	10,7	11	10,9	10,8	10,8
BOYACA	2.078	2.108	2.191	2.277	1.812	22.782	23.271	24.032	24.819	23.934	11	11	11	10,9	10,9
CESAR	1.678	1.684	1.751	1.658	1.789	14.391	14.559	15.036	15.528	14.886	8,6	8,6	8,6	8,5	8,5
CAUCA	1.303	1.452	1.509	1.457	1.268	14.048	16.280	16.792	17.342	16.574	10,8	11,2	11,1	11,1	11,1
HUILA	1.038	1.217	1.265	1.315	1.284	8.072	8.972	9.265	9.599	8.758	7,8	7,4	7,3	7,3	7,3
RISARALDA	1.025	1.032	1.072	1.115	1.013	28.754	29.532	30.498	31.497	30.293	28,1	28,6	28,4	28,3	28,3
BOLIVAR	848	848	881	842	876	9.312	13.293	13.728	14.178	12.980	11	15,7	15,6	15,5	15,5
ATLANTICO	667	762	792	788	803	10.617	12.567	12.999	13.424	12.471	15,9	16,5	16,4	16,3	16,3
OTROS	1.711	1.888	1.963	2.004	1944	21.419	24.600	25.410	25.241	25.274	12,5	13	12,9	12,9	12,9
TOTAL	76.272	80.073	83.239	84.293	84.147	1.124.197	1.249.660	1.290.567	1.320.504	1.289.509	14,7	15,6	15,5	15,4	15,4

PRECIOS NACIONALES:

PRODUCTO	VARIEDAD	2015	2016	2017	2018	2019*
Limón	Común	1.226	1.177	1.309	1.427	1.420
	Tahití	1.484	1.686	1.878	2.049	1.537
Mandarina	Oneco	1.804	1.919	2.099	2.469	2.370
	Arrayana	2.017	2.153	2.369	2.174	2.353
Naranja	Sweety	857	820	950	1.085	851
	Valencia	989	984	1.000	1.029	853

✓ Es importante tener en cuenta que estos precios son los reportados en la Central Mayorista de Abastos y constituyen precios de referencia.

✓ Los productores reciben aproximadamente el 40% de estos precios.

✓ En el caso del limón y la mandarina los precios presentan mayor volatilidad por la estacionalidad de la producción, ya que en época de cosecha están muy por debajo de estos precios y en época de escases los superan.

✓ La desinformación que tienen los productores sobre la oferta en otras regiones y precios de referencia entre los núcleos productivos del país genera una desventaja para ellos y una oportunidad para los intermediarios que la aprovechan de manera negativa a la hora de negociar con los productores, generando incertidumbres y presionan los procesos de compra

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES



EMPLEO:

NACIONAL	2015	2016	2017	2018	2019*
Área Sembrada (Ha.)	84.925	90.505	93.078	96.435	99.914
Directos	169.849	181.009	186.156	192.871	199.828
Indirectos	254.774	271.514	279.234	289.306	299.742
Total de Empleo	424.624	452.524	465.389	482.177	499.570

✓ Se generan 2 empleos directos y 3 empleos indirectos por Ha., en épocas de cosecha la cantidad de empleo indirecto se duplica.

SITUACIÓN FITOSANITARIA DE LOS CÍTRICOS:

1. La citricultura colombiana actualmente enfrenta una amenaza de carácter sanitario, por la presencia de la enfermedad *Huanglongbing* – HLB de los cítricos. La cual no tiene cura, e ingresó al país en diciembre de 2015, actualmente existen seis (6) departamentos con declaratoria de emergencia por presencia de la enfermedad y desde la cadena se realizan esfuerzos por la consecución de recursos que permitan desarrollar las estrategias para enfrentar la enfermedad, tales como el establecimiento de las Áreas Regionales de Control ARCOs.
2. La investigación en material genético permitirá enfrentar la grave enfermedad, así como desarrollar nuevos modelos productivos de los cítricos a través del incremento de su densidad de siembra.

Sin duda, con la aprobación del presente Proyecto de Ley se contribuiría grandemente a solucionar esta problemática fitosanitaria de los cítricos y se mejoraría la productividad y competitividad de esta importante cadena, favoreciendo las condiciones socio - económicas de los productores colombianos.

3. LA SITUACIÓN FITOSANITARIA DE LA PALMA DE ACEITE

3.1. Producción y exportación de la palma de aceite

La palma de aceite es la oleaginosa más productiva del planeta; una hectárea produce entre 6 y 10 veces más aceite que las demás. Colombia es el cuarto productor de aceite de palma en el mundo y el primero en América.

En 2019 el área total sembrada en palma de aceite en Colombia fue de 559.582 hectáreas, distribuidas en 161 municipios de 21 departamentos, cifra que evidencia un crecimiento de 3,7% respecto al año anterior. Esta dinámica resulta inferior a la de 2018 y menor al crecimiento promedio anual de la última década que se ubica en torno a 5%.

Durante 2019 la producción de aceite de palma crudo fue de 1.527.346 toneladas, cifra que revela una caída en la producción de 6 % en comparación con lo alcanzado en 2018, cuando se llegó a una producción de 1.630.825 toneladas.

En cuanto a alianzas productivas se han generado 133 alianzas productivas estratégicas entre palmicultores de pequeña, mediana y gran escala, equivalentes a 65 mil hectáreas sembradas.

En términos generales, se generan 177.400 puestos de trabajo entre directos e indirectos que beneficia miles de familias.

Por cada 1% de incremento en el área sembrada se asocia:

- ✓ Incremento del 6,7% de la inversión pública per cápita en medioambiente en municipios sin regalías.
- ✓ Aumento del 2,69% de la educación primaria y 2,08% de la educación secundaria.
- ✓ Generación de ingresos del 0,9% en términos de salarios mínimos.
- ✓ Disminución del 14% de las hectáreas de coca (excepción Tumaco y Tibú)

Se cuenta con modelos asociativos y de negocios inclusivos que permiten a pequeños productores acceder a servicios financieros, créditos rotativos, seguridad social, mejorar su vivienda, etc.

En cuanto a formalización laboral, por cada 10% de incremento en el área sembrada, la tasa de formalización laboral aumenta 3,33%, lo cual, sumando a que es el sector cuenta con niveles de formalidad laboral superior al 82 % y un ingreso promedio de 1.5 salarios mínimos, muestra el compromiso del sector por generar empleo, formal, digno y bien remunerado.

Gracias a esa formalidad, el sector genera una mayor presencia institucional; la palma de aceite atrae una mayor presencia de entidades e instituciones públicas y privadas prestadoras de servicios en salud, vivienda, bancarización e incluso una mayor generación de recursos para el medio ambiente que otros sectores.

La palma de aceite es la oleaginosa más productiva del planeta; una hectárea produce entre 6 y 10 veces más aceite que las demás. Colombia es el cuarto productor de aceite de palma en el mundo y el primero en América.

Para el año 2019, la producción de aceite crudo de palma en el Departamento del Magdalena alcanzó las 179 mil 267 toneladas, que corresponden al 13.6% de la producción nacional.

