

# ELABORACIÓN DE UN SEMÁFORO TEÓRICO CUALITATIVO DE PESTICIDAS RESIDUALES EN BANANO POSTCOSECHA

## PROBLEMA

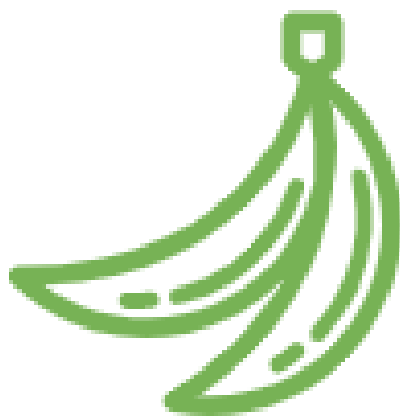
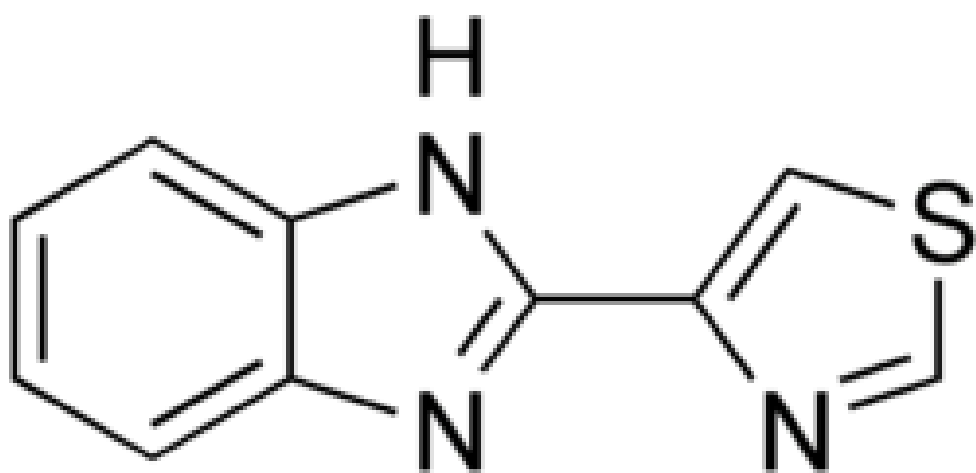
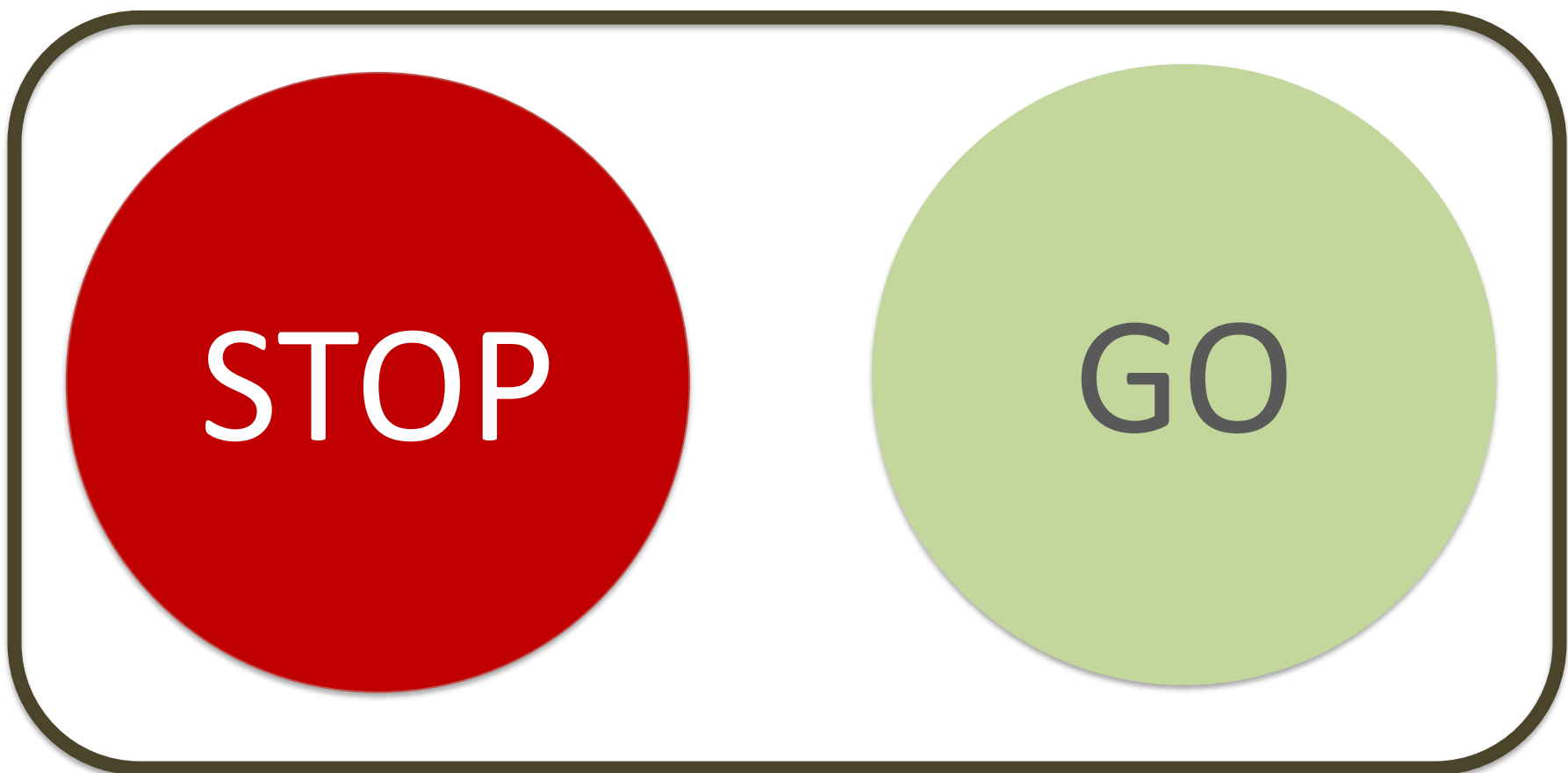
El uso de pesticida en el banano es muy frecuente ya que previenen las plagas que afecta al fruto. En el Ecuador, a pesar de la existencia de protocolos de control de estos pesticidas, no se dispone de un método cualitativo, rápido y eficaz que permita la detección de estos químicos en el banano.

