

# Evaluación de la aplicación de un pesticida a base de Neem en cultivos ubicados en el cantón Santa Lucía

## PROBLEMA

Los agricultores de la comunidad de Paipayales-Santa Lucía presentan dificultades económicas y afectaciones al suelo por el uso de pesticidas comerciales para el control de plagas en sus cultivos de arroz.

## OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un insecticida orgánico a base de hojas de Neem mediante un proceso de bajo costo y casero para su posterior dosificación en los cultivos de arroz de la Comunidad de Paipayales-Santa Lucía.

## PROPUESTA

Proceso fácil y accesible para la obtención y la aplicación de un biopesticida en base al extracto de las hojas de Neem.



Figura 2. Proceso de obtención del extracto de Neem.

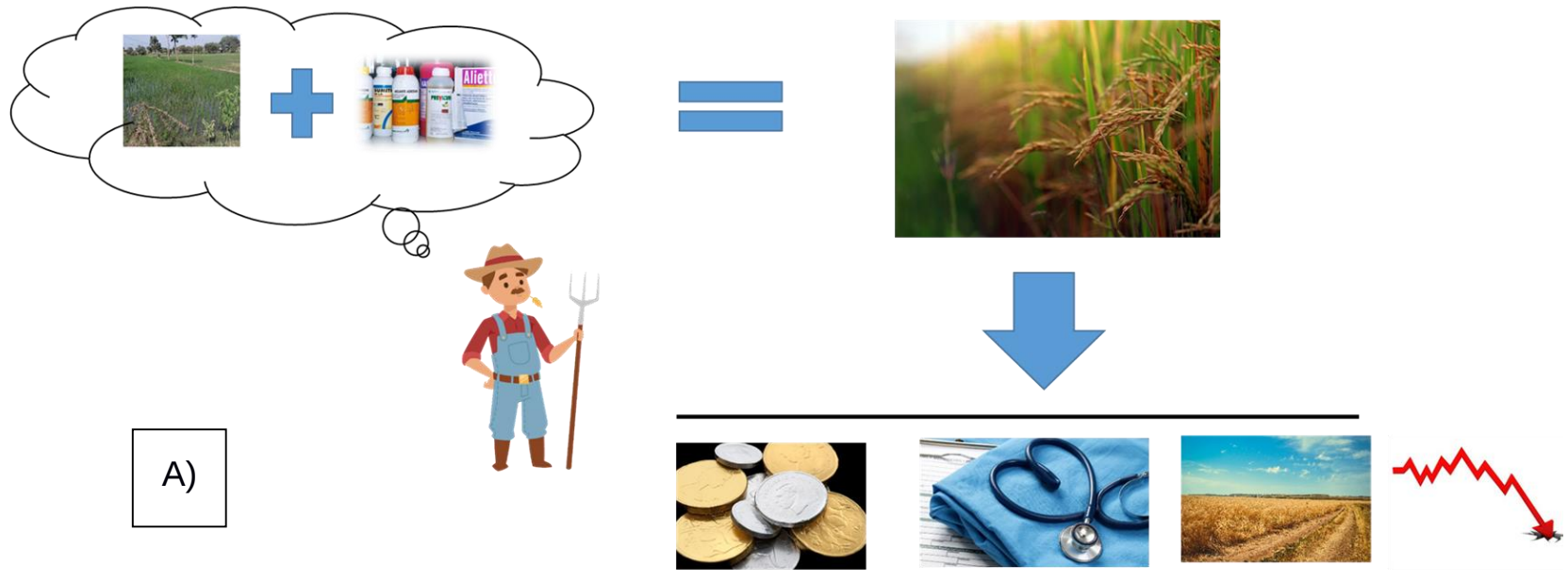


Figura 1. A) Uso de agroquímicos perjudican la salud, medio ambiente y la economía de los agricultores. B) Hermanos Cortez, de la Asociación arrocería Dios con Nosotros.