El Magdalena es el tercer departamento de Colombia con la participación en la producción de aceite con el 13.6% después de Meta (29.5%) y Cesar (18.3%).

En el 2018 la producción fue mayor, con 221 mil 431 toneladas, que correspondió al 13.6% teniendo una disminución de 42 mil 164 toneladas que corresponden al 1.87% de la participación en la producción nacional denotan el gran impacto negativo que han tenido 3100 has con pudrición de cogollo, PC, así como los efectos del cambio climático. Sin embargo, gracias al valor y a la tenacidad de los palmicultores que han luchado en contra de esta enfermedad con el fin de evitar en poner en riesgo la estabilidad social y económica de las familias palmeras, se ha podido mitigar el impacto en la productividad, que sin un paquete tecnológico desarrollado por Cenipalma y la colaboración de los principales productores para acompañar a medianos y pequeños, hubiera sido mayor.

El 25% de las empresas con certificación RSPO de Colombia están en el Magdalena, y hay tres empresas en el mundo que han recibido la certificación RSPO Next (una versión más avanzada de la norma), de las cuales dos de esas empresas se encuentran en el Magdalena y la tercera se encuentra en Malasia. Esto demuestra el alto compromiso del gremio y de los palmeros por el respeto al desarrollo sostenible y sustentable de la actividad palmera en Colombia y especialmente en el Magdalena. Además, varias empresas cuentan con certificaciones en ISCC y RAC.

Fedepalma y Cenipalma cuentan con El Campo Experimental Palmar de La Sierra (CEPS) que se encuentra ubicado bajo las estribaciones de La Sierra Nevada de Santa Marta de la cual recibe su nombre. Desde el año 2010 se inicia el desarrollo de este campo gracias a la colaboración de Fedepalma, quien adquiere las primeras áreas y las pone a disposición de Cenipalma para el desarrollo de sus actividades investigativas.

En el año 2015 se inició la instalación del sistema de riego fase 1 que habilitó 203 hectáreas con diferentes metodologías de riego y permitió el desarrollo de las primeras 97 hectáreas de la siembra 2016, las cuales cuentan con cultivares *Elaeis Guineensis* e Híbrido O x G.

Dentro de las áreas establecidas, se están ejecutando proyectos de investigación para:

- Determinar el requerimiento hídrico de la palma de aceite en condiciones de la Zona Norte,
- evaluar diferentes metodologías de riego para la utilización eficiente del agua,
- establecer las densidades de siembra óptimas para cultivares *Guineensis* con diferente porte y déficit hídrico,
- documentar las experiencias tanto productivas como de crecimiento en diferentes cultivares Híbridos OxG bajo condiciones de la Zona Norte,
- determinar el requerimiento hídrico y nutricional de las coberturas leguminosas asociadas al cultivo de palma de aceite.

Para los próximos años el CEPS espera obtener resultados importantes sobre el uso eficiente del agua que permitan un desarrollo más sostenible del cultivo de la palma de aceite, la adopción de nuevas tecnologías y la apertura de espacios de intercambio de conocimientos y aprendizaje continuo.

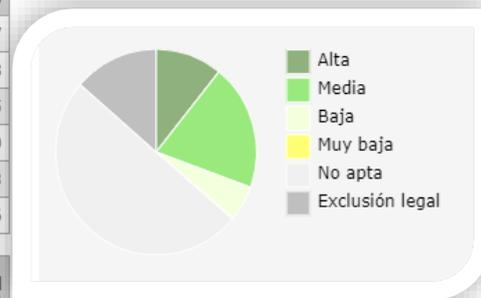
Basado en el potencial que esta agroindustria tiene para continuar aportando al desarrollo rural y el bienestar de las zonas con mayores necesidades del país, Fedepalma entregó al Gobierno Nacional propuestas de política pública (periodo 2018-2022) para el desarrollo sostenible de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia, con tres propuestas de política pública orientadas a nuestra agroindustria:

- Impulso al Programa de Aceite de Palma Sostenible de Colombia.
- Promoción y desarrollo de mercados internos y externo.
- Estímulos financieros y tributarios.

La palma de aceite tiene el potencial de seguir creciendo con un uso sostenible del suelo. Según la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), este cultivo tiene un potencial de desarrollo, en Colombia, de más de 23 millones de hectáreas con diferentes grados de aptitud, sin deforestar, esto es el 57 % de la frontera agropecuaria, para el Departamento del Magdalena presenta las siguientes cifras:

Aptitud	Hectáreas	%
Alta	248.678	10,7
Media	458.645	19,8
Baja	128.035	5,5
Muy baja	495	0,0
No apta	1.163.570	50,3
Exclusión legal	315.016	13,6

Área departamental [ha]	Aptitud total [ha]	Aptitud total [%]
2.314.438	835.853	36



Fuente: <https://sipra.upra.gov.co/>

En el Magdalena el Sector Palmero cuenta con 764 productores, 7 plantas extractoras y 57.372 hectáreas sembradas. Estos empresarios de todas las escalas, grandes, medianos y pequeños, generan más de 7.582 empleos directos y 11.373 indirectos, contribuyendo al bienestar y más de 18.955 familias (Tabla 1)

Tabla 1: Área sembrada por Municipio - Departamento del Magdalena
Fuente: SISPA (2019). Datos con estimación aproximada

Zona	Departamento	Municipio	Área 2018	Área 2019
Norte	Magdalena	Algarrobo	2.761	2.826
Norte	Magdalena	Aracataca	7.128	7.298
Norte	Magdalena	Ariguaní	952	975
Norte	Magdalena	Cerro de San Antonio	16	17
Norte	Magdalena	Ciénaga	672	688
Norte	Magdalena	El Banco	142	146
Norte	Magdalena	El Piñón	1.011	1.035
Norte	Magdalena	El Retén	14.406	14.707
Norte	Magdalena	Fundación	371	380
Norte	Magdalena	Pivijay	3.723	3.811
Norte	Magdalena	Puebloviejo	7.620	7.801
Norte	Magdalena	Remolino	457	468
Norte	Magdalena	Sabanas de San Ángel	1.507	1.543
Norte	Magdalena	Salamina	212	217
Norte	Magdalena	San Sebastián de Buenavista	32	33
Norte	Magdalena	Santa Marta	22	23
Norte	Magdalena	Zona Bananera	16.340	16.728

El peso del valor de la producción del sector palmero en el PIB Agropecuario en el Magdalena en el 2018 fue del 24,45%, y con respecto al peso del valor de la producción del sector palmero en el PIB Agropecuario (Fruto) 2018 fue del 22.16%.

La tabla 2 muestra la participación del sector palmero en el PIB agropecuario de los 12 departamentos con plantas extractoras activas en 2018, considerando el eslabón primario de la producción de la palmicultura en Colombia que llega hasta la producción de aceite de palma crudo y almendra de palmiste.

La palma representó en el 2017 el 45,2% del PIB agrícola del departamento. La caída del PIB se debió a la fuerte incidencia de la Pudrición del Cogollo -PC-, y al fuerte verano que afectaron los cultivos, y la tasa de extracción de aceite.

