

Evaluación de marcadores genómicos heterólogos de resistencia a la antracnosis en el mango criollo *Mangifera indica* de la ciudad de Medellín, Colombia



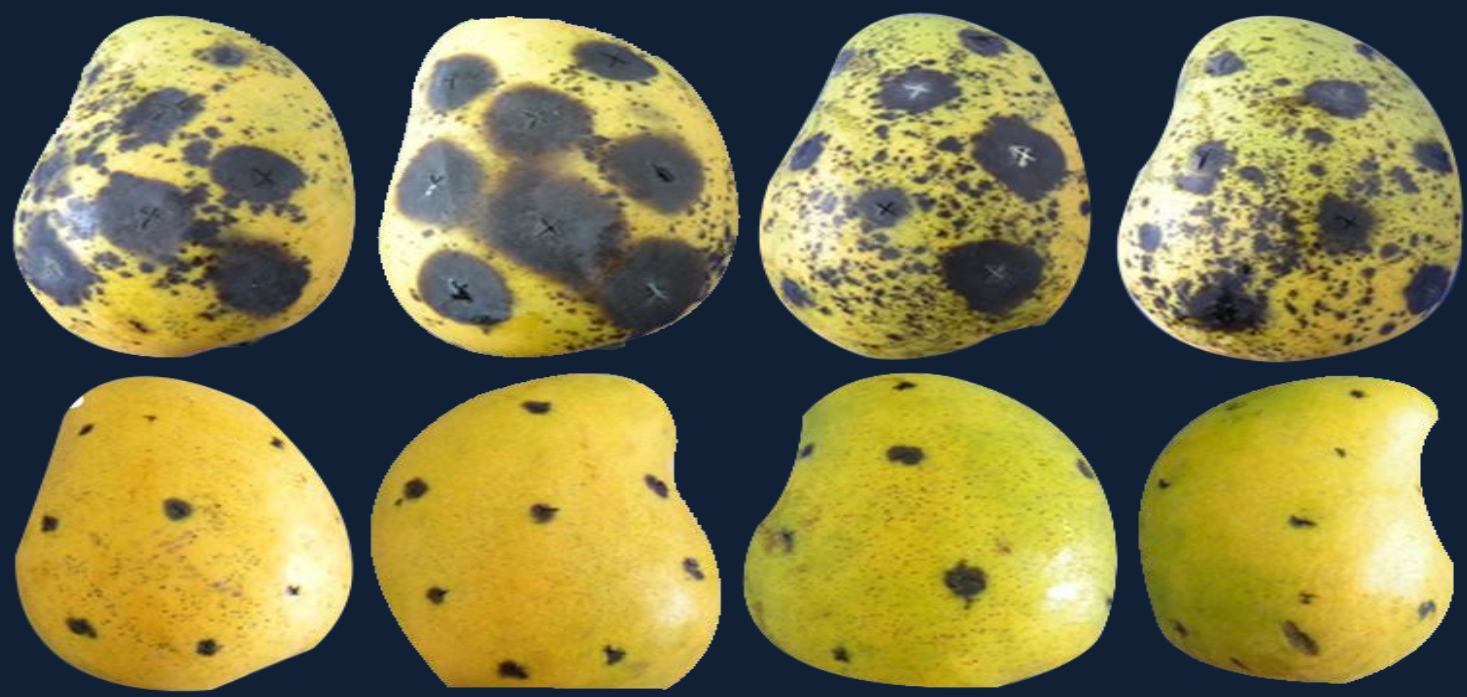
Juan Alejandro Ruiz Gutierrez¹; José Gregorio Martínez²

1. Estudiante de biotecnología. Semillero SIFACS. 2. Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud
 Autor de Correspondencia: jaruiz@est.colmayor.edu.co

INTRODUCCIÓN

La antracnosis causada por el hongo *Colletotrichum gloeosporioides* es una de las enfermedades más destructivas del mango a nivel mundial. Esta enfermedad causa alrededor del 30-60% en el rendimiento de los frutos, los cuales pueden llegar hasta el 100% de daños en ambientes muy húmedos.

El mango (*Mangifera indica*) produce la enzima β -1,3-glucanasa capaz de actuar como bioplaguicida natural en diversas frutas.