## OBJETIVO GENERAL

Elaborar un semáforo teórico que indique contaminación por pesticidas remanentes en banano postcosecha para finchas ubicadas en la provincia del Guayas mediante la aplicación de métodos analíticos durante el periodo de junio a septiembre del 2020

## PROPUESTA

Se propone la creación de un sistema que actualmente no se aplica en ninguna parte del mundo. Un semáforo para pesticidas mismo que se realiza a través de un proceso de extracción seguido de un análisis por UV VIS y HPLC siendo este mucho más económico de lo que actualmente ofrece el mercado, ya que sencillamente se detallará en el semáforo la presencia o ausencia del pesticida.



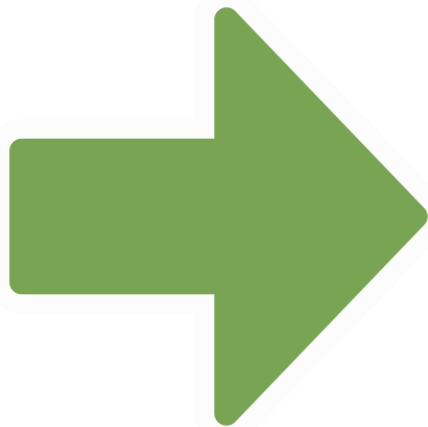
RECEPCIÓN DEL FRUTO



DETECCIÓN DEL PESTICIDA



INDICATIVO DE BUEN/MAL TRABAJO

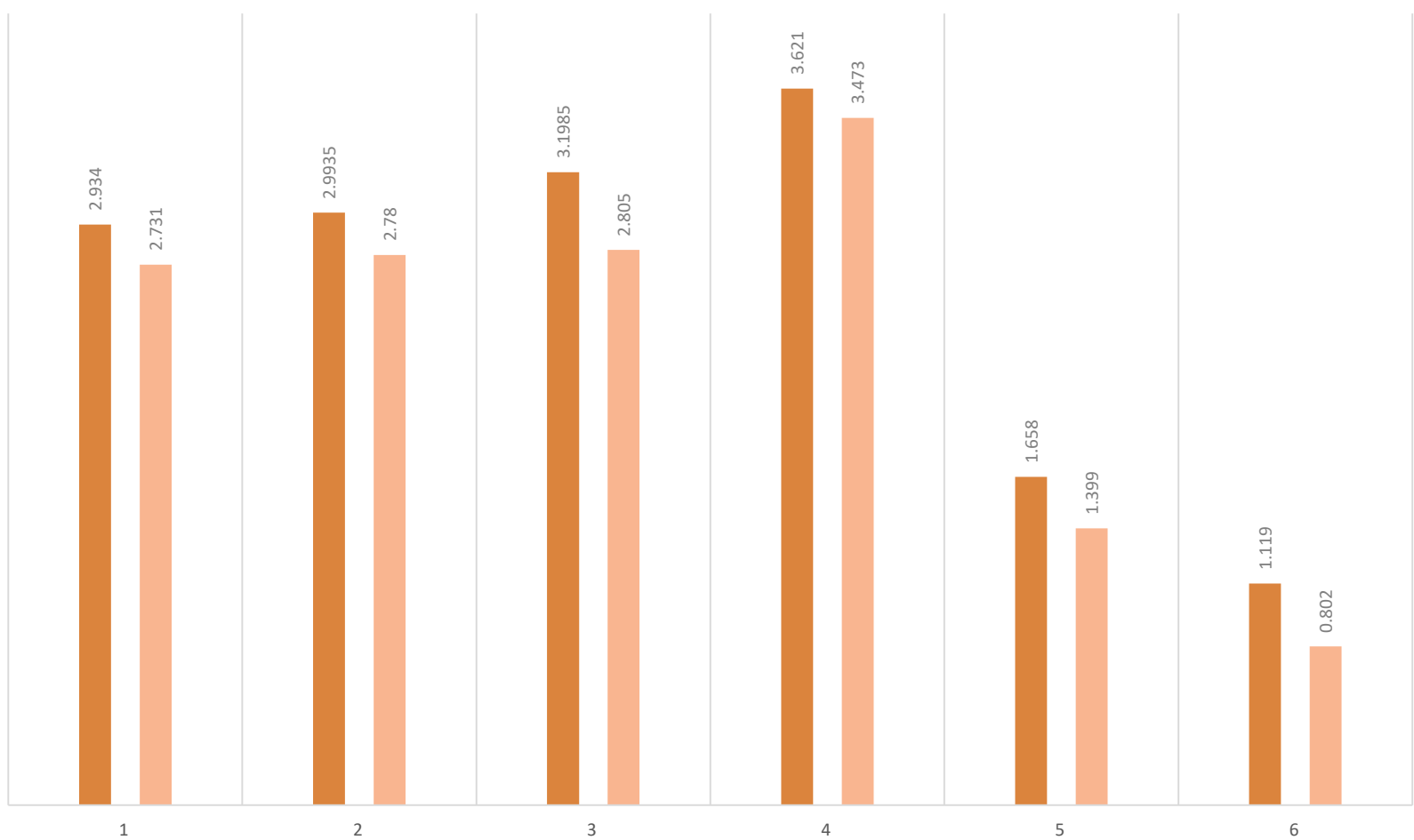


## RESULTADOS

Grafica comparativa

