

# RESPUESTA DE LA PALMA ACEITERA A DIFERENTES DOSIS Y FRECUENCIAS DE FERTILIZANTE FÍSICO EN BARÚ<sup>1</sup>

Ricardo A. Jiménez Pitti<sup>2</sup>, José Villarreal<sup>2</sup>, Alejo Rellán<sup>2</sup>, Román Gordón Mendoza.<sup>2</sup>, Luis C. Vinda Rivera<sup>2</sup>, Vicente Jiménez<sup>2</sup> Roderick González<sup>2</sup>

## Introducción

La palma aceitera (*Elaeis guineensis* Jacq), constituye uno de los cultivos más importantes para el distrito de Barú, desde el punto de vista de la superficie sembrada. Este cultivo es muy exigente en cuanto a la cantidad de nutrientes que necesita para satisfacer sus necesidades de crecimiento, mantenimiento y producción. La fertilización es uno de los aspectos más importantes, ya que se relaciona directamente con el rendimiento de la palma aceitera. Sin embargo, el potencial de respuesta de las palmas a la aplicación de fertilizantes, también se ve influenciado por el material genético, control de malezas, tipo de suelo y drenajes adecuados.

**Objetivo** Evaluar diferentes dosis y frecuencias de una mezcla física de fertilizante en el cultivo de palma aceitera en Barú.