OBJETIVOS

General

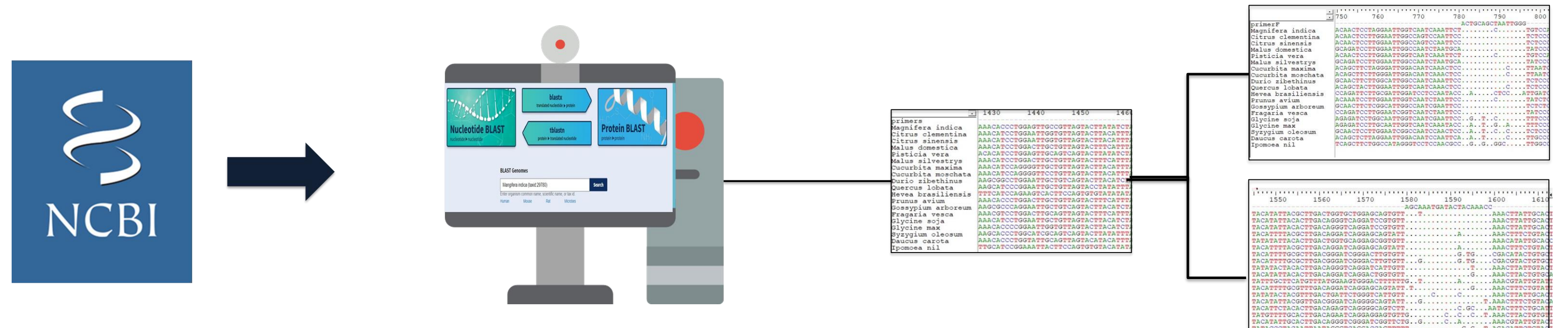
Identificar marcadores genómicos de resistencia a la antracnosis en mango criollo *Mangifera indica*.

Específicos

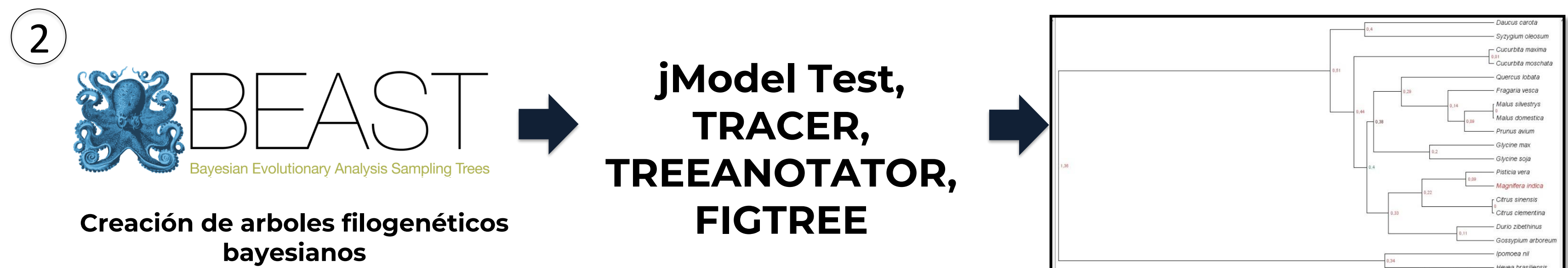
1. Examinar bioinformáticamente la especificidad de cebadores heterólogos desarrollados en *Citrus sinensis* para la amplificación del marcador SNP de resistencia a antracnosis, del gen β -glucanasa, en el genoma del mango criollo.
2. Evaluar la asociación alélica o genotípica del SNP del gen β -glucanasa con el fenotipo sano y susceptible a antracnosis en el mango criollo.