Tabla 2: Peso de la palmicultura en el PIB agropecuario departamental 2018 (aceite y almendra)⁴

Departamento	Peso del valor de la producción del sector palmero en el PIB Agropecuario 2018	Peso del valor de la producción del sector palmero en el PIB Agropecuario (Fruto) 2018
Cesar	41.50%	38.43%
Meta	27.33%	24.86%
Magdalena	24.45%	22.16%
Casanare	21.59%	19.51%
Norte De Santander	15.66%	14.05%
Bolívar	10.86%	9.69%
Santander	9.17%	8.16%
Vichada	5.69%	5.04%
Nariño	3.39%	2.99%
Antioquia	0.28%	0.25%
Caquetá	0.05%	0.04%
Cundinamarca	0.04%	0.03%

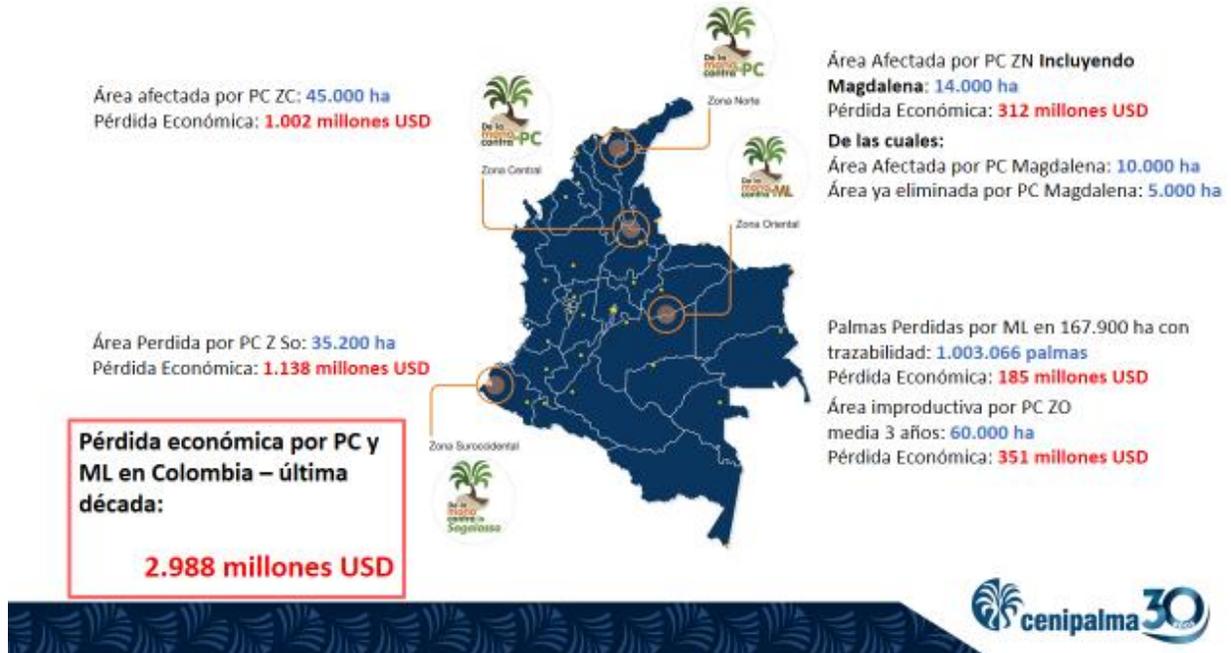
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, SISPA. Elaboración propia Fedepalma

⁴ Estimación del área de economía de Fedepalma, con base en las cifras disponibles en el MADR y elaboración propia.

3.2. Aspectos fitosanitarios de la palma de aceite

La situación del sector palmero por efecto de la enfermedad de la pudrición del cogollo (PC) y marchitez letal (ML) se aprecia en la siguiente gráfica:

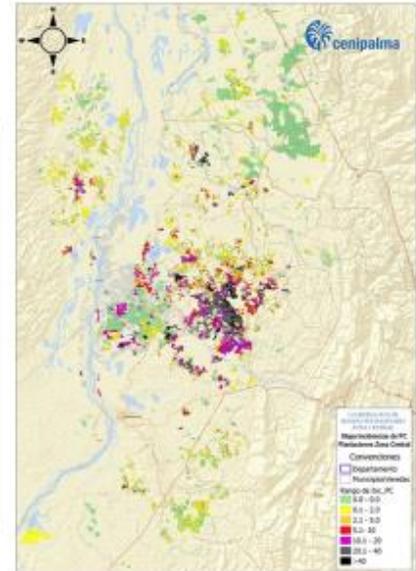
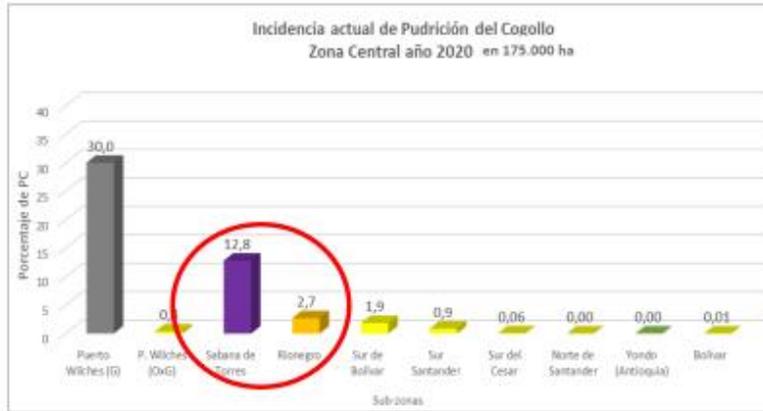
PANORAMA PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR AFECTACIÓN FITOSANITARIA EN COLOMBIA CIERRE 31 DICIEMBRE 2020



Es importante mencionar que los efectos de la Pudrición del Cogollo tienen un mayor impacto en los pequeños productores. Si bien el gremio y los núcleos palmeros vienen haciendo ingentes esfuerzos por acompañarlos en las labores de prevención y erradicación, la reducción en la producción hace que en el caso de los productores de pequeña escala sea más difícil lograr que adopten las prácticas. De la misma manera, cuentan con una mayor necesidad de contar con programas especiales de financiamiento que les permita realizar las inversiones tanto para la prevención y mitigación de la enfermedad, como para las nuevas siembras cuando se hace necesario erradicar.