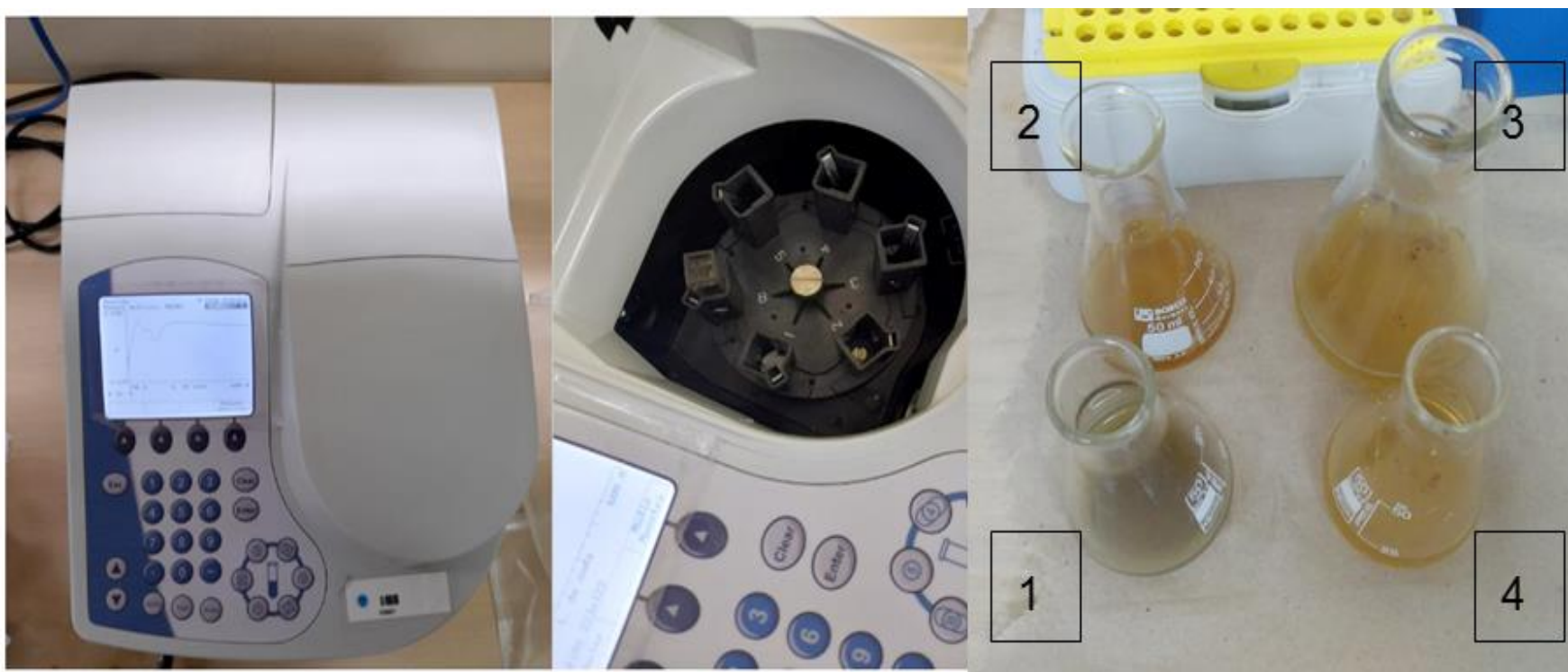


Figura 3. Caracterización de los 4 extractos de Neem

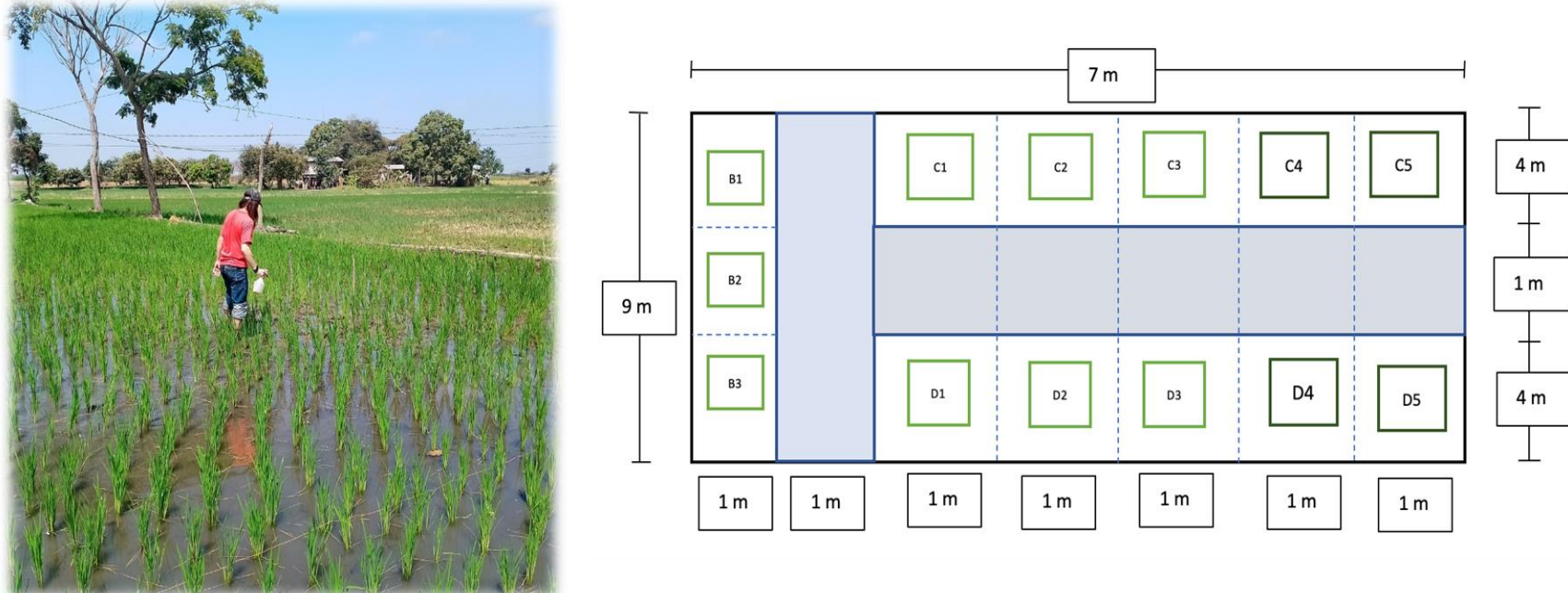


Figura 4. Aplicación del bioinsecticida por unidades experimentales en distintas dosis: Grupo tratado con dosis concentrada (GC), Grupo tratado con dosis diluida (GD) y Testigo no tratado o Blanco (GT).

