

IMPORTANCIA DE LA CERTIFICACIÓN SANITARIA PARA UNA DISTRIBUCIÓN SEGURA DE GERMOPLASMA CONSERVADO EN EL CIAT

Maritza Cuervo Ibañez¹; Julio César Ramírez Pretelt²; Angélica María Martínez Vivas³; Diana Niño Jiménez⁴; Lucely Muñoz Mallarino⁵ y Alejandro Gutiérrez Echavarría⁶



INTRODUCCIÓN

El Banco de Germoplasma del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) a cargo del Programa de Recursos Genéticos (PRG), tiene la responsabilidad de salvaguardar la biodiversidad de especies alimentarias de cultivares modernos y sus parientes silvestres, para el estudio de los mismos ya que su variabilidad genética representada como una biblioteca de genes son indispensables para adaptarse a las nuevas y cambiantes condiciones medioambientales.

Actualmente el banco del CIAT posee las colecciones más grandes a nivel mundial de cultivos de importancia económica en los sistemas alimentarios tropicales: Fríjol (37.938 accesiones de *Phaseolus* spp) y Forrajes tropicales (22.694 accesiones de leguminosas y gramíneas) almacenadas en forma de semilla y Yuca (6.155 accesiones de *Manihot* spp) conservadas *in vitro*.

Anualmente se distribuye un promedio de entre 5.000 y 6.000 muestras a nivel nacional e internacional. Esta distribución se realiza de acuerdo a un conjunto de reglas y marcos legales definidos dentro del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) y las normas fitosanitarias establecidas por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

El PRG-CIAT tiene como premisa que todo material distribuido debe estar libre de patógenos de tipo cuarentenario y es responsabilidad del Laboratorio de Sanidad de Germoplasma (LSG) informar sobre el estado fitosanitario de las accesiones conservadas así como de los materiales sembrados en los diferentes lotes de regeneración de semilla.

¿CÓMO ES EL MANEJO DE LA SANIDAD EN UN BANCO DE GERMOPLASMA?

1. Muestras a evaluar

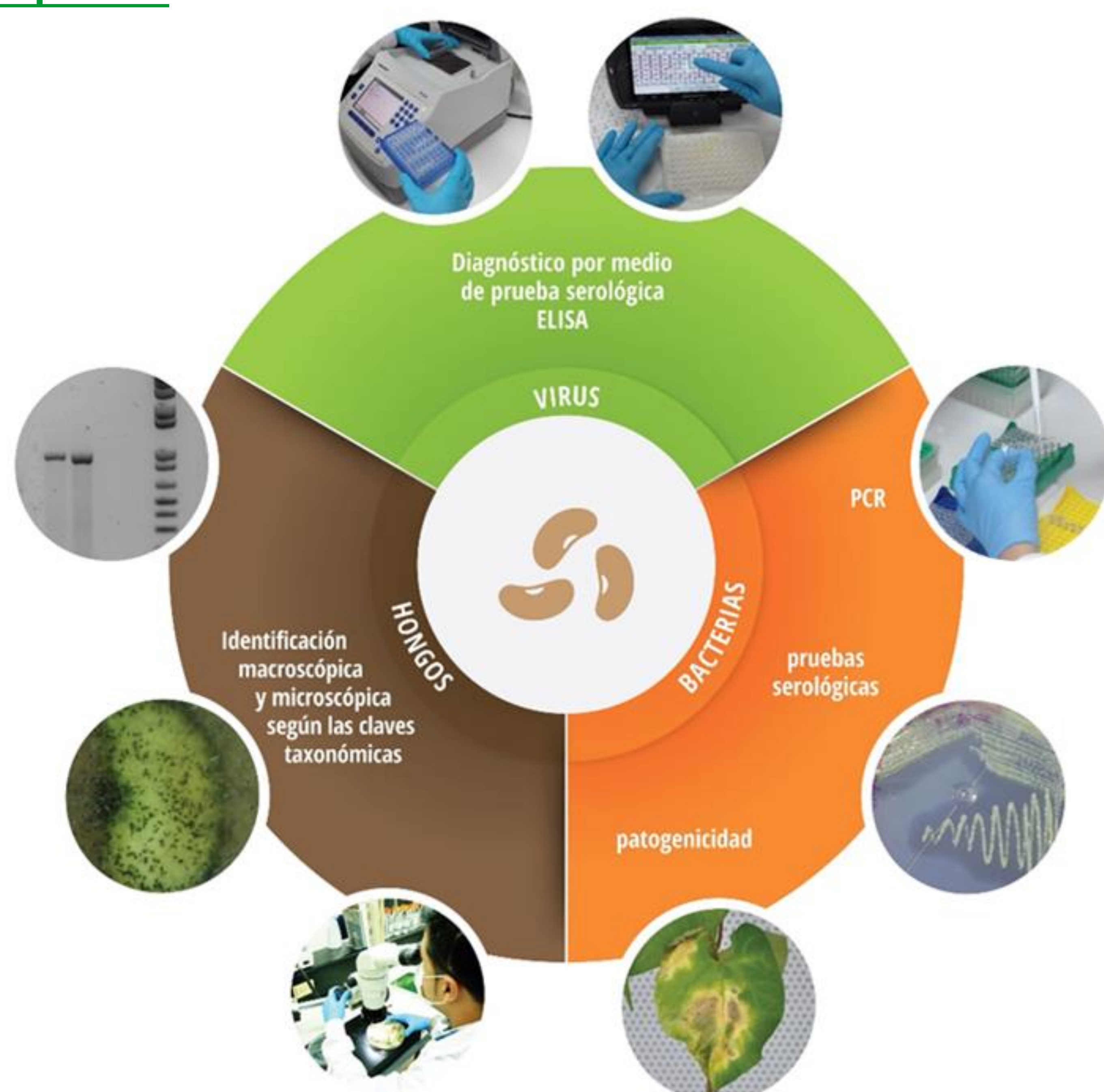
- Muestras de campo e invernadero.
- Semillas
- Plantas *in vitro*