Estos impactos por regiones se aprecian a continuación:

En la Zona Central, Sabana de Torres y Rionegro no bajan la guardia frente a la PC



La Zona Norte reportó más de 1 millón de casos de PC en el 2020

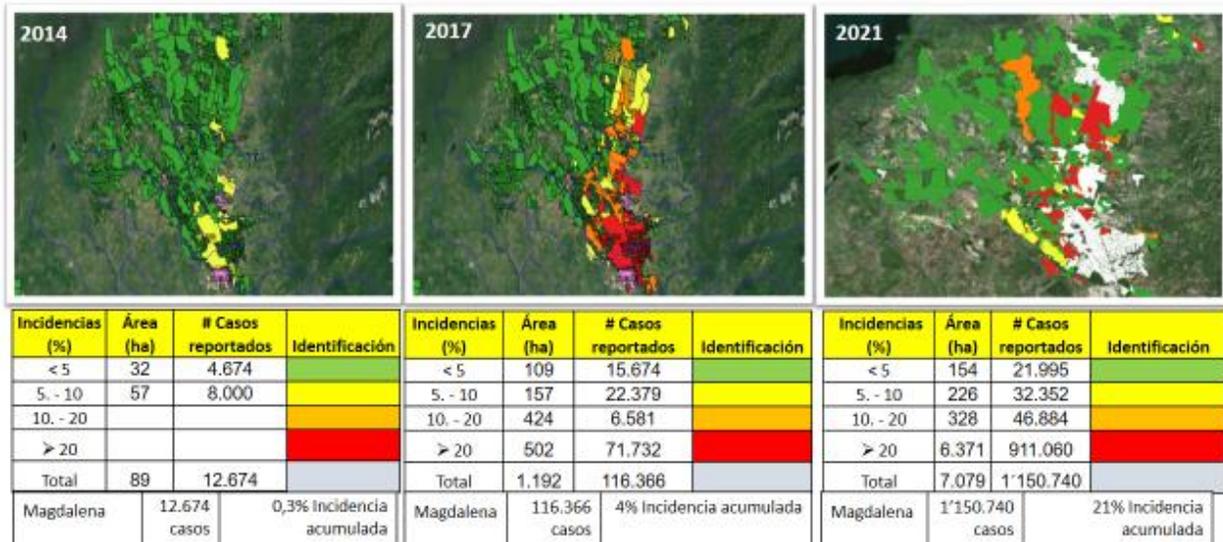
Casos de Pudrición del cogollo reportados en 73.697 ha con registro en la Zona Norte en 110.945 ha



Departamento	Área (ha) afectada
Magdalena	6.798
Bolívar	1.320
Córdoba	25
Cesar	9
La Guajira	0,3
Total	8.153



EVOLUCIÓN DE LA PC EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA 46 mil ha



El impacto de estas enfermedades no sólo afecta al sector productivo sino a la sociedad colombiana en su conjunto, a saber:



En razón a lo anterior, la intervención sobre estas enfermedades debe ser integral, a saber:



CONCLUSIÓN

Ante el panorama descrito se adelantó la consulta con los productores agropecuarios y autoridades nacionales y territoriales para establecer un marco normativo que permitiera una acción permanente para controlar la difícil situación fitosanitaria de cuatro productos fundamentales para el mercado nacional e internacional como son el plátano, el banano, los cítricos y la palma de aceite.

A ese efecto, el presente proyecto de ley “POR LA CUAL SE DECLARAN DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL Y COMO PRIORIDAD SANITARIA LA PREVENCIÓN, LA MITIGACIÓN, ERRADICACIÓN Y/O CONTENCIÓN DE LA MARCHITEZ DE PLÁTANO Y BANANO (MUSÁCEAS), DE LA ENFERMEDAD CONOCIDA COMO HUANGLONGBING (HLB) DE LOS CÍTRICOS, DE LA PUDRICIÓN DEL COGOLLO Y LA MARCHITEZ LETAL EN LA PALMA DE ACEITE EN TODO EL TERRITORIO COLOMBIANO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES” propone para mejorar la situación fitosanitaria de los referidos productos agropecuarios, lo siguiente:

-En primer lugar busca darle un status especial a las principales enfermedades de estos productos, al declarar de interés social nacional y como prioridad sanitaria la prevención, la mitigación, erradicación y/o contención

-En segundo lugar, considera la coordinación de esfuerzos públicos y privados el eje de la actuación integral contra las enfermedades

-En tercer lugar, prevé la financiación para poder adelantar esfuerzos sostenidos contra las enfermedades

-En cuarto lugar, prevé un marco regulatorio muy estricto en el cual se combinan las experiencias ganadas a nivel nacional e internacional en la prevención, la mitigación, erradicación y/o contención de estas enfermedades.

Con base en lo anteriormente expuesto y en cumplimiento del honroso deber que se nos impone en calidad de Representantes, consideramos ineludible acudir al buen criterio de nuestros colegas para que se le dé aprobación a este Proyecto de Ley.

De los Honorables Congresistas,



HERNANDO GUIDA PONCE
Representante a la Cámara
Departamento de Magdalena

PROYECTO DE LEY No. DE 2021 DE CÁMARA

“POR LA CUAL SE DECLARAN DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL Y COMO PRIORIDAD SANITARIA LA PREVENCIÓN, LA MITIGACIÓN, ERRADICACIÓN Y/O CONTENCIÓN DE LA MARCHITEZ DE PLÁTANO Y BANANO (MUSÁCEAS), DE LA ENFERMEDAD CONOCIDA COMO HUANGLONGBING (HLB) DE LOS CÍTRICOS, DE LA PUDRICIÓN DEL COGOLLO Y LA MARCHITEZ LETAL EN LA PALMA DE ACEITE EN TODO EL TERRITORIO COLOMBIANO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

El Congreso de Colombia

DECRETA:

TÍTULO I OBJETO Y BENEFICIARIOS DE LA LEY

TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto. Declárese de interés social nacional y como prioridad sanitaria, la prevención, mitigación, erradicación y/o contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas), de la enfermedad conocida como Huanglongbing (HLB) de los cítricos, de la Pudrición del Cogollo y la Marchitez Letal en la palma de aceite.

Parágrafo. Para cumplir con este objetivo, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y particularmente el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, adoptará las medidas fitosanitarias y de bioseguridad que estime pertinentes para evitar la diseminación del *Fusarium oxysporum* f.sp. cubense Raza 4 Tropical en los cultivos de musáceas, del Huanglongbing (HLB) en los cultivos de cítricos y de las enfermedades de la Pudrición del Cogollo y la Marchitez Letal en los cultivos de palma de aceite de Colombia.

Artículo 2.- De la inclusión en los planes de desarrollo de las actividades encaminadas a la prevención, mitigación, erradicación y/o contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas), del Huanglongbing (HLB) de los cítricos y de la pudrición del cogollo y la Marchitez Letal en la palma de aceite. Las entidades del orden nacional, departamental y municipal, que tengan entre sus funciones la protección fitosanitaria, investigación y transferencia de tecnología agrícola, educación y capacitación del sector agropecuario, deberán incluir en sus planes y programas de desarrollo e inversión, actividades que contribuyan al cumplimiento de los Programas Nacionales de prevención, mitigación y contención de la Marchitez de Plátano, y Banano (Musáceas), del Huanglongbing (HLB) de los cítricos y de la Pudrición del Cogollo y la Marchitez Letal en la palma de aceite, de conformidad con las disposiciones constitucionales y legales que rigen la materia.

