

Uso de herramientas proteómicas para el análisis de diferentes métodos de extracción de proteínas de hojas de banano

PROBLEMA

El banano es una de las frutas más consumidas a nivel mundial, sosteniendo la economía de muchos países. Pero el problema latente en el cultivo de banano, son las pérdidas por infecciones frente a patógenos de campo como el mal de Panamá y la Sigatoka negra, provocando pérdidas económicas y amenazando la competitividad de la industria.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar diferentes métodos de extracción de proteínas de hoja de banano para la optimización de estudios proteómicos comparativos.

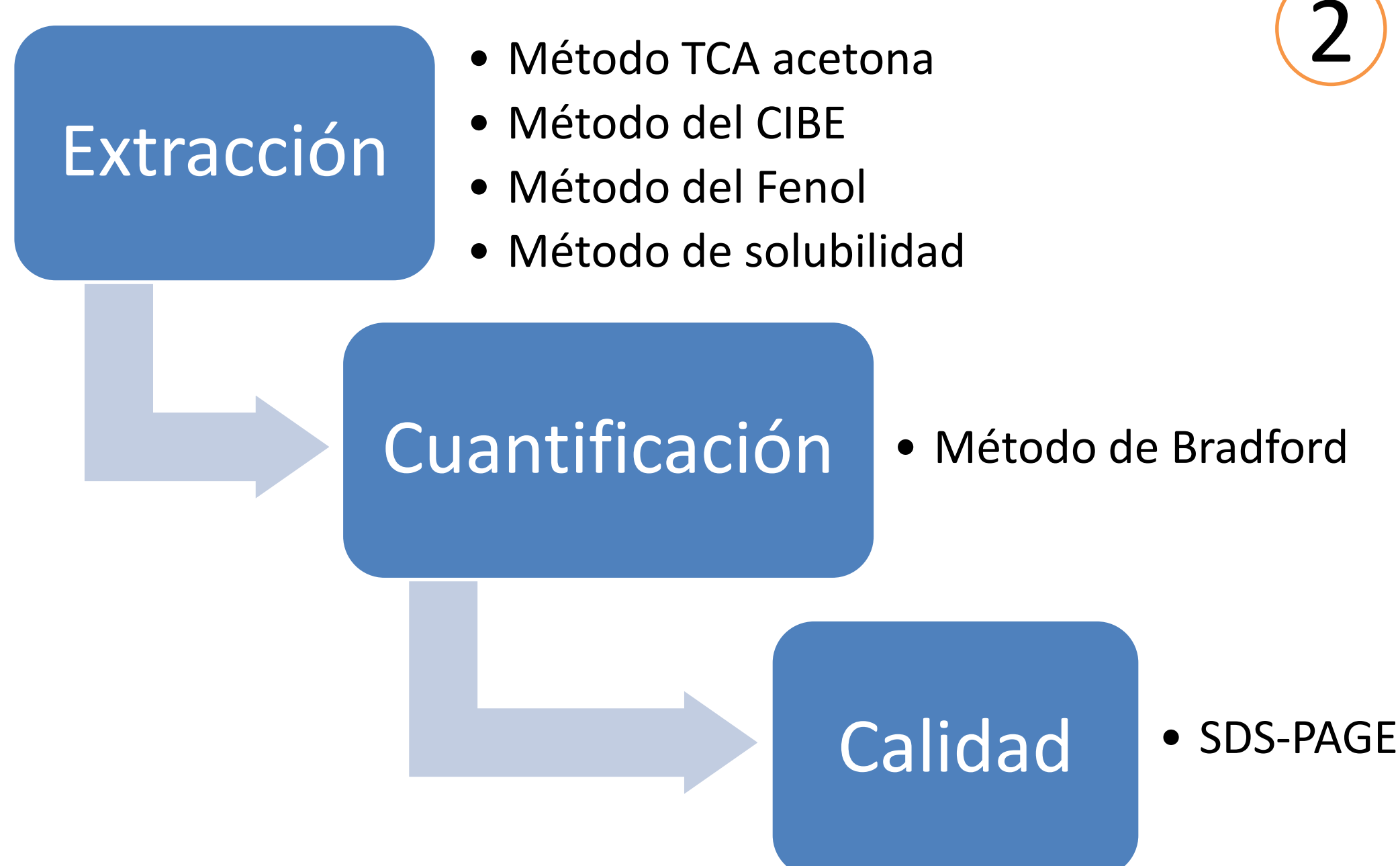


Musa paradisiaca

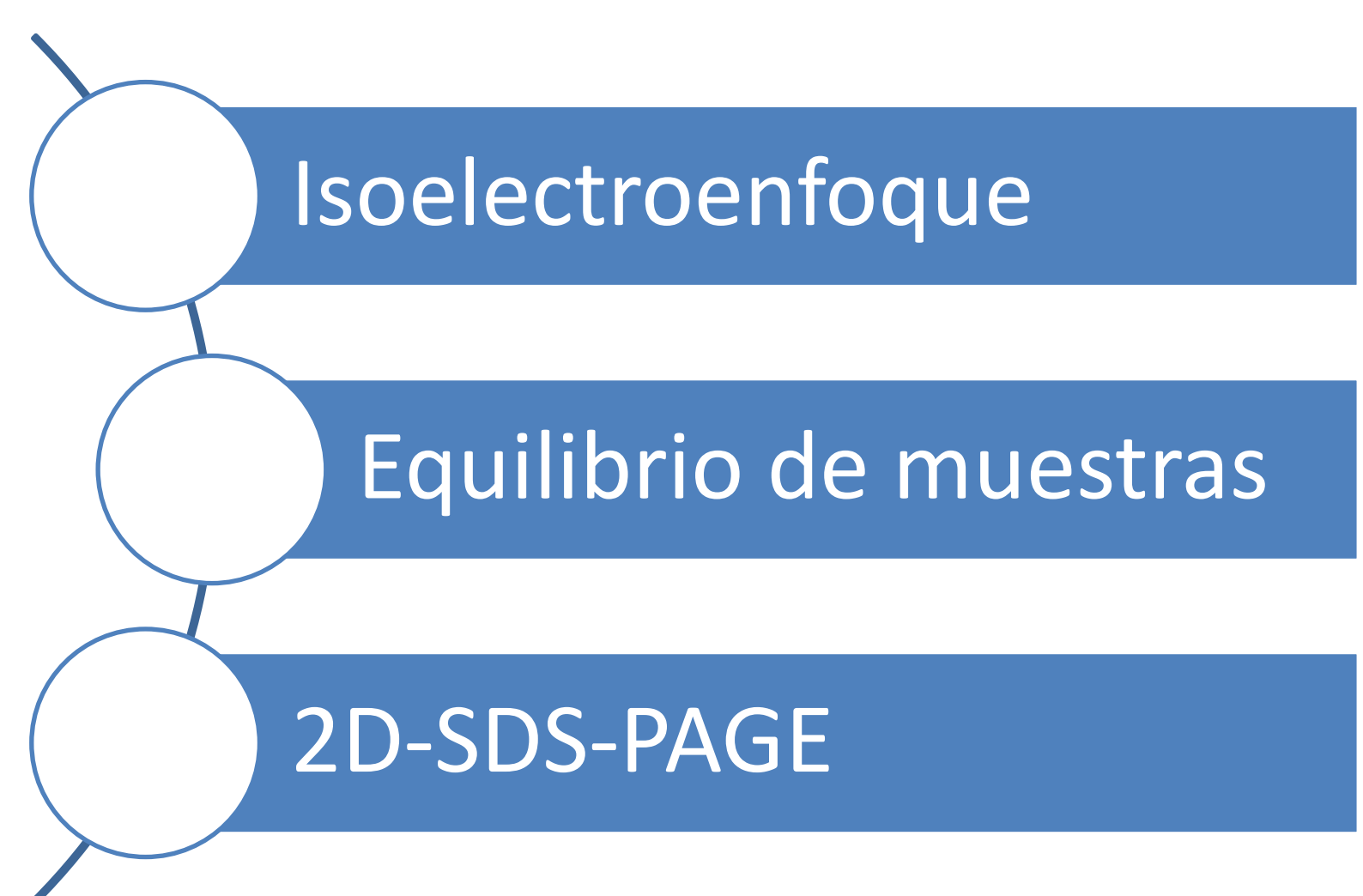
PROPUESTA

Se realizó la extracción de proteínas de hoja de banano por medio de 4 métodos de extracción, cuantificación de proteínas obtenidas y verificación de calidad de las mismas. Además, se realizó un proceso de electroforesis bidimensional, en la cual se trabaja con las 2 características de las proteínas para la separación de la mezcla (separación 1D por enfoque isoeléctrico y 2D según el peso molécula por SDS-PAGE).

