

# Titulo y proyecto

**Titulo del trabajo:** Diseño y validación de muestreo de cítricos para detección de enfermedades en viveros del Valle del Cauca

- Entidad encargada: AGROSAVIA (Corpoica)

La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, es una entidad pública descentralizada de participación mixta sin ánimo de lucro, de carácter científico y técnico, cuyo objeto es desarrollar y ejecutar actividades de Investigación, Tecnología y transferir procesos de Innovación tecnológica al sector agropecuario.

- Personal a cargo:
  - Nubia Murcia Riaño (Investigador Ph.D.)
  - Mauricio Fernando Martínez (Investigador Máster)
  - Elizabeth Narvaez Toro (Líder de Seguimiento y Evaluación)

# Problema y objetivos propuestos

## Problema estadístico:

- ¿Es posible diseñar un plan de muestreo adecuado y asequible que permita la detección temprana de estas enfermedades en los cítricos?
- ¿Es posible estimar la cantidad de plantas infectadas en los lotes a partir del plan de muestreo diseñado?

## Objetivos:

- Objetivo General

Diseñar y validar un plan de muestreo para aceptación y rechazo de lotes de cítricos en viveros del Valle del Cauca que permita estimar la cantidad de plantas infectadas con el virus de la tristeza en el lote.

- Objetivos Específicos

- Proponer y diseñar diferentes tipos de muestreo tipo aceptación/rechazo para lotes de cítricos en viveros del Valle del Cauca.
- Validar los diseños muestrales por medio de simulación teniendo en cuenta confianza y costo del muestreo.
- Estimar la cantidad de plantas infectadas con el virus de la tristeza.

# Antecedentes

## Antecedentes Contextuales

1. Vidal, E. (2010). Epidemiología de Plum pox virus y citrus tristeza virus en bloques de plantas de vivero. Métodos de control (Tesis doctoral). Universitat Politècnica de Valencia, Valencia, España.
2. Pérez, A. , Mora, B. , León, M. , García, J. & Abad, P. (2012). Enfermedades causadas por Phytophthora en viveros de plantas ornamentales (Artículo). Universitat Politècnica de Valencia, Valencia, España. Bol. San. Veg. Plagas, 38: 143-156.
3. Parke, J. L., Knaus, B. J., Fieland, V. J., Lewis, C., and Grünwald, N. J. 2014. Phytophthora community structure analyses in Oregon nurseries inform systems approaches to disease management. Phytopathology 104:1052-1062.
4. Caribbean food crops society. (2008). El Virus de la Tristeza de los Cítricos (CTV) en Plantaciones Comerciales y Viveros de la República Dominicana. (Plenary Session and Oral Presentations). University of Florida.

# Antecedentes

5. Melgara,(2018).Ocurrencia de Huanglongbing (Candidatus Liberibacter asiaticus) y su vector [Diaphorina citri Kuwayama (Hemiptera: Liviidae)] en viveros de cítricos de Masaya.(Trabajo de Graduación, MAESTRÍA EN SANIDAD VEGETAL).UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA FACULTAD DE AGRONOMIA

## Antecedente estadísticos

1. Abad Corpa, E. , Leal Llopis, J. , Paredes Sidrach de Cardona, A. & García Palomares, A. (2004). Monitorización del cumplimiento del protocolo de mantenimiento de la cateterización venosa mediante el método LQAS (Artículo). Universidad de Murcia, España. Revista electrónica semestral de enfermería.
2. Tawfik, Y. , Hoque, S. & Siddiqi, M. (2001). Using lot quality assurance sampling to improve immunization coverage in Bangladesh (Artículo). Bulletin of the world health organization, 79.

3. José A Andreo, Matilde Barrio, Rosa M Ramos, Miguel Torralba, Faustino Herrero & Pedro J Saturno. (2000). Evaluación, mejora y monitorización de la adecuación de ingreso y estancia en Medicina Interna con el muestreo de aceptación de lotes (Artículo). Instituto nación de salud pública, México. ResearchGate.
4. Mark Myatt, Hans Limburg, Darwin Minassian & Damson Katyola. (2003). Field trial of applicability of lot quality assurance sampling survey method for rapid assessment of prevalence of active tracoma. (Artículo). Bulletin of the world health organization, 81.

# Marco Teórico

El marco teórico está compuesto por algunas definiciones y teorías tanto contextuales como estadísticas necesarias en la investigación.

## **Marco conceptual:**

- Vivero
- Lote
- Plaga
- Prueba
- Virus de la tristeza
- Huanglongbing(HLB)
- Leprosis
- Exocortis

## **Marco Estadístico:**

- Muestreo
- Muestreo probabilístico
- Muestreo Aleatorio Simple (MAS)

# Marco Teórico

- Muestreo sistemático
- Muestreo estratificado
- Muestreo secuencial
- Muestreo por conglomerados
- Muestreo no probabilístico
- Muestreo de conveniencia
- Muestreo arbitrario
- Muestreo selectivo o dirigido
- Muestreo de aceptación