Artículo 3.- De los principios de concertación y cogestión. La operación y funcionamiento de los Programas Nacionales de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de la Marchitez de Plátano, y Banano (Musáceas), del Huanglongbing (HLB) de los cítricos y de la Pudrición del Cogollo y Marchitez Letal en la palma de aceite, estarán orientados por los principios de concertación y cogestión entre el sector público y privado, y constituirá la base operativa para propender por las acciones de prevención y mitigación de estas enfermedades.

Artículo 4. Agenda de investigación para atender los Programas Nacionales de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas), del Huanglongbing (HLB) de los cítricos. La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, AGROSAVIA, orientará, coordinará e implementará las acciones de investigación pertinentes, en relación con los programas, planes y proyectos conjuntos que se determine adelantar con otras entidades, tendientes a prevenir, mitigar y contener la problemática sanitaria de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas), del Huanglongbing (HLB) de los cítricos, y entregará informes anuales a las Comisiones Nacionales que se crean en la presente ley.

Artículo 5: Agenda de investigación para atender los Programas Nacionales de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de la Pudrición del Cogollo y la Marchitez Letal en la palma de aceite: La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, AGROSAVIA, en coordinación con la Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite, CENIPALMA, orientará, coordinará e implementará las acciones de investigación pertinentes, en relación con los programas, planes y proyectos conjuntos que se determine adelantar con otras entidades, tendientes a prevenir, mitigar y contener la problemática sanitaria de la Pudrición del cogollo y la Marchitez Letal en la palma de aceite. Sobre lo anterior se entregarán informes anuales a las Comisiones Nacionales que se crean en la presente ley.

Artículo 6. Ejecución de los programas, planes y proyectos para atender los Programas Nacionales de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas), del Huanglongbing (HLB) de los cítricos y de la pudrición del cogollo y la Marchitez Letal en la palma de aceite. El Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, será la entidad responsable de ejecutar y hacer el seguimiento a los programas, planes y proyectos que establezcan las Comisiones Nacionales creadas en la presente ley, para atender los programas nacionales de prevención, mitigación, erradicación y/o contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas), del Huanglongbing (HLB) de los cítricos y de la Pudrición del Cogollo y la Marchitez Letal en la palma de aceite.

TÍTULO II De la prevención, mitigación, erradicación y/o contención de la Marchitez de Plátano, y Banano (Musáceas)

Artículo 7.- Del Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas). Créase el Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas), con miras al fortalecimiento de capacidades institucionales del ICA y AGROSAVIA, en el marco de sus competencias, para el diagnóstico, manejo de la enfermedad e implementación de programas de investigación que busquen la mitigación de sus efectos a corto, mediano y largo plazo.

Parágrafo. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural reglamentará el Programa de que trata el presente artículo para lo cual consultará a la Comisión Nacional prevista en el artículo 7.

Artículo 8.- De la Comisión Nacional. Créase la Comisión Nacional para la prevención, mitigación, erradicación y/o contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas), como ente rector del Programa, integrado por:

- a) El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural o su delegado, quien lo presidirá.
- b) El Gerente General del ICA o su delegado;
- c) El Director Ejecutivo de AGROSAVIA o su delegado;

- d) El Presidente de AUGURA o su delegado.
- e) El Presidente de ASBAMA o su delegado.
- f) El Director de CENIBANANO o su delegado.
- g) El Gerente del Fondo de Fomento Hortifrutícola.
- h) Cuatro representantes de las comercializadoras de musáceas. Dos que representen a la zona de Urabá y los otros dos que representen la zona del Magdalena, La Guajira y Cesar.

Parágrafo 1. El ICA, a través de la Subgerencia de Protección Vegetal, cumplirá las funciones de Secretaría Técnica.

Parágrafo 2. La Comisión Nacional podrá invitar las personas que considere pueden contribuir con los temas que se traten en sus diferentes sesiones.

Parágrafo 3. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural reglamentará la elección de los representantes del numeral h) del presente artículo.

Artículo 9.- Funciones de la Comisión Nacional. Son funciones de la Comisión Nacional, las siguientes:

- a) Elaborar y aprobar su reglamento interno;
- b) Crear un Comité Técnico Asesor, definirle sus funciones, su conformación y dictar su reglamento interno;
- c) Aprobar la ejecución de los proyectos del Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas) y sus modificaciones.
- d) Llevar a cabo el seguimiento y evaluación a la ejecución del presupuesto de inversión del Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas);
- e) Recomendar los programas regionales de prevención, vigilancia y control de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas);
- f) Diseñar y poner en funcionamiento el plan de seguimiento y evaluación de los programas regionales;
- g) Recomendar regulación relacionada con la Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas);
- h) Promover la conservación de zonas libres de Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas);
- i) Recomendar el establecimiento de puestos de control fitosanitarios;
- j) Las demás que sean necesarias para el logro de sus objetivos.

Artículo 10. De los recursos del Programa Nacional de Prevención, Mitigación y Contención de Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas). El Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas), contará para su operación con los siguientes recursos:

- a) Recursos del Fondo de Fomento Hortifrutícola aprobados por su Junta Directiva.
- b) Recursos causados por sanciones impuestas con fundamento en la presente ley y los demás recursos que el ICA destine para el cumplimiento del Programa Nacional de Prevención, Mitigación y Contención de Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas).
- c) Otros recursos de fuentes nacionales e internacionales.

Parágrafo. - En caso de que los recursos asignados al Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o contención de Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas) sean

insuficientes, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, previo análisis técnico, destinará los recursos complementarios al Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, para el cumplimiento del objeto del programa.

TÍTULO III

De la prevención, mitigación, erradicación y/o contención del HUANGLONGBING (HLB) de los cítricos en el país

Artículo 11. Del Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención para el Huanglongbing (HLB) de los cítricos en Colombia. Créase Programa Nacional de Prevención, mitigación, Erradicación y/o Contención para el Huanglongbing (HLB) de los cítricos en Colombia, con miras al fortalecimiento de capacidades institucionales del ICA y AGROSAVIA, en el marco de sus competencias, para el diagnóstico, manejo de la enfermedad e implementación de programas de investigación que busquen la mitigación de sus efectos a corto, mediano y largo plazo. Parágrafo. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural reglamentará el Programa.

Artículo 12. De la Comisión Nacional. Créase la Comisión Nacional para la Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención del Huanglongbing (HLB) de los cítricos, como ente rector del Programa, integrado por:

- a) El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural o su delegado, quien lo presidirá.
- b) El Gerente General del ICA o su delegado;
- c) El Director Ejecutivo de AGROSAVIA o su delegado;
- d) El Gerente del Fomento de Fomento Hortifrutícola, o su delegado.
- e) Un (1) representante de los viveristas de cítricos.
- f) Un (1) representante de una asociación gremial de productores de cítricos que se encuentre certificada por el Fondo de Fomento Hortifrutícola.

Parágrafo 1. El ICA, a través de la Subgerencia de Protección Vegetal, cumplirá las funciones de Secretaría Técnica.

Parágrafo 2. La Comisión Nacional podrá invitar las personas que considere pueden contribuir con los temas que se traten en sus diferentes sesiones.