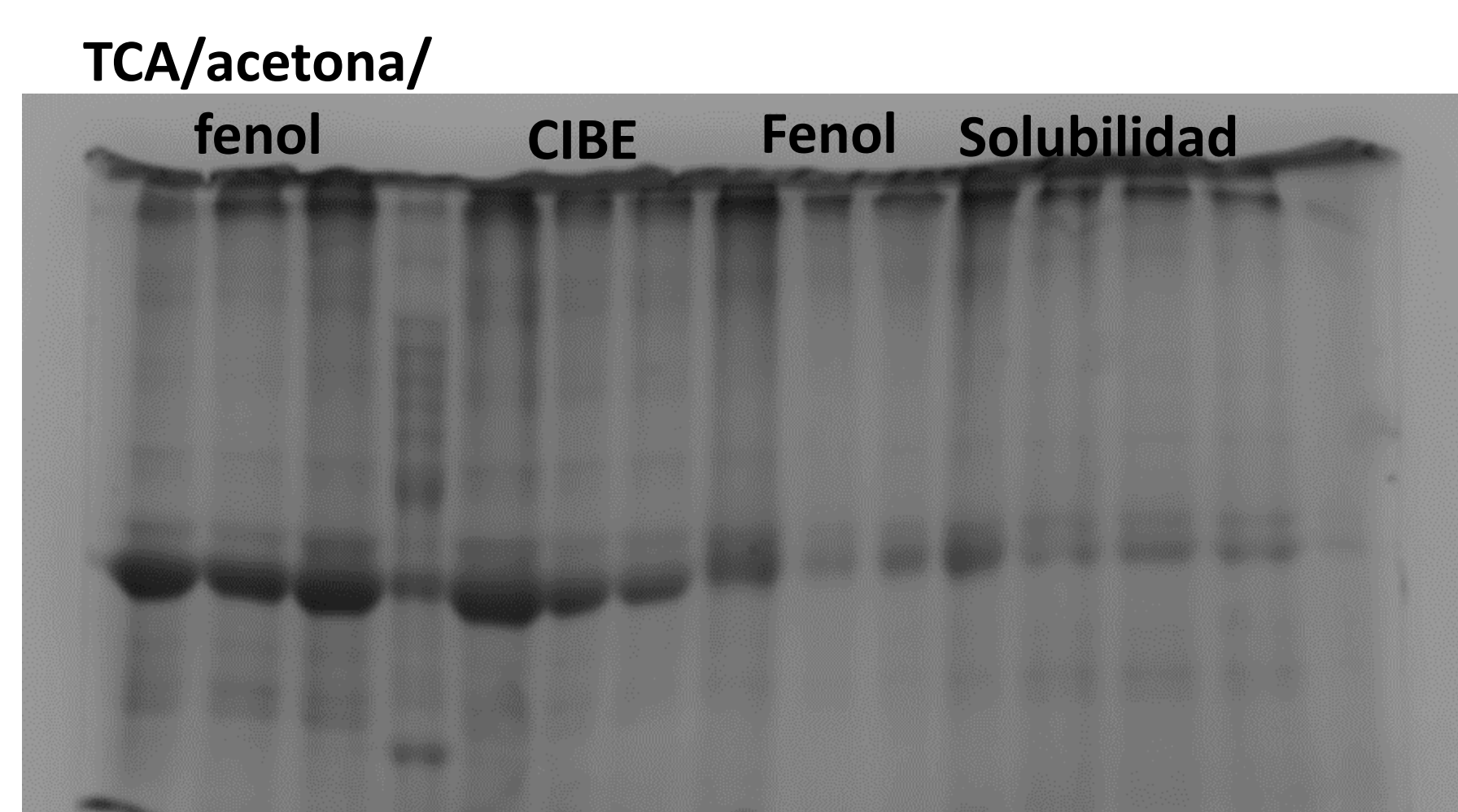
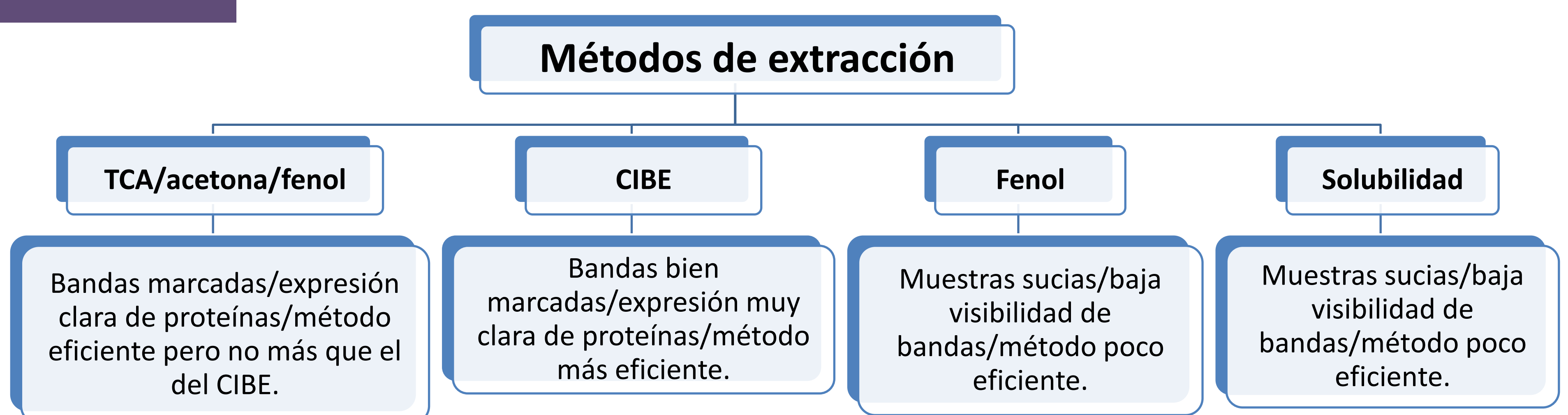
1 Obtención y calidad de proteínas



2 Electroforesis bidimensional de proteínas



RESULTADOS



Electroforesis por enfoque isoeléctrico

CONCLUSIONES

- El método propuesto por el CIBE demostró ser más eficiente, ya que los lavados eliminaron compuestos como: sales, contaminantes polares, lípidos, compuestos fenólicos, peróxidos, etc.
- El compuesto (Tritón) que posee el método del CIBE evitó que las proteínas se degraden en el proceso de extracción.
- La proteómica es una herramienta muy útil para el estudio de enfermedades frente a patógenos de campo, ya que nos brinda información sobre la presencia de proteínas relacionadas a enfermedades, permitiéndonos identificar y trabajar con plantas enfermas para desarrollar cultivos resistentes.