

# Sizing of a networked self-consumption system at the Technical University of Manabí, Ecuador [Dimensionamiento de un sistema de autoconsumo conectado a red en la universidad técnica de Manabí-Ecuador]

Intriago Cedeño M.G., Llosas Albuerne Y.E., Franco Marques P.J., Pico Mera G.E., Nuñez Alvarez J.R.

**Abstract:** Hoy en día somos totalmente dependientes de los combustibles fósiles en todos los aspectos; por ello fomentar el uso y aplicación de las energías renovables y eficiencia energética son la mejor manera de reducir el daño provocado al planeta, frenando los efectos que ocurrirán en el futuro. La energía eléctrica generada a partir de fuentes de energía renovables presenta la ventaja de brindar una autosuficiencia que no solo conduce a una mejora del medio ambiente sino también incrementa la rentabilidad de una instalación, reduciendo los costes de energía y en general aumentando su eficiencia. Siendo conscientes de estas ventajas, este trabajo investigativo se orientó al estudio energético y económico de un proyecto que a partir de fuentes renovables de energía suministre electricidad en el esquema de generación distribuida, es decir se realizó el dimensionamiento de una Unidad de Producción de Autoconsumo (UPAC) para la Universidad Técnica de Manabí (UTM). Además, se realizó una evaluación energética para encontrar oportunidades de racionalización de consumos de energía con la finalidad de proponer no solo la autosuficiencia por Autoconsumo sino también el uso racional de energía.

**Palabras Claves:** Energía renovable, Eficiencia energética, Autoconsumo, Racionalización de consumo, software HOMER