Parágrafo 3. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural reglamentará la elección de los representantes de los literales e) y f) del presente artículo.

Parágrafo 4. Las decisiones que adopte la Comisión Nacional para la Prevención, Mitigación, Erradicación y/o contención del Huanglongbing (HLB) de los cítricos, deberán contar con el voto expreso y favorable del Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural.

Artículo 13.- Funciones de la Comisión Nacional. Son funciones de la Comisión Nacional, las siguientes:

- a) Elaborar y aprobar su reglamento interno;
- b) Crear un Comité Técnico Asesor, definirle sus funciones, su conformación y dictar su reglamento interno;

- c) Aprobar la ejecución de los proyectos del Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o contención para el Huanglongbing (HLB) de los cítricos y sus modificaciones.
- d) Llevar a cabo el seguimiento y evaluación a la ejecución del presupuesto de inversión del Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o contención para el Huanglongbing (HLB) de los cítricos
- e) Recomendar los programas regionales de prevención, vigilancia y control del Huanglongbing (HLB) de los cítricos;
- f) Diseñar y poner en funcionamiento el plan de seguimiento y evaluación de los programas regionales;
- g) Recomendar la regulación relacionada con la gestión para mantener las áreas libres de Huanglongbing (HLB) en los cítricos en el país;
- h) Promover todas las acciones de contención de la enfermedad en áreas afectadas y de prevención de la enfermedad en áreas libres del Huanglongbing (HLB);
- i) Recomendar el establecimiento de puestos de control fitosanitarios;
- j) Las demás que sean necesarias para el logro de sus objetivos.

Artículo 14.- De los recursos del Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención para el Huanglongbing (HLB) de los cítricos. El Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención para el Huanglongbing (HLB) de los cítricos, contará para su operación con los siguientes recursos:

- a) Recursos del Fondo de Fomento Hortofrutícola aprobados por su Junta Directiva.
- b) Recursos causados por sanciones impuestas con fundamento en la presente ley y los demás recursos que el ICA destine para el cumplimiento Programa Nacional de mitigación para el Huanglongbing (HLB) de los cítricos
- c) Otros recursos de fuentes nacionales e internacionales.

Parágrafo. - En caso de que los recursos asignados al Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención para el Huanglongbing (HLB) de los cítricos sean insuficientes, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, previo análisis técnico, destinará los recursos complementarios para el cumplimiento del objeto del programa.

TÍTULO IV

De la Mitigación de la Pudrición del Cogollo y la Marchitez Letal en la palma de aceite

Artículo 15.- Del Programa Nacional de la Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de Pudrición del Cogollo y de la Marchitez Letal en la palma de aceite. Créase del Programa Nacional de la Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de Pudrición del Cogollo y de la Marchitez Letal en la palma de aceite, con miras al fortalecimiento de las capacidades institucionales del ICA, AGROSAVIA y CENIPALMA, en el marco de sus competencias, para el diagnóstico, manejo de la enfermedad e implementación articulada de programas de investigación que busquen la mitigación de sus efectos a corto, mediano y largo plazo.

Parágrafo. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural reglamentará el Programa.

Artículo 16. De la Comisión Nacional. Créase la Comisión Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de Pudrición del Cogollo y de la Marchitez Letal en la palma de aceite, como ente rector del Programa, integrado por:

- a) El Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural o su delegado, quien lo presidirá.
- b) El Gerente General del ICA o su delegado;
- c) El Director Ejecutivo de AGROSAVIA o su delegado;
- d) El Presidente de la Agencia de Desarrollo Rural o su delegado.
- e) El Director General de la Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite-CENIPALMA o su delegado.
- f) El Presidente Ejecutivo de Fedepalma o su delegado.

Parágrafo 1. El ICA, a través de la Subgerencia de Protección Vegetal, cumplirá las funciones de Secretaría Técnica.

Parágrafo 2. La Comisión Nacional podrá invitar las personas que considere pueden contribuir con los temas que se traten en sus diferentes sesiones.

Parágrafo 3. Las decisiones que adopte la Comisión Nacional para la Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de Pudrición del Cogollo y de la Marchitez Letal en la palma de aceite, deberán contar con el voto expreso y favorable del Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural.

Artículo 17.- Funciones de la Comisión Nacional. Son funciones de la Comisión Nacional, las siguientes:

- a) Elaborar y aprobar su reglamento interno;
- b) Crear un Comité Técnico Asesor, cuando sea pertinente, definirle sus funciones, su conformación y dictar su reglamento interno;
- c) Orientar la ejecución de los proyectos del Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de Pudrición del Cogollo y de la Marchitez Letal y sus modificaciones.
- d) Llevar a cabo el seguimiento a la ejecución del presupuesto de inversión del Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de Pudrición del Cogollo y de la Marchitez Letal.
- e) Recomendar los programas regionales de prevención, mitigación, erradicación y/o contención de Pudrición del Cogollo y de la Marchitez Letal, según su pertinencia;
- f) Diseñar y poner en funcionamiento el plan de seguimiento y evaluación de los programas regionales;
- g) Recomendar la regulación relacionada con la gestión para mantener las áreas libres de Pudrición del Cogollo y de la Marchitez Letal;
- h) Promover todas las acciones de contención de la enfermedad en áreas afectadas y de prevención de la enfermedad en áreas libres del Mitigación de la Pudrición del Cogollo en la palma de aceite;
- i) Recomendar el establecimiento de puestos de control fitosanitarios;
- j) Las demás que sean necesarias para el logro de sus objetivos.

Artículo 18. De los recursos del Programa Nacional de prevención, mitigación, erradicación y/o contención de Pudrición del Cogollo y de la Marchitez Letal. El Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de Pudrición del Cogollo y de la Marchitez Letal, contará para su operación con los siguientes recursos:

- a) Recursos de la nación o propios por parte del ICA, AGROSAVIA y la Agencia de Desarrollo Rural.
- b) Recursos propios o administrados por parte de Fedepalma o Cenipalma, según lo aprueben sus órganos de dirección.
- c) Recursos causados por sanciones impuestas con fundamento en la presente ley y los demás recursos que el ICA destine para el cumplimiento Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o contención de la pudrición del Cogollo en palma de aceite;
- d) Otros recursos de fuentes nacionales e internacionales.

Parágrafo. - En caso de que los recursos asignados al Programa Nacional de Prevención, Mitigación, Erradicación y/o Contención de Pudrición del Cogollo y de la Marchitez Letal sean insuficientes, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, previo análisis técnico, destinará los recursos complementarios para el cumplimiento del objeto del programa.

TÍTULO V

Disposiciones Finales

Artículo 19. Sistemas de compensación. Las comisiones nacionales de los programas de prevención, mitigación, erradicación y/o contención de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas), del Huanglongbing (HLB) de los cítricos y de la pudrición del cogollo y la Marchitez Letal en la palma de aceite, podrán establecer sistemas de compensación para llevar a cabo la erradicación y/o contención en los casos en que dichas enfermedades no se hayan producido debido a una conducta dolosa y/o culposa de los pequeños y medianos productores, siendo necesario erradicar y/o contener las áreas afectadas del cultivo y sus subproductos, con el fin de prevenir, mitigar, erradicar y/o contener dichas enfermedades.