HACIENDA SANTA ELENA: FRUTO VS MIX PESTICIDAS

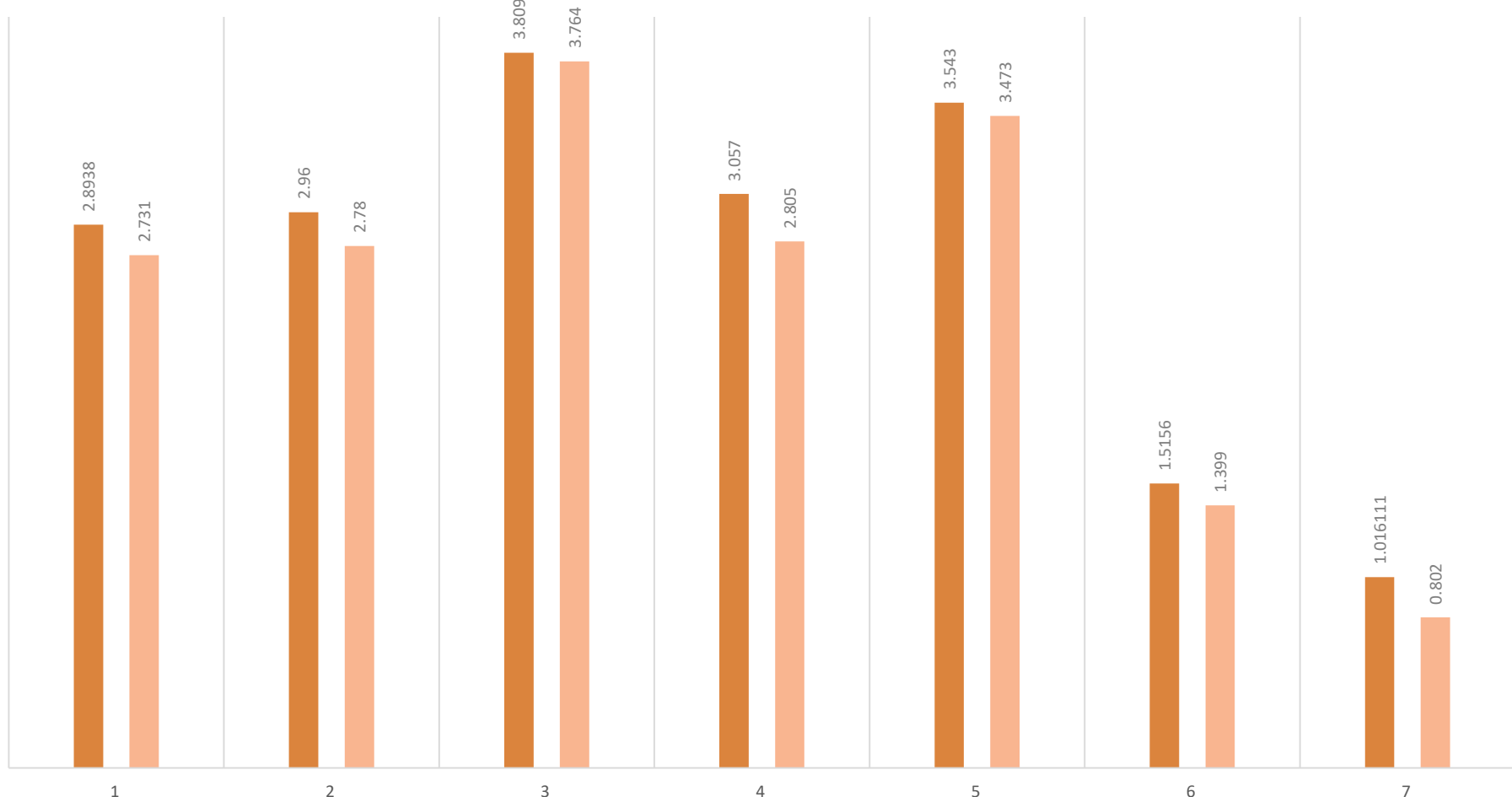
Fruto Mix Pesticidas



Grafica comparativa

HACIENDA SUPER COMPANY: FRUTO VS MIX PESTICIDAS

Fruto Mix Pesticidas



Semáforo de detección



## CONCLUSIONES

- Se observó que no existe diferencia significativa en los espectros de frutos y del estándar analizado, lo que demuestra que el método QuEChERS aplicado en el proceso de extracción es un método eficiente, ya que remueve todas las otras sustancias presentes en el banano, dejando solo los analitos de interés.
- Se logró establecer que de las muestras de frutas monitoreadas presentaron incidencias en presencia de pesticidas por esto se concluye que no son aptas para el consumo.
- Al tener remanentes de pesticidas se establece un indicativo de que la empresa tiene un problema dentro el proceso productivo