

ASUNCIÓN, 31 DE AGOSTO DE 2026

**CONSULTORÍA EN EL ÁREA DE BIOLOGÍA MOLECULAR DEL
SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS****Informe ejecutivo del mes de Agosto de 2026**

Durante el mes de Agosto de 2026 se han realizado los trabajos de consultoría según las directrices de la Dirección de Laboratorios y el Laboratorio de Sanidad Vegetal y Biología Molecular.

Respecto a los trabajos realizados, en este tiempo se realizó el diagnóstico de muestras de cítricos para análisis de la enfermedad de HLB, causada por las bacterias *Candidatus Liberibacter asiaticus* y *Candidatus Liberibacter americanus*. Se analizaron 16 muestras de cítricos. Se han confirmado curvas positivas para los controles positivos en el gen 16SrDNA específico de *C. Liberibacter*, que corresponden a materiales de referencia constatados por ensayos interlaboratoriales, así como curvas positivas para el gen interno COX de los cítricos en todas las muestras, validando los resultados obtenidos en las muestras analizadas.

También se realizó el diagnóstico molecular en 23 muestras de banano para los hongos *Mycosphaerella musicola* y *M. fijiensis*, causantes de la enfermedad de Sigatoka amarilla y negra respectivamente. Mediante análisis molecular de qPCR en tiempo real con fluoróforo inespecífico Luna® se realizó el análisis para *M. musicola* y mediante uso de sonda específica el diagnóstico de *M. fijiensis*.

Se realizó el diagnóstico de muestras de solanáceas para análisis de la enfermedad viral causada por el Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) en 37 muestras de tomate y locote provenientes de campos productivos varios Departamentos. Se ha aplicado el protocolo EPPO standard on diagnostics PM 7/146 (2) Tomato brown rugose fruit virus utilizando qRT-PCR en tiempo real de Menzel & Winter (2021).

Además, se ha trabajado en la ampliación de análisis en 2 muestras, se intensificó el diagnóstico molecular de virus en las muestras 6134/26 y 6135/26, habiendo dado los siguientes resultados:

Ensayo	Método	6134/26	6135/26
ToBRFV	qRT-PCR	NO DETECTADO	NO DETECTADO
ToCV	RT-PCR	NO DETECTADO	NO DETECTADO
PLRV	qRT-PCR	NO DETECTADO	NO DETECTADO
Orthotospovirus	RT-PCR	NO DETECTADO	NO DETECTADO
Geminivirus	RT-PCR	NO DETECTADO	NO DETECTADO
Potyvirus	RT-PCR	NO DETECTADO	NO DETECTADO

Se ha recomendado un nuevo muestreo en la zona de producción para evaluar la presencia de hongos y/o bacterias, ya que la sintomatología presentada en las muestras fueron inconsistentes con virosis.



Se han analizado aislados bacterianos de muestras para el análisis de la presencia de *Xanthomonas spp.* en 4 muestras de solanáceas y de *Ralstonia solanacearum* y *Pectobacterium carotovorum* en 2 muestras de banana.

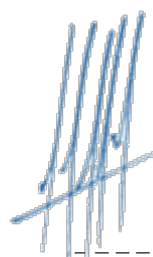
En este mes se trabajó en la puesta a punto de la metodología para la detección molecular de las especies de *Diaporthe spp.* Se ha aplicado la metodología desarrollada por Mena et al. (2025) utilizando primers específicos para PCR en tiempo real. Además, se ha puesto a punto la metodología para la detección molecular de *Verticillium dahliae* en papa. Se ha aplicado la metodología desarrollada por Pasche et al. (2013) utilizando primers específicos para PCR en tiempo real. Se han obtenido resultados positivos para controles positivos identificados como *V. dahliae* y proveídos por AGROSAVIA-Colombia.

Se han secuenciado regiones de EF1 e ITS en aislados de *Alternaria* de arroz y de *Fusarium* de papa, para luego hacer una búsqueda de homología por BLAST en la base de datos del GenBank del NCBI.

En el área de virología se han puesto a punto nuevas metodologías para la detección de *Orthotospovirus cucurbitcholorosis*-Zucchini Lethal Chlorosis Virus (ZLCV) y de *Potyvirus sacchari*-Sugarcane mosaic virus (SCMV) utilizando primers específicos para RT-PCR según lo publicado por Giampan et al. (2007) y Alegria et al. (2003), en colaboración con el grupo de investigación liderado por el Dr. Arnaldo Esquivel de la FCA-UNA.

Este mes hemos enviado documentos de postulación para integrar el Panel Técnico de Protocolos de Diagnóstico (PTPD) de la CIPF (www.ippc.int/es/calls/2026-07-call-for-dp-authors/). Dicha postulación es para participar en el desarrollo de los protocolos de diagnóstico de 2021-001: Revision of DP 03: *Trogoderma granarium* Everts; 2025-013: Tomato mottle mosaic virus y 2025-014: *Begomovirus solanumdelhiense*.

En el siguiente mes se continuarán los trabajos bajo las directrices del Laboratorio de Sanidad Vegetal y Biología Molecular y de la Dirección de Laboratorios, en lo que respecta a diagnóstico molecular y puesta a punto de otras metodologías de diagnóstico molecular de interés nacional, y otros trabajos relacionados con el avance científico tecnológico. El informe detallado de los trabajos es de carácter confidencial y consta en la Dirección de Laboratorios.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Dr. Marcelo Alborn Jover", is written over a horizontal dashed line.

Dr. Marcelo Alborn Jover
Ingeniero Agrónomo
Biotechnología y Biología Molecular
Reg. Prof. N° 3011

Dr. Ing. Agr. Marcelo Alborn Jover
Consultor