Artículo 20. De los productores y comercializadores de Plátano y Banano (Musáceas), cítricos y palma de aceite. Las personas naturales y/o jurídicas que produzcan plátano, banano, cítricos y palma de aceite a través de viveros, cultivos comerciales, cultivos dispersos, traspatios y/o cultivos abandonados, deberán implementar medidas preventivas y de control de la enfermedad, de acuerdo con las normas establecidas sobre la materia.

Parágrafo. En el caso de viveros para la producción de los cultivos a los que se refiere esta ley, las personas naturales o jurídicas, que a cualquier título desarrollen esta actividad, deberán cumplir con la reglamentación adoptada por el Instituto Colombiano Agropecuario- ICA, para tales fines, en un término no superior a seis (6) meses, a partir de la promulgación de la presente ley, so pena de las sanciones dispuestas en el presente acto.

Así mismo, deberán garantizar que la comercialización de los materiales de propagación, corresponden a las especies y variedades o híbridos relacionados en los respectivos registros expedidos por el ICA.

Artículo 21. Programa de Trazabilidad. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural reglamentará el Sistema de Trazabilidad de Plátano y Banano (Musáceas) y cítricos, el cual será administrado por el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA y hará parte del Sistema de Trazabilidad Vegetal.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con el apoyo del ICA, establecerá los lineamientos y criterios técnicos necesarios para realizar la trazabilidad y el seguimiento a la cadena de la palma de aceite en lo concerniente al control del estatus fitosanitario, los cuales deberán ser incorporados en el sistema de trazabilidad desarrollado por el sector productivo.

Artículo 22. De las Evaluaciones de Riesgo. Recibidas las solicitudes para importación de productos de origen vegetal, el Instituto Colombiano Agropecuario- ICA, a partir de las directrices que se encuentren vigentes para el momento de la radicación de las mismas, determinará si se encuentra necesario elaborar un concepto técnico-científico o iniciar el proceso de análisis de riesgos, según la categoría de riesgo del producto, los cuales en ningún evento podrán ser resueltos en un plazo superior a noventa (90) días hábiles.

Artículo 23. De la vigilancia fitosanitaria. El proceso de vigilancia fitosanitaria será responsabilidad del ICA, con el fin de mantener actualizada la condición fitosanitaria de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas), Huanglongbing (HLB) de los cítricos y Pudrición del Cogollo y Marchitez Letal en palma de aceite en el territorio nacional. Todos los funcionarios de organismos públicos, así como los ingenieros agrónomos, asistentes técnicos, los profesionales y productores del sector agropecuario, deberán actuar como agentes o sensores externos de vigilancia e informar al ICA, sobre los hechos y circunstancias relacionadas con sospechas de esta enfermedad que permitan la actuación del ICA como Organismo Nacional de Protección Fitosanitaria - ONPF. Todos los registros que genere dicho proceso de vigilancia, serán consolidados en el sistema de información que se establezca para tal fin, bajo responsabilidad del ICA.

Parágrafo. El ICA podrá autorizar a terceros para adelantar este proceso, de conformidad con la reglamentación que se expida sobre la materia.

Artículo 24. Simulacros Fitosanitarios. El ICA, las secretarías departamentales de agricultura, los gremios del sector de Plátano y Banano (Musáceas), Cítricos y Palma de Aceite, programarán simulacros fitosanitarios en los cuales se fortalecerá y capacitará a la población en las acciones, para prevenir el ingreso de la enfermedad en áreas libres y disminuir la tasa de progreso en las zonas afectadas.

Parágrafo. Es obligación de las entidades del orden nacional y territorial colaborar con el ICA en el cumplimiento de las medidas que adopte sobre planes y programas para evitar el ingreso y/o la diseminación de *Fusarium oxysporum* f.sp. *cúbense* Raza 4 Tropical, el Huanglongbing (HLB) de los cítricos y la Pudrición de Cogollo y Marchitez Letal en palma de aceite, sin perjuicio del cumplimiento de las funciones inherentes a su cargo. El incumplimiento de estas normas por parte de los funcionarios públicos constituirá causal de mala conducta.

Artículo 25. De la movilización de material vegetal. El ICA con el apoyo de las administraciones municipales y demás autoridades competentes, ejercerán la inspección y control de la movilización de material vegetal de Plátano y Banano (Musáceas), Cítricos y Palma de Aceite y aplicará las medidas de bioseguridad que correspondan.

Lo anterior a través de puestos de control para la movilización de material vegetal (multipropósitos), que permitan delimitar las zonas de presión de las enfermedades a las que se refiere la presente ley, con el fin de disminuir el riesgo, contener las enfermedades y prevenir la posible diseminación de las mismas en el territorio nacional. Lo anterior, conforme las disposiciones emitidas por el ICA para tal fin.

Artículo 26. Del régimen sancionatorio. Será infracción toda acción u omisión que contravenga las disposiciones establecidas en el ordenamiento jurídico en materia fitosanitaria para el cumplimiento del objeto de la presente ley, en especial las relacionadas con:

- No informar al ICA sobre la presencia de nuevos brotes afectados por la enfermedad denominada Marchitez de las musáceas.
- Incumplimiento al protocolo de intervención de brotes de la enfermedad marchitez de las musáceas.
- Incumplimiento a las medidas establecidas por el ICA, para el manejo de la Marchitez de Plátano y Banano (Musáceas), del Huanglongbing (HLB) de los cítricos y de la pudrición del cogollo y la Marchitez Letal en la palma de aceite.
- Incumplimiento a las disposiciones establecidas en predios o áreas cuarentenadas por causa de marchitez de las musáceas, HLB de los cítricos o las enfermedades Pudrición del Cogollo y Marchitez Letal de las palmas.
- Producción de material de propagación de musáceas, cítricos y palma de aceite proveniente de viveros sin registro ICA.
- Movilización de material de propagación de las especies frutales del grupo de las musáceas y cítricos, sin la respectiva expedición de la licencia fitosanitaria de movilización de material vegetal.
- Movilización de equipos que se utilicen para preparación de suelo o diferentes trabajos, que hayan sido utilizados en fincas donde exista presencia de Fusarium (Foc R4T).

Las infracciones a que se refiere la presente ley serán objeto de sanción administrativa por parte del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), sin perjuicio de las acciones penales y civiles a que haya lugar. Las sanciones serán las siguientes:

1. Multa, representada en salarios mínimos legales mensuales vigentes, que oscilan de acuerdo a la gravedad de la conducta, desde un (1) salario hasta diez mil (10.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes, para la fecha de ocurrencia de los hechos.

El ICA podrá imponer multas sucesivas cuando corrobore que el sancionado ha persistido en su incumplimiento.

2. La prohibición temporal o definitiva de la producción de Plátano, Banano (Musáceas), cítricos y palma de aceite.

3. Decomisar y/o destruir los productos que afecten o pongan en peligro, o que violen lo establecido por la presente ley.