## Materiales y métodos

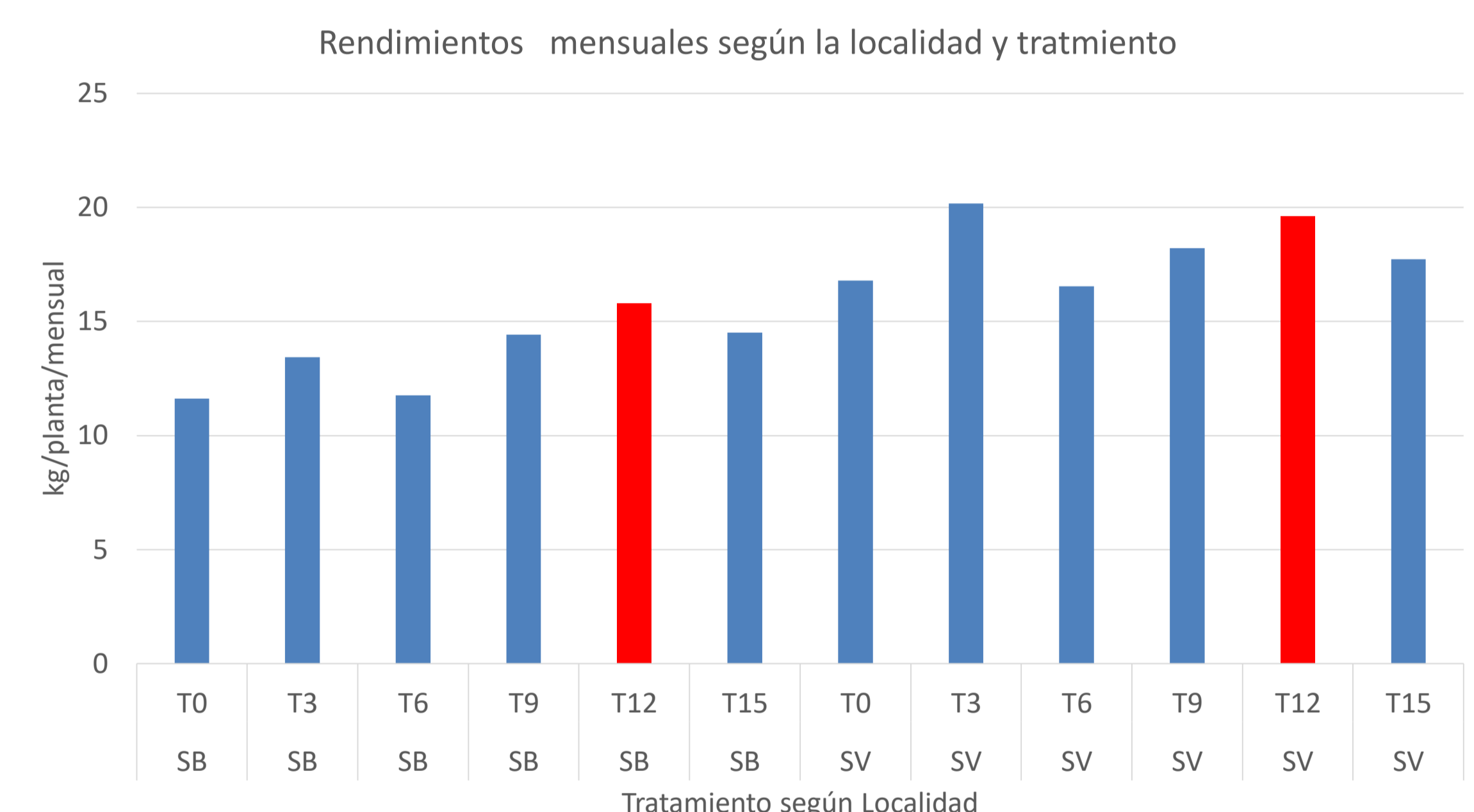
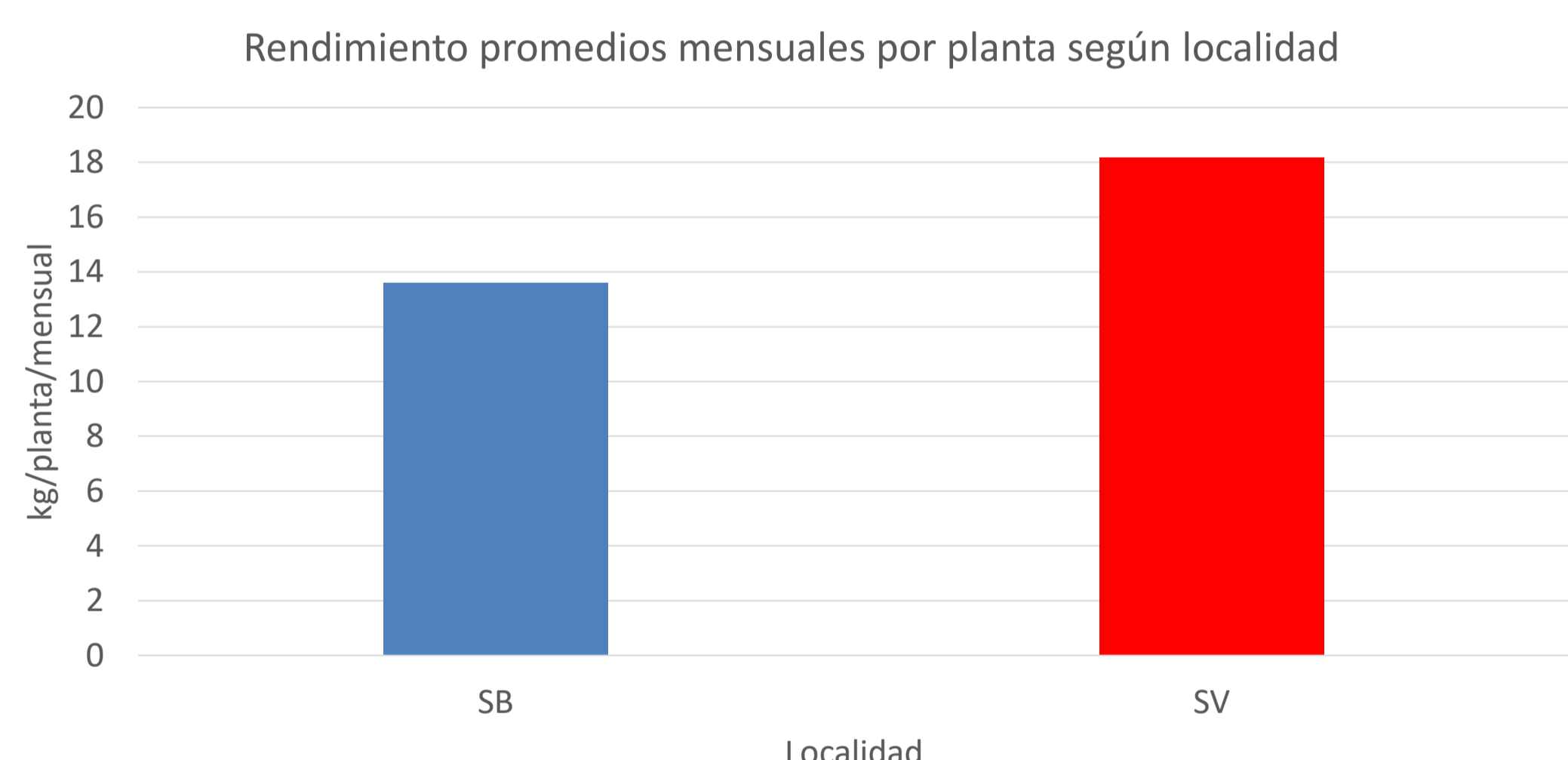
La evaluación se llevó a cabo en el periodo 2020 al 2023, en dos localidades. La primera una plantación de la Cooperativa COOPEGOTH, R.L, ubicada en la comunidad de San Valentín, corregimiento de Baco; y la segunda en la finca de un productor, en la comunidad de San Bartolo, corregimiento de Puerto Armuelles. Se utilizó una mezcla física de fertilizante con los siguientes contenidos: N<sub>14</sub>, P<sub>3</sub>, K<sub>24</sub>, Mg<sub>4.5</sub>, B<sub>.5</sub>, S<sub>4.5</sub>, Zn<sub>.3</sub>, Ca<sub>5.6</sub>. Las dosis utilizadas fueron 3,6,9,12 15 kg/planta y el tratamiento testigo fue sin fertilizante, se realizaron dos y tres aplicaciones por año. Se utilizó un Modelo de Bloques Completamente al Azar, donde los bloques son las localidades, los tratamientos (6) las dosis y frecuencias de aplicación (2 y 3 aplicaciones /año) con un arreglo factorial 6 x 2. Se evaluaron 30 palmas por bloque, 5 palmas por tratamiento, con frecuencias de cosecha de dos y tres mensual.

