

79.SOLUCIÓN INFORMÁTICA, EN AMBIENTE WEB, COMO APOYO A LA GESTIÓN Y CONTROL DE UN LABORATORIO DE ACUAPONÍA DE UNA UNIVERSIDAD COLOMBIANA

Frank Sebastián Naranjo Castillo

Universidad de Cundinamarca, Facatativá (Colombia)

fnarano@ucundinamarca.edu.co

Ana Sofía Lopera Riveros

Universidad de Cundinamarca, Facatativá (Colombia)

aslopera@ucundinamarca.edu.co

Francisco Alfonso Lanza Rodríguez

Universidad de Cundinamarca, Facatativá (Colombia)

flanza@ucundinamarca.edu.co

***Derivado del proyecto:** innovación Facatativá -diseño, construcción e implementación de una estrategia de incremento de la productividad de las UPAS de la región Sabana Occidente a partir de una alternativa tecnológica sostenible basada en un prototipo de sistema acuapónico automatizado.*

***Institución financiadora:** Universidad de Cundinamarca*

V CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN, EMPRESA Y SOCIEDAD – CIDIEES

RESUMEN

La administración de sistemas acuapónicos implica hacer seguimiento y control, en tiempo real, de las diferentes variables que se manejan al interior de sus procesos, lo cual permite, además, desarrollar procesos investigativos con base en la trazabilidad que se puede hacer a los datos obtenidos. Debido a esto, surge como necesidad el desarrollo de un aplicativo web que facilite la interconexión y comunicación virtual entre cada uno de los elementos de hardware y software que constituyen el Laboratorio Experimental de Sistemas Tecnológicos Orientados a Modelos Acuapónicos “LESTOMA” de la Universidad de Cundinamarca.

El presente trabajo tiene como propósito mostrar la propuesta de desarrollo de un aplicativo web para el apoyo a la gestión y control de un laboratorio de acuaponía, dicha propuesta tecnológica fue elaborada mediante un proceso investigativo que inicio con la construcción del estado del arte, el cual permitió identificar características técnicas y funcionales de soluciones tecnológicas semejantes a la planteada en el presente proyecto y que sirvieron como referencia para garantizar la innovación del mismo, seguidamente, se determinaron los requisitos funcionales y técnicos a través de visitas de campo al laboratorio, posteriormente, para el proceso de modelado se elaboraron diagramas UML, que permitieron representar cada una de las dimensiones del software. Asimismo, para la gestión del proceso



de desarrollo se utilizaron elementos de la metodología ágil y herramientas de programación como .NET Framework y Angular.

PALABRAS CLAVE: *Acuaponía, Hardware, Sistema informático, Software, Web.*