2. Diagnóstico fitosanitario y Resultados

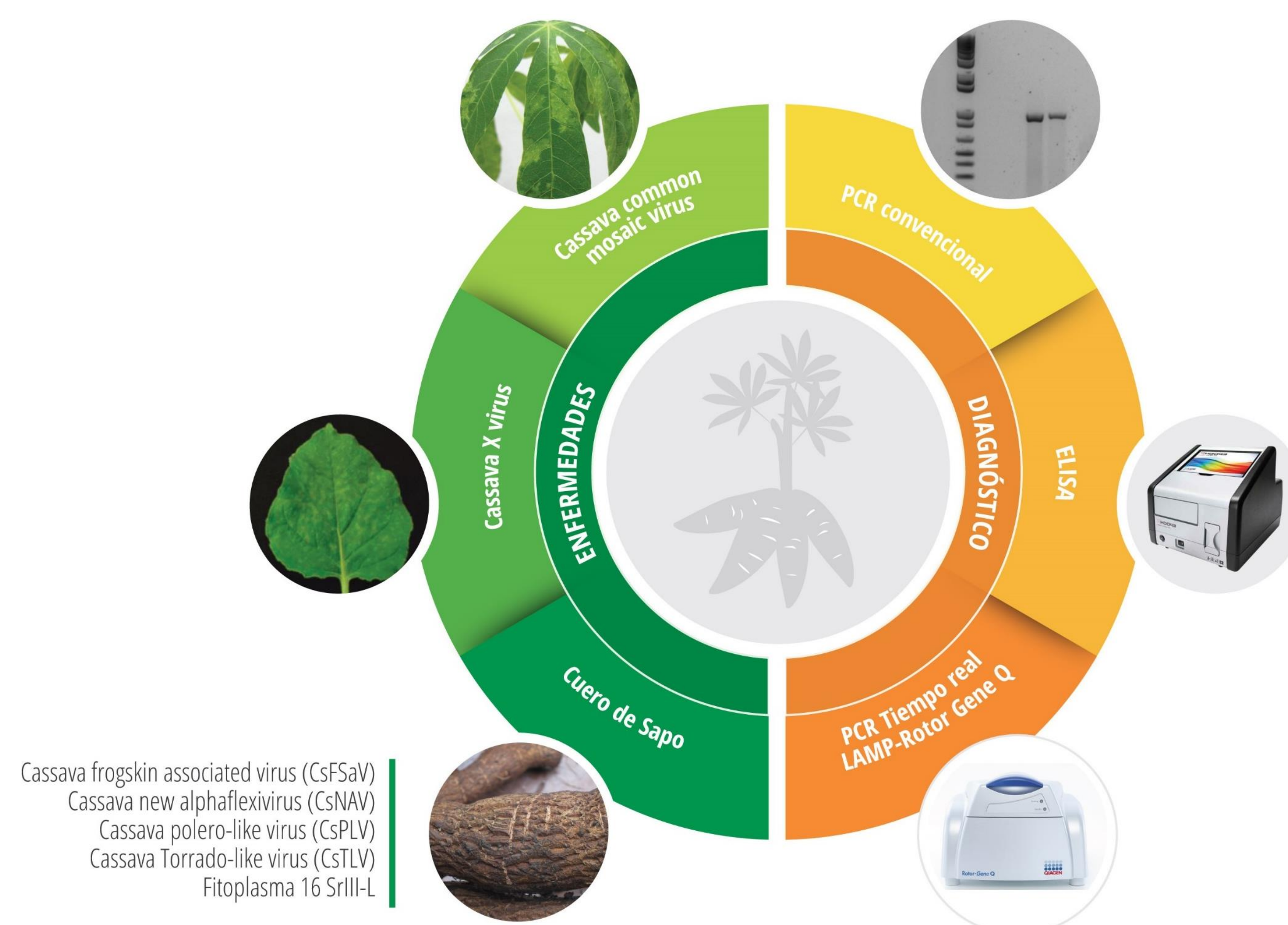


Certificación fitosanitaria del germoplasma de frijol y forrajes tropicales



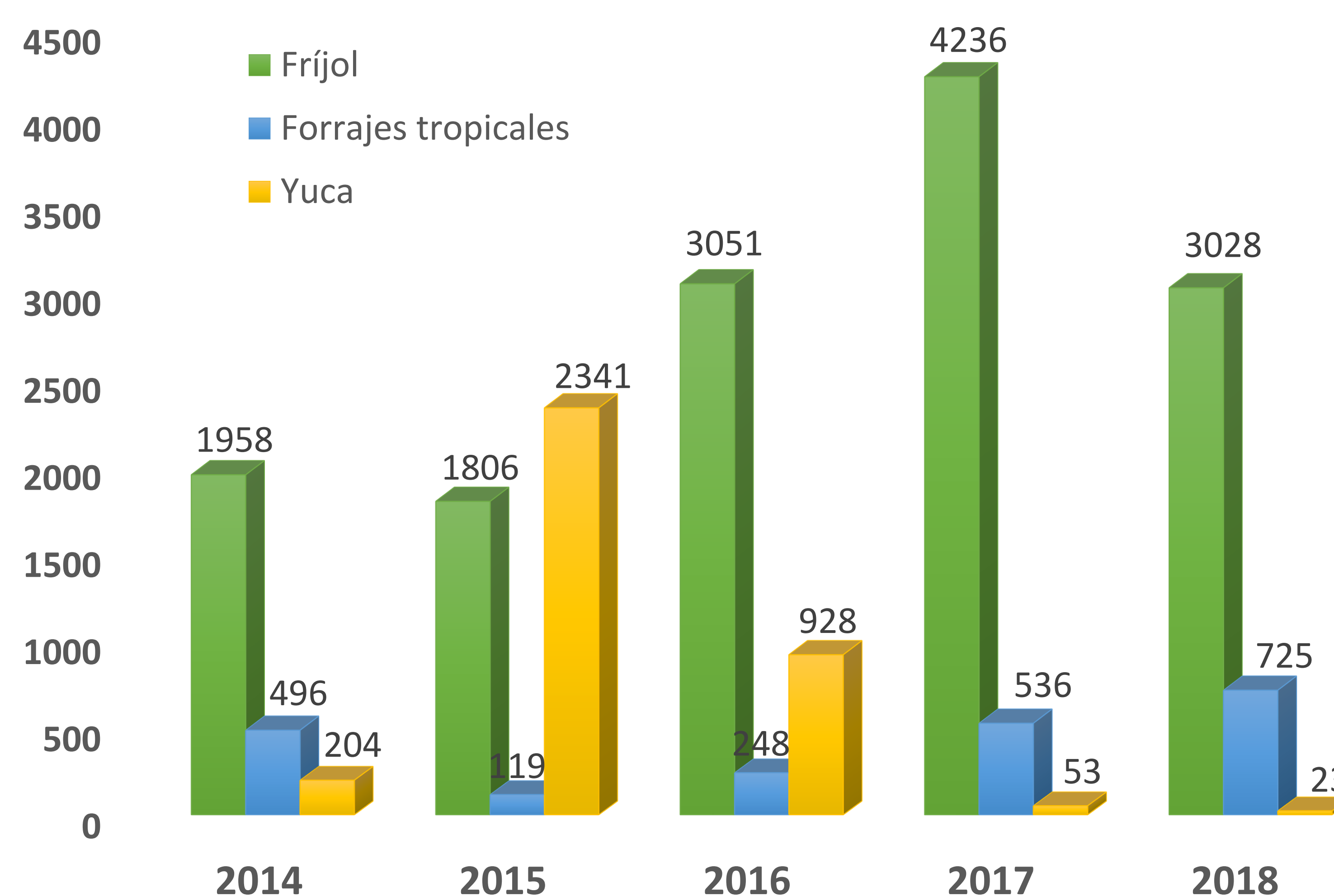
Finalizado el diagnóstico para los tres grupos de patógenos, los resultados son registrados mediante el uso de un dispositivo móvil tipo Tablet. La información registrada migra a la base de datos del PRG mediante conexión WiFi donde queda disponible para su consulta.