## RESULTADOS

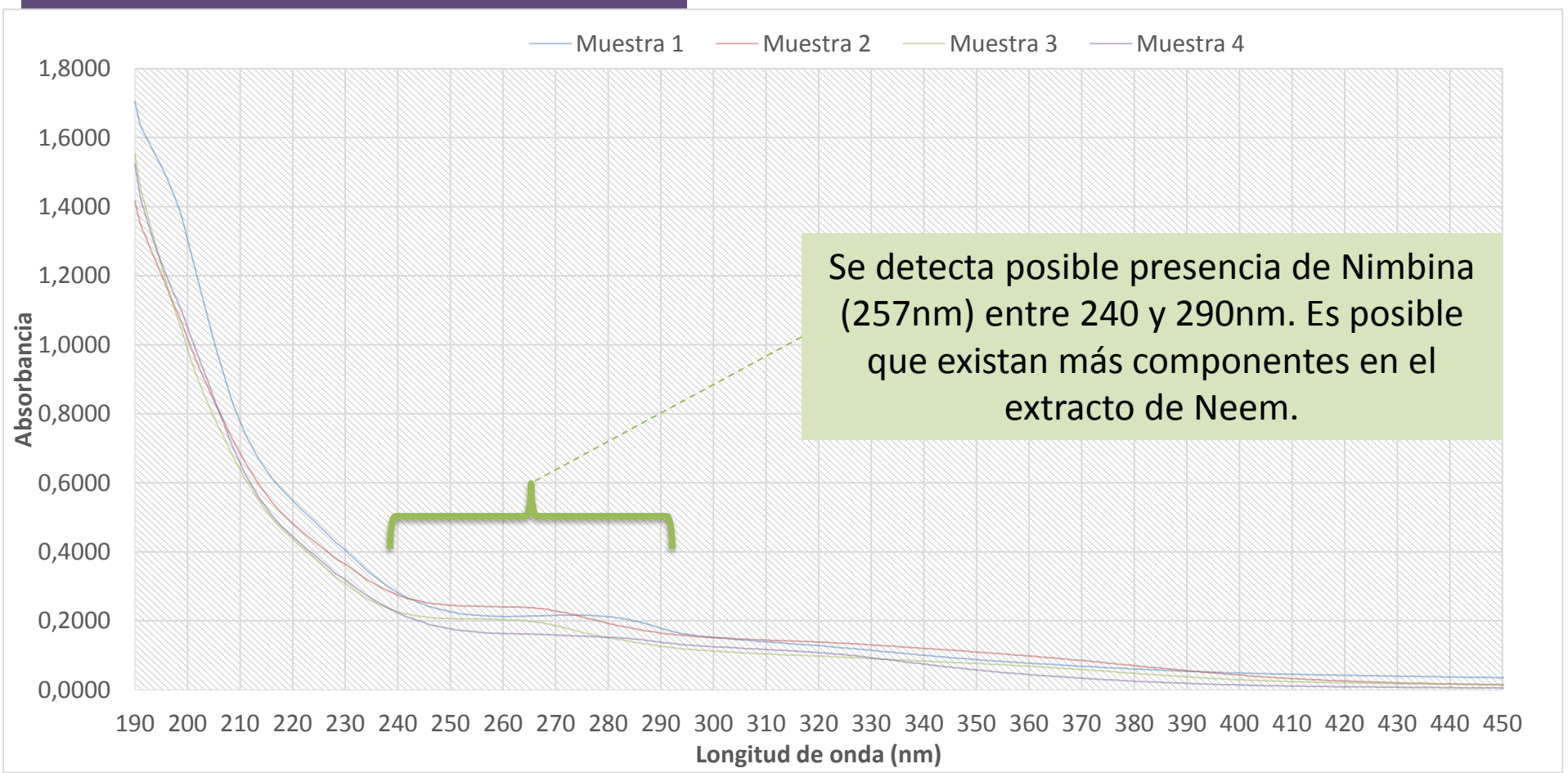


Figura 5. Caracterización por Espectrofotometría UV-Vis

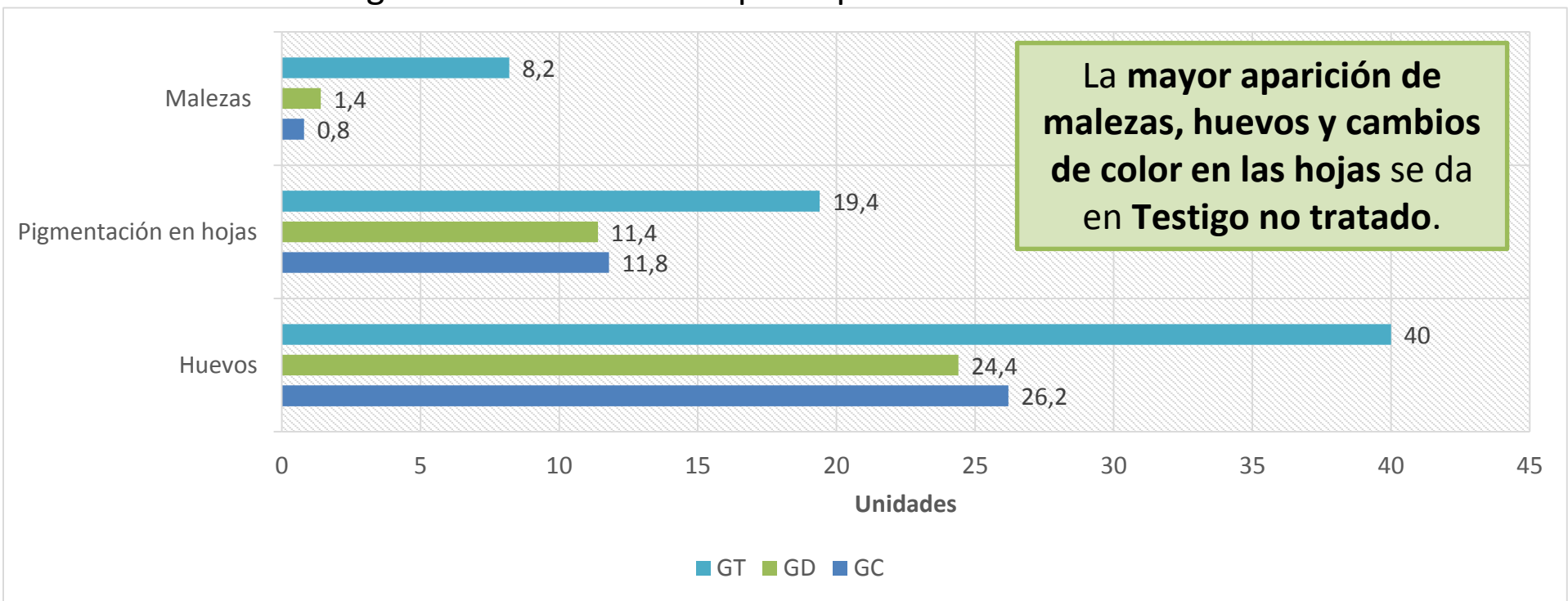


Figura 7. Aparición promedio de malezas, plantas con hojas amarillentas y huevos por Grupos: Concentrado, Diluido y Testigo no tratado

