

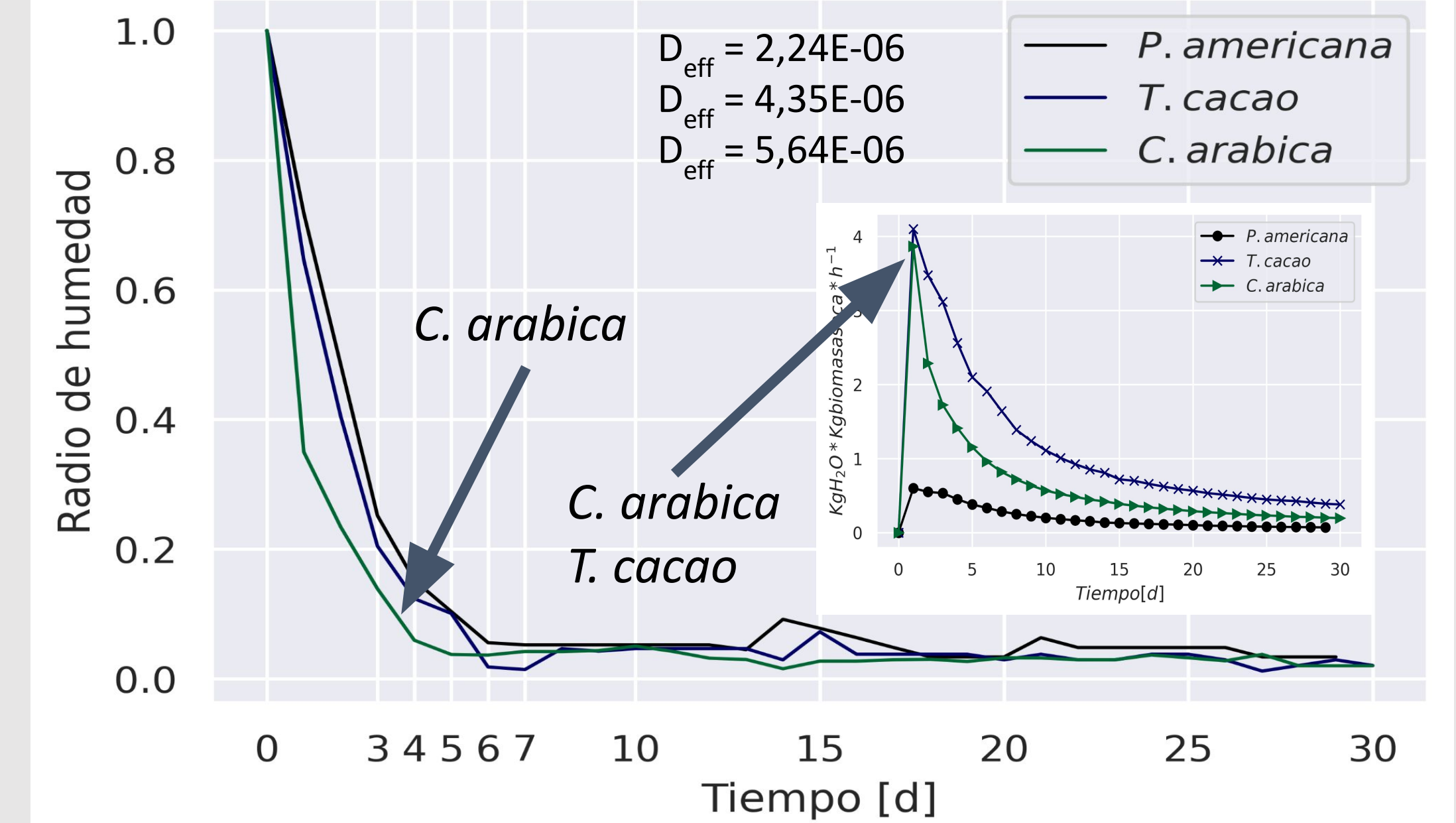
USO POTENCIAL DE LA BIOMASA SÓLIDA DE *PERSEA AMERICANA*, *THEOBROMA CACAO* Y *COFFEA ARABICA* PARA LA GENERACIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES

Curipoma Cristian¹, Niño Zulay¹
1. Universidad Regional Amazónica Ikiam

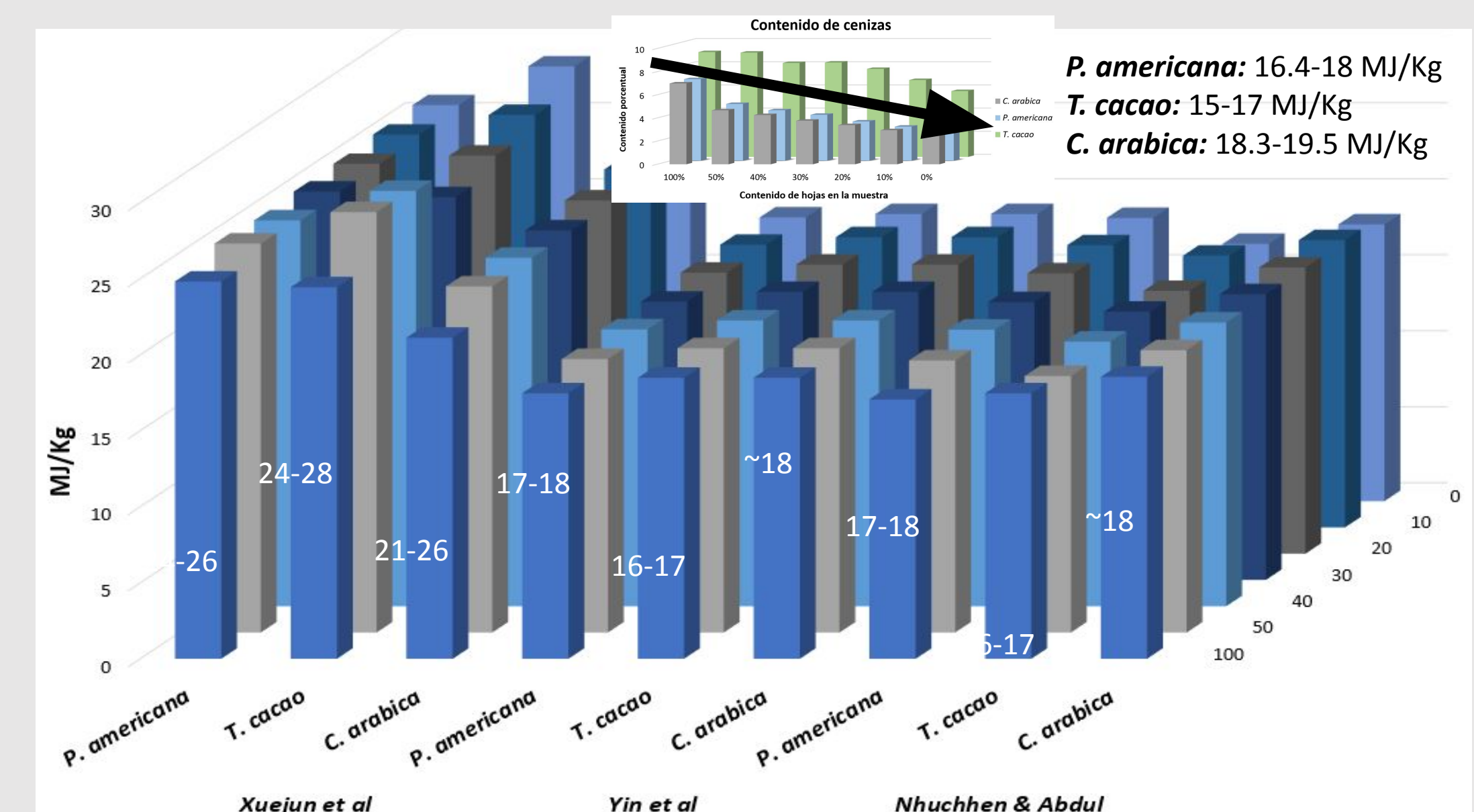
INTRODUCCIÓN

Debido a la actual dependencia energética por parte de la sociedad moderna hacia los combustibles fósiles, y los perjuicios que su uso causa, la utilización de biomasa se ha propuesto como una alternativa prometedora en respuesta a dicho problema. Además, considerando las intensivas actividades agroindustriales llevadas a cabo en el Ecuador, incrementar la atención prestada a este tipo de recursos. Con el fin de optimizar su uso y realizar una valoración de su potencial energético, conocer el comportamiento de secado, junto con la caracterización proximal y elemental resultan ser imprescindibles. Al realizar los análisis ya mencionados, se puede obtener información acertada respecto a la viabilidad de un tipo específico de biomasa y el mecanismo por el cual se podría aprovechar al máximo dicho recurso. El uso de recursos informáticos de bajo costo dentro de este campo, permiten el manejo de los datos generados constantemente, al igual que la obtención de información de forma eficiente y fiable. En el presente trabajo se evaluó la viabilidad del uso de la madera y hojas proveniente de *Persea americana*, *Theobroma cacao* y *Coffea arabica* para la generación de biocombustibles.

