

RESUMEN

El presente trabajo de investigación emplea la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) como una herramienta para evaluar los impactos ambientales generados por tres tecnologías poscosecha: 1-metil ciclopropeno (1-MCP), radiación UV-C y ozono (O₃), aplicados sobre naranjilla (*Solanum quitoense* Lam) y evaluado en base al parámetro de deterioro de fruta (ligero a moderado). Para realizar esta evaluación y análisis se empleó la metodología establecida en las normas ISO 14040 y 14044, que establecen los principios y requisitos del ACV. Así mismo, con la caracterización de los impactos ambientales y posterior ponderación para cada tecnología se ha determinado que las diferentes categorías ambientales en especial el material particulado, calentamiento global y toxicidad humana son mayores en el tratamiento de 1-MCP en relación a las otras tecnologías de ozono y radiación UVC. En este estudio se determinó si las tecnologías generan impactos ambientales similares y como se podría contribuir a una producción más sostenible.

PALABRAS CLAVES:

- **ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA**
- **TRATAMIENTOS POSCOSECHA**
- **IMPACTOS AMBIENTALES**
- **CATEGORÍAS AMBIENTALES**

ABSTRACT

The present research work uses the methodology of Life Cycle Analysis (LCA) as a tool to evaluate the environmental impacts generated by three post-harvest technologies: 1-methyl cyclopropene (1-MCP), UV-C radiation and ozone (O₃), applied on naranjilla (*Solanum Quitoense* Lam) and evaluated on the fruit deterioration parameter (light to moderate). To carry out this evaluation and analysis, the methodology established in ISO 14040 and 14044 was used, which establish the principles and requirements of LCA. Likewise, with the characterization of the environmental impacts and subsequent weighting for each technology, it has been determined that the different environmental categories, especially particulate matter, global warming and human toxicity, are higher in the treatment of 1-MCP in relation to the other ozone and UVC radiation technologies. Thus, the intention of this study was to evaluate if the technologies generate similar environmental impacts and how they could contribute to a more sustainable production.

Key Words:

- ✓ **LIFE CYCLE ANALYSIS**
- ✓ **POST-HARVEST TREATMENTS**
- ✓ **ENVIRONMENTAL IMPACTS**
- ✓ **ENVIRONMENTAL CATEGORIES**