Certificación fitosanitaria del germoplasma de Yuca.



Los resultados obtenidos en el diagnóstico son registrados en la base de datos Grin Global, y seguidamente enviados por el coordinador del LSG al área de conservación *in vitro*.

Accesiones distribuidas por el Banco de Germoplasma del CIAT



Con base a los resultados de diagnóstico, el PRG ha logrado en los últimos cinco años un promedio de distribución de 2.816 accesiones de frijol, 425 accesiones de forrajes tropicales y 718 de yuca. Todas las accesiones disponibles fitosanitariamente, han sido el resultado de la investigación continua realizada por el LSG en la implementación de nuevas metodologías de diagnóstico altamente sensibles, que permiten una identificación rápida y eficiente de los agentes patógenos cuarentenarios. Adicional a esto, el laboratorio cuenta con un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO/IEC 17025 y hace parte de la Red Nacional de Laboratorios de Diagnóstico y Ensayo registrados ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), ente gubernamental nacional, con el fin de garantizar los resultados obtenidos durante el proceso de diagnóstico.

REFERENCIAS

- Cuervo, M., Gutiérrez A., Ramírez J.C., Martínez A.M., Niño D.P., (2019). Manual de procedimientos del laboratorio sanidad de germoplasma Gestión de Calidad. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Cali-Colombia.
- Cuervo, M., Martínez A.M., Niño D.P., Ramírez J.C., Gutiérrez A., Dorado E.F. (2017b). Manual de procedimientos del laboratorio sanidad de germoplasma certificación sanitaria del germoplasma de yuca. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Cali-Colombia.
- Cuervo, M., Martínez, A.M., Niño, D.P., Ramírez, J.C., Gutiérrez, A., Dorado, E.F., Muñoz, L., (2017a). Manual de procedimientos del laboratorio sanidad de germoplasma Certificación Sanitaria del Germoplasma de Frijol y Forrajes Tropicales. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Cali-Colombia.
- FAO, (2009). Tratado internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Roma, Italia.
- FAO, (2014). Normas para bancos de germoplasma de Recursos Fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Edición revisada. Roma, Italia.