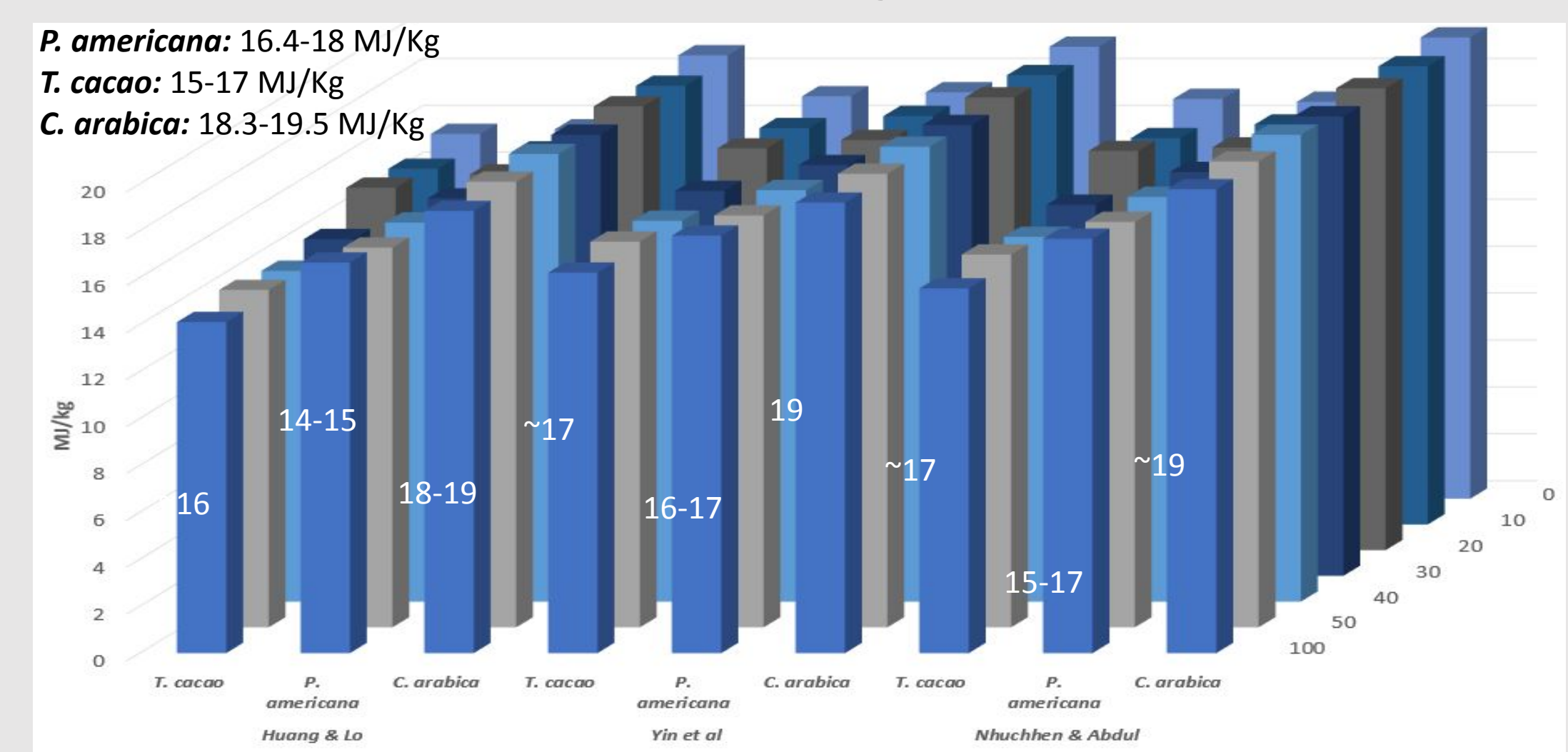
RESULTADOS



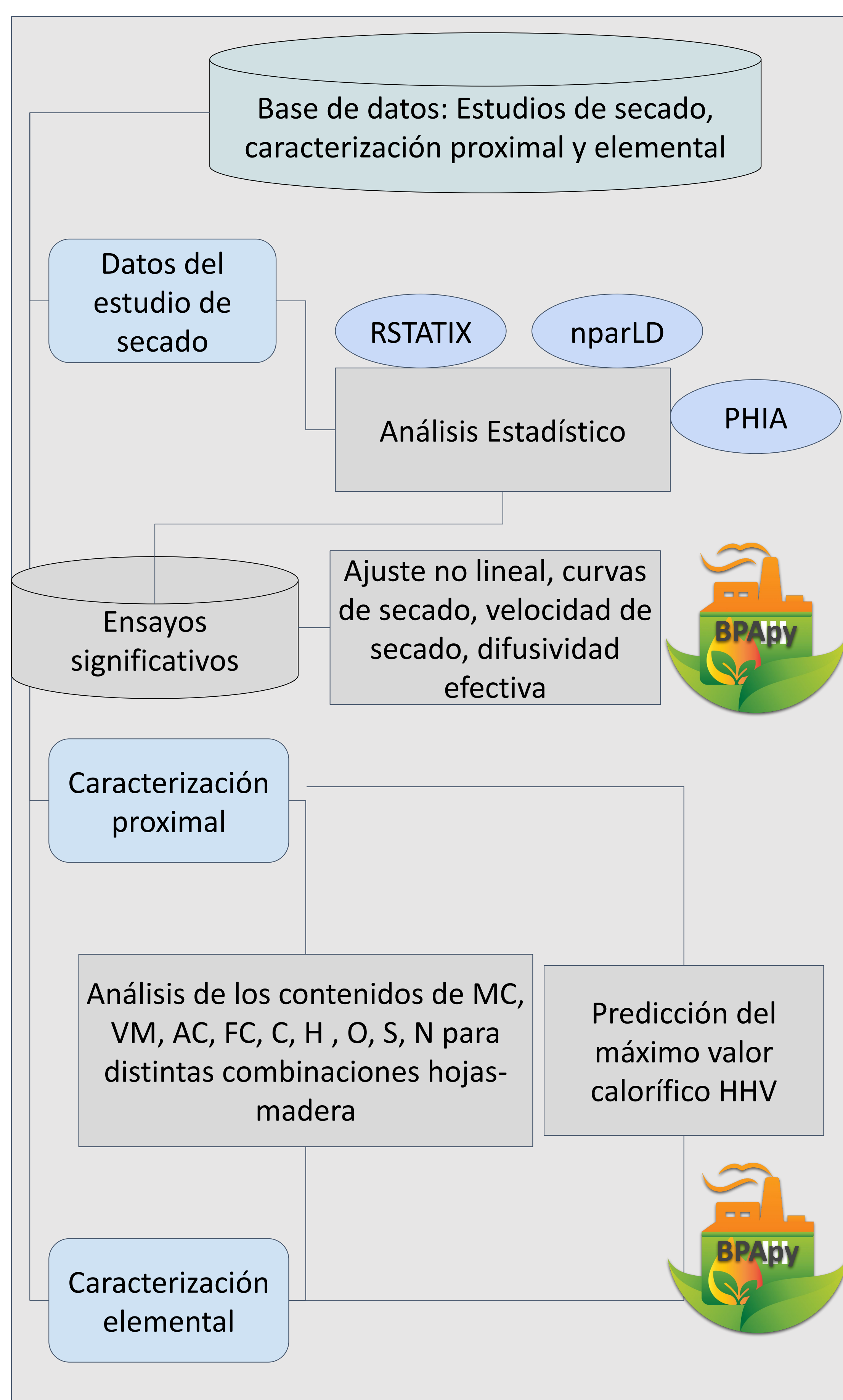
Máximo valor calorífico HHV según el análisis proximal



Máximo valor calorífico HHV según el análisis elemental



METODOLOGÍA



CONCLUSIONES

- Los ajustes cinéticos no lineales, curvas de secado y velocidad de secado, la difusividad de efectiva y el HHV muestran información acerca del potencial energético de la biomasa.
- El uso de diferentes longitudes de madera y superficies, afectan la velocidad y el tiempo requerido para el secado de las biomásas analizadas.
- P. americana* y *C. arabica*, poseen un mayor potencial energético que *T. cacao*.
- El uso de hojas en la muestra, parece no afectar la calidad de la biomasa, pero podría afectar negativamente el potencial energético de la biomasa al incrementar el contenido de cenizas.

REFERENCIAS

- Telmo, C., Lousada, J., Moreira, N., 2010. Proximate analysis, backwards stepwise regression between gross calorific value, ultimate and chemical analysis of wood. *Bioresour. Technol.* 101, 3808–3815.
- Van Loo, S., Koppejan, J., 2010. *The Handbook of Biomass Combustion and Co-Firing*, Earthscan.
- Yao, B.Y., Changkook, R., Adela, K., Yates, N.E., Sharifi, V.N., Swithenbank, J., 2005. Effect of fuel properties on biomass combustion. Part II. Modelling approach identification of the controlling factors. *Fuel* 84(16), 2116–2130