METODOLOGÍA

Recolección de datos y análisis de secuencias



Análisis de árboles filogenéticos bayesiano



RESULTADOS

Figura 1. Árbol filogenético bayesiano

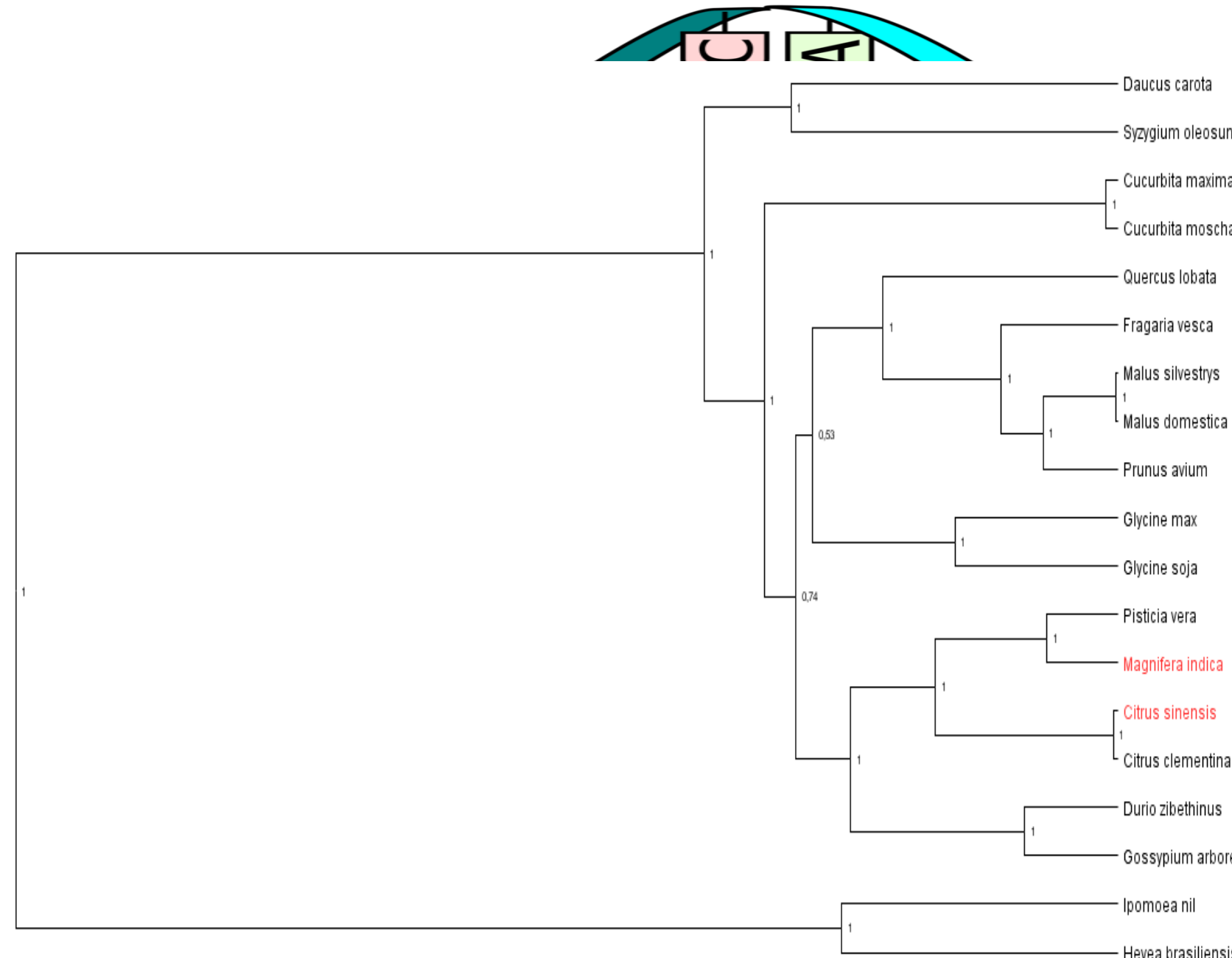
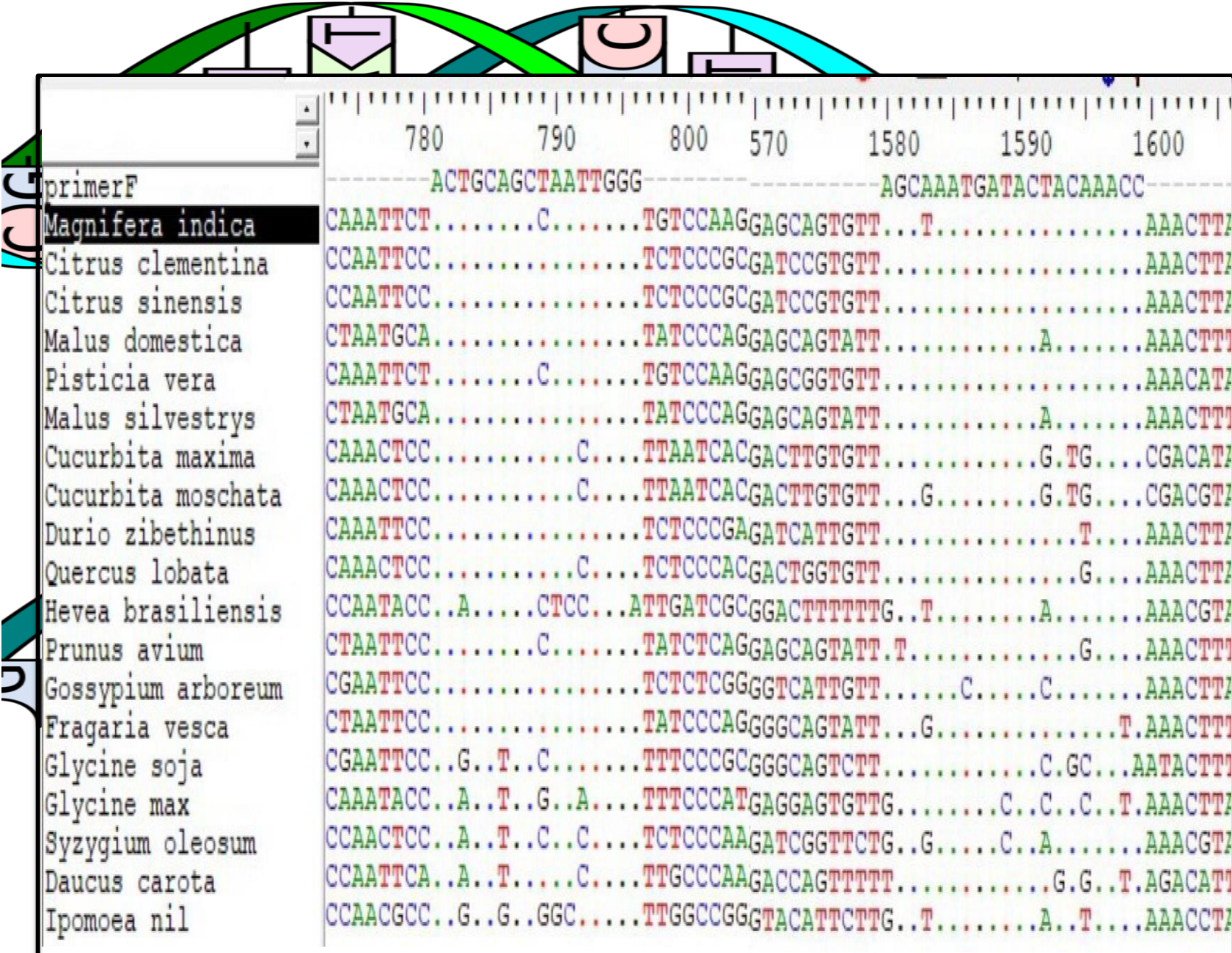


Figura 2. Análisis de calidad



CONCLUSIÓN

Los cebadores heterólogos no fueron 100% específicos para *Mangifera indica*, a pesar de su cercanía filogenética a *Citrus sinensis*, requiriendo la modificación de al menos 1 nucleótido por cada primer para su correcto anillamiento.

BIBLIOGRAFÍA

FAO, Global fruit production in 2019, by selected variety (in million metric tons) [WWW document]. Statista, URL, 3.31.21, <https://www.statista.com/statistics/264001/worldwide-production-of-fruit-by-variety/OA,2019>

L.F. Arauz, Mango anthracnose: economic impact and current options for integrated management, Plant Dis. 84 (2000) 600–611, <https://doi.org/10.1094/PDIS.2000.84.6.600>. [

R. Fitzell, C. Peak, The epidemiology of anthracnose disease of mango: inoculum sources; spore production and dispersal, Ann. Appl. Biol. 104 (1984) 53–59, <https://doi.org/10.1111/j.1744-7348.1984.tb05586.x>.