4. La suspensión o cancelación de registros, permisos, certificaciones o autorizaciones concedidas por el ICA, hasta por el término de dos (2) años.

5. La suspensión o cancelación, hasta por el término de dos (2) años, de los servicios que el ICA preste al infractor.

6. Decomisar la maquinaria o equipo que viole lo establecido en la presente Ley.

Parágrafo 1. Dependiendo de la gravedad de la infracción, el ICA podrá imponer una o varias de las sanciones contempladas en la presente ley, atendiendo a los criterios de graduación

contenidos en el artículo 50 de la Ley 1437 de 2011. En todo caso, la imposición de las sanciones aquí señaladas no exime al infractor del deber de ejecutar las acciones a que esté obligado.

Parágrafo 2. Los actos administrativos expedidos por el ICA que impongan sanciones pecuniarias, una vez ejecutoriados, prestan mérito ejecutivo y su cobro podrá hacerse a través de la jurisdicción coactiva.

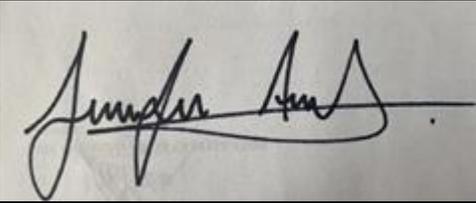
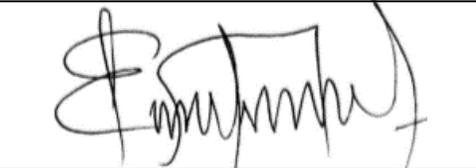
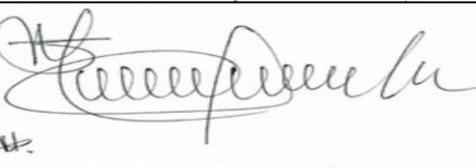
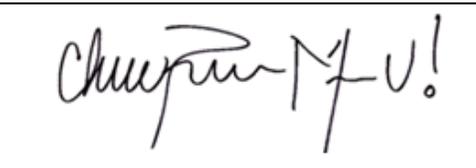
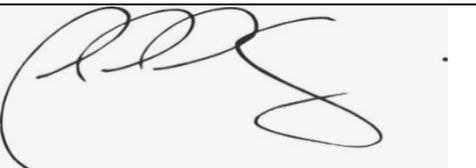
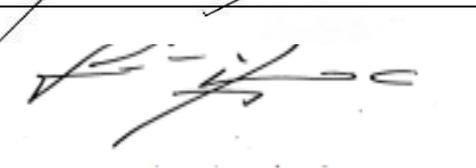
Parágrafo 3. El no pago de la sanción pecuniaria dentro del término de cinco (5) días siguientes a la ejecutoria del acto a través del cual se impone la sanción, o el incumplimiento al acuerdo de pago suscrito con el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), dará lugar a la liquidación y pago de intereses moratorios a la tasa prevista para el impuesto de renta y complementarios.

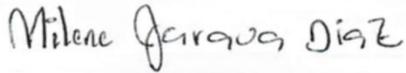
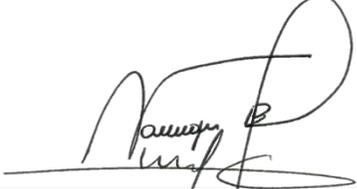
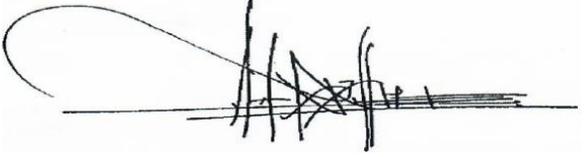
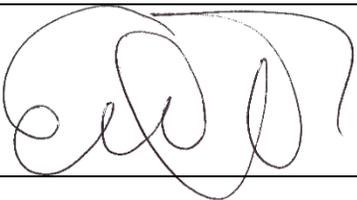
Artículo 27. Vigencia. La presente ley rige a partir de la fecha de su publicación.

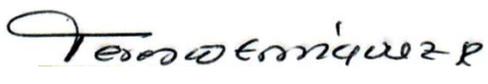
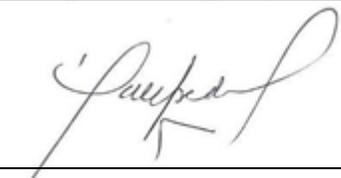


HERNANDO GUIDA PONCE
Representante a la Cámara
Departamento de Magdalena

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA

NOMBRE	FIRMA
<p>Jennifer Kristin Arias Falla Representante a la Cámara Departamento del Meta</p>	
<p>Cesar Augusto Lorduy Maldonado Representante a la Cámara Departamento del Atlántico</p>	
<p>Armando Antonio Zabarain de Arce Representante a la Cámara Departamento del Atlántico</p>	
<p>Elbert Diaz Lozano Representante a la Cámara Departamento Valle del Cauca</p>	
<p>Kelyn Johana González Duarte Representante a la Cámara Departamento del Magdalena</p>	
<p>Christian José Moreno Villamizar Representante a la Cámara Departamento del Cesar</p>	
<p>Fernando Nicolas Araujo Rumie Senador</p>	
<p>Óscar Tulio Lizcano González Representante a la Cámara Departamento de Caldas</p>	
<p>José Luis Pinedo Campo Representante a la Cámara Departamento del Magdalena</p>	

NOMBRE	FIRMA
<p>José Eliécer Salazar López Representante a la Cámara Departamento del Cesar</p>	
<p>Alonso José del Río Cabarcas Representante a la Cámara Departamento de Bolívar</p>	
<p>Felix Alejandro Chica Correa Representante a la Cámara Departamento de Caldas</p>	
<p>John Jairo Roldan Avendaño Representante a la Cámara Departamento de Antioquia</p>	 <p>JOHN JAIRO ROLDAN AVENDAÑO</p>
<p>Milene Jarava Diaz Representante a la Cámara Departamento de Sucre</p>	
<p>Jorge Enrique Burgos Lugo Representante a la Cámara Departamento de Córdoba</p>	
<p>Wilmer Ramiro Carrillo Mendoza Representante a la Cámara Departamento Norte de Santander</p>	
<p>Sara Elena Piedrahita Lyons Representante a la Cámara Departamento de Córdoba</p>	
<p>Elizabeth Jay-Pang Díaz Representante a la Cámara Departamento de San Andrés y Providencia</p>	

NOMBRE	FIRMA
Teresa Enríquez Rosero Representante a la Cámara Departamento de Córdoba	
Monica Liliana Valencia Montaña Representante a la Cámara Departamento de Vaupés	Monica Valencia
Alfredo Rafael Deluque Zuleta Representante a la Cámara Departamento de La Guajira	
Efraín José Cepeda Sarabia Senador	
John Jairo Cárdenas Moran Representante a la Cámara Departamento del Cauca	
Faber Alberto Muñoz Ceron Representante a la Cámara Departamento del Cauca	
Astrid Sánchez Montes De Oca Representante a la Cámara Departamento del Chocó	Astrid Sánchez Montes de Oca

NOMBRE	FIRMA