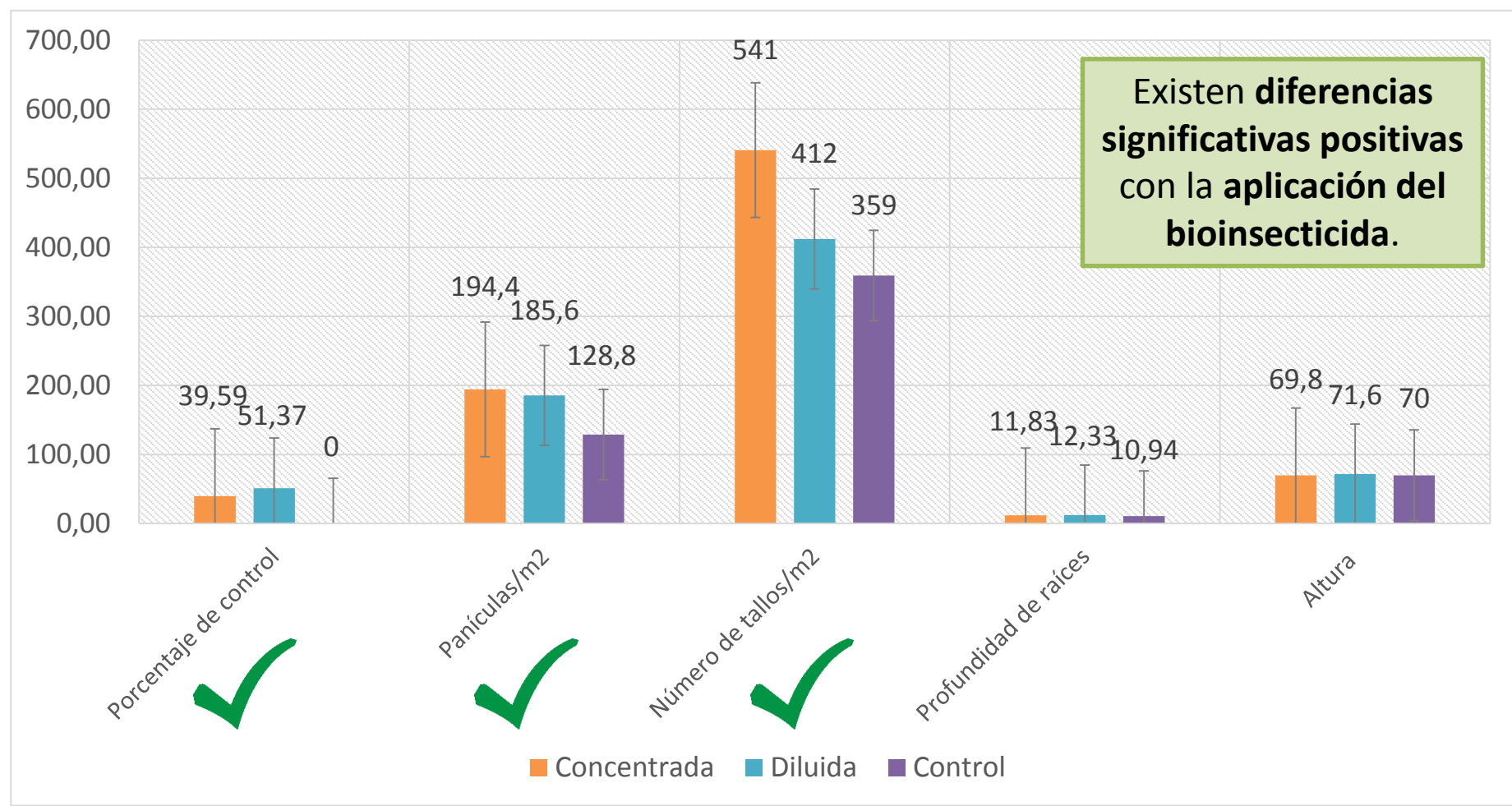


Figura 6. Datos reportados de las variables cuantitativas: Porcentaje de control, Panículas y tallos por m<sup>2</sup>, Altura y Profundidad de raíces

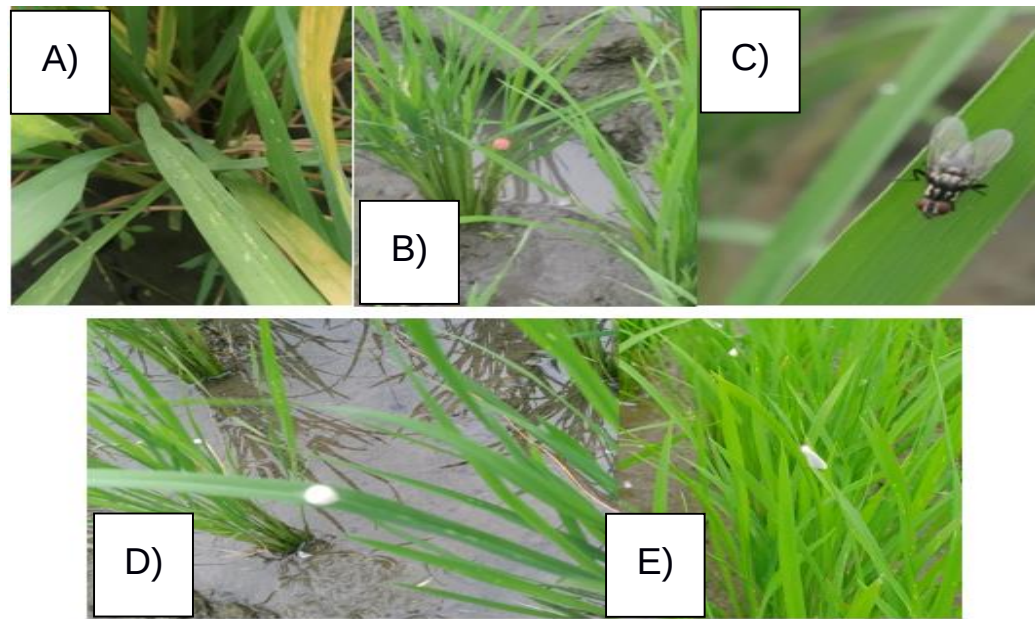


Figura 8. Plagas encontradas: A) Sogata, B) huevo de caracol manzano, C) mosca caminadora, D) Huevo de novia de arroz y E) Novia de arroz

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| \$3250 VAN   | 312 % TIR                     |
| 10.26 % TMAR | 1 año Período de recuperación |

Figura 9. Rentabilidad de producción de arroz en un período de 5 años con el uso de bioinsecticida

## CONCLUSIONES

- Las parcelas tratadas con la dosis concentrada del insecticida orgánico presentaron mayor número de tallos y de panículas. Por otro lado, las parcelas tratadas con la dosis diluida del insecticida presentaron mayor porcentaje de control de plagas.
- La acción de pesticida permitió mitigar el número de malezas y presencia de hojas con daños o cambios de pigmentación anormales en el cultivo de arroz.

- Se pudo contrarrestar las plagas con la aplicación del pesticida orgánico, a excepción, de la sogata, que dejó como daño principal el Virus de la hoja blanca.
- Se obtienen mayores ingresos con el uso del biopesticida y se promueve el cuidado de la salud del agricultor y del suelo.