Fruto de la variedad Deli x Ghana sometida a ensayo



## Resultados

El efecto de bloques presentó diferencia significativa ( $P < 0.01$ ); siendo la localidad de San Valentín la que presentó mayor rendimiento promedio mensual por planta con 18.2 kg, superando a la localidad de San Bartolo por 4.58 kg/planta/ mes. Los tratamientos presentaron diferencia significativa ( $P < 0.05$ ) siendo la dosis de 12 kg/ planta/año de fertilizante la que presentó mejor rendimiento con promedio de 18.1 kg/planta/mes en la localidad de San Valentín y 13.5kg/planta/mes en la localidad de San Bartolo.



El efecto de la frecuencia de aplicación ni la interacción dosis por aplicación, presentaron diferencia significativa ( $P > 0.05$ ).

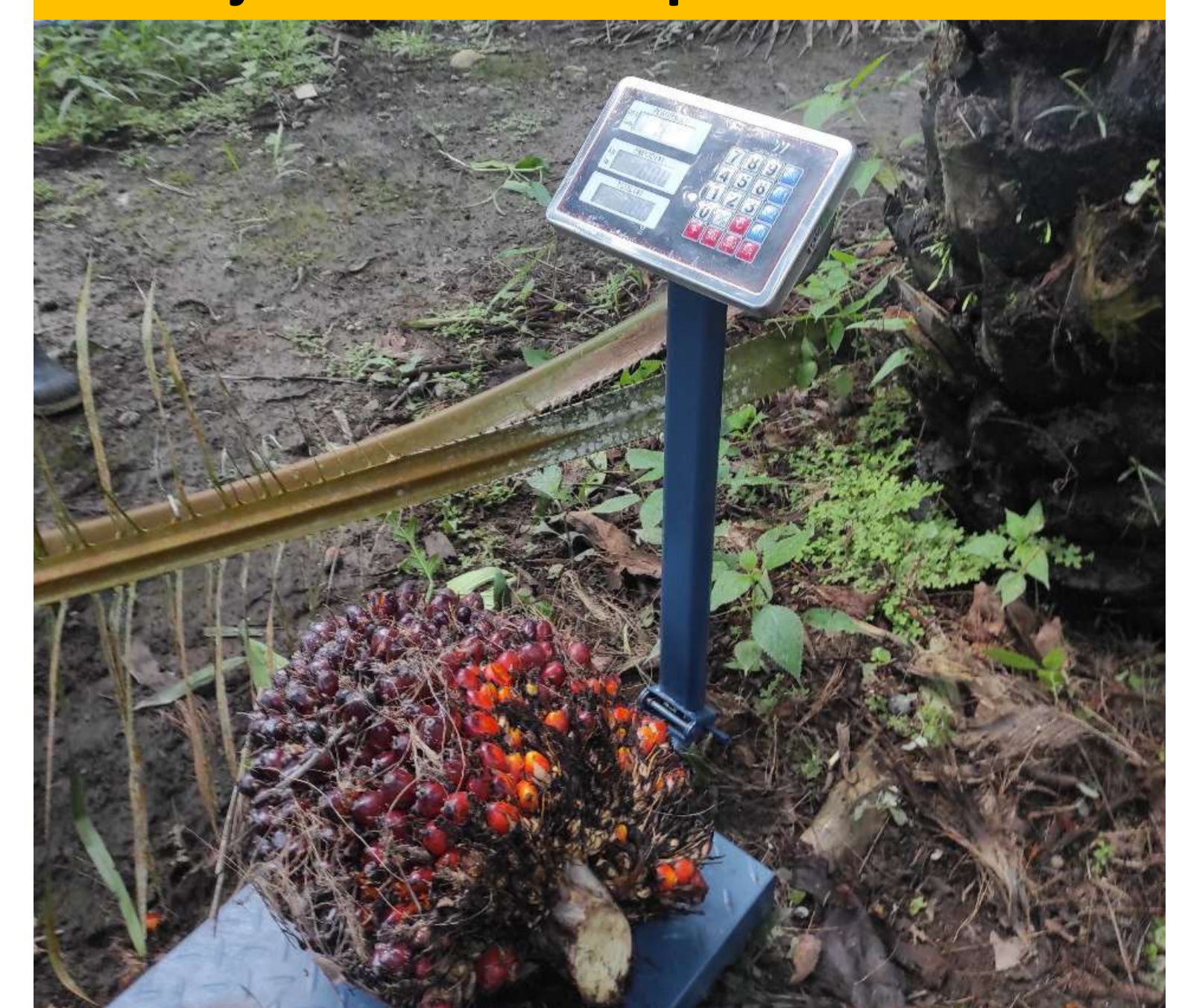
## Conclusiones

En conclusión, el estudio realizado para evaluar diferentes dosis y frecuencias de una mezcla física de fertilizante en el cultivo de palma aceitera en Barú arrojó resultados significativos. La investigación demostró que el rendimiento del cultivo de palma aceitera está directamente influenciado por la fertilización, siendo la dosis de 12 kg/planta/año la que mostró el mejor rendimiento promedio en ambas localidades evaluadas. Aunque se observaron diferencias significativas entre las localidades, con San Valentín mostrando un rendimiento promedio mensual por planta superior a San Bartolo, el impacto de la dosis de fertilizante fue consistente en ambas áreas.

Es importante destacar que, aunque se realizaron diferentes aplicaciones de fertilizante por año, no se encontró una diferencia significativa en el rendimiento según la frecuencia de aplicación. Esto sugiere que una aplicación anual de la dosis óptima puede ser suficiente para obtener los mejores resultados.

Independientemente de la localidad, la mejor dosis de fertilizante es la de 12kg/planta/año en el área donde se realizó la evaluación. Se sugiere realizar validación de la dosis que mostró el mejor rendimiento y las dosis que utilizan los productores con fertilizante químico en los sistemas de palma aceitera en Barú.

Pesaje del fruto de palma aceitera



## Referencias Bibliográficas

- Durán, N. y Chinclilla, C. 1997. Fertilización nitrogenada y variación estacional de K, Ca y Mg foliares en palma aceitera en Costa Rica.
- Durán, N. y Chinclilla, C. 1997. Uso de datos históricos (producción y análisis químicos) para estimar las necesidades de fertilización en el corto plazo en palma aceitera. INPOPHOS, ANCUA, Ecuador.
- Foster, H.L, and T. Dolman.1986. The effect of different methods of placement and frequency of application of fertilizer to oil palm on an inland soil in peninsular Malaysia. N° 12. pal. oil Res. int. Malaysia.
- Hartley, C. 1983. La palma de aceite. Edit. CECSA. México. 958 p.

- Ricardo Jiménez. MSc. en Ciencias Agrícolas. Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP). antoniojimenez57@hotmail.com
- José Villarreal. PhD. en Edafología y Química Agrícola. Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP). jevilla38mail.com
- Alejo Rellán V. MSc. en Ciencias Agrícolas. Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP). alejo.rellan@idiap.gob.pa
- Román Gordón PhD. Honoris Causa. Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP). gordon.roman@gmail.com
- Luis Vinda. Lic. en Administración Agropecuaria. Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP). lvindarivera@gmail.com
- Vicente Jiménez. Agr. Bachiller Agropecuario. Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP). jimenezvicentej@hotmail.com
- Roderick González Murray. PhD. Animal Breeding and Genetics. Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP). roderickagm@gmail.com

