## RESUMEN

La propuesta metodológica, empleando la ruta de la calidad con enfoque en la mejora de los procesos de los laboratorios de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, se realizó con el desarrollo de las herramientas para la aplicación de la metodología y adaptándolas a la realidad de los laboratorios. Para lo cual, una vez desarrollada la metodología se aplicó un ejemplo con los laboratorios Multidisciplinarios 1, 2, 3 y 4 de la Carrera de Biotecnología, donde se recolectó información del caso de estudio, se evaluó la aplicabilidad de la herramienta y se recolectó las recomendaciones como las directrices para la quía de uso. Luego, de realizar los reajustes necesarios, se desarrolló el libro de cálculo "Herramientas-Guía Labs ESPE" que contiene las ocho herramientas que se alinean a los ocho pasos de la ruta de la calidad. Con la información del caso de estudio y un escenario hipotético de la implementación de la alternativa de mejora escogida se comprobó la funcionalidad de todas las herramientas, debido a que no forma parte del alcance del presente trabajo una implementación real. Finalmente, se construyó la guía empleando el "Instructivo para la elaboración de manuales de procesos e instructivos de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE", versión 1.0 con fecha 07-Ene-2019, proporcionado por la UPDI.

## **PALABRAS CLAVE:**

- RUTA DE LA CALIDAD
- GUÍA METODOLÓGICA
- PROCESO CRÍTICO
- ANÁLISIS CAUSA RAÍZ
- EVALUACIÓN COSTE RIESGO -BENEFICIO

## **ABSTRACT**

The methodology developed, using the route of quality focus on the improvement of the process of the Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE's laboratories, it was made by the development of the tools in order to apply the methodology and adapt them to the laboratories' reality. Once, the methodology was developed, an example was made with laboratories "Multidisciplinarios 1, 2, 3 y 4" of the Biotechnology Career, then it was collected information about the case study, it was evaluated the applicability of the tools and it was collected the recommendations in order to include as guideline for the user guide. Then, after adjustments, it was developed the definitive version of the editable tool "Herramientas-Guía Labs ESPE", that includes eight tools according with the eight steps of the route of quality. With the information of the case study and a hypothetic scenario of an implementation of a chosen alternative of improvement was verified the functionality of the tools, because it is not the scope of this document to include a real implementation of an alternative of improvement. Finally, it was built a guide following the instructions of "Instructivo para la elaboración de manuales de procesos e instructivos de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE", version 1.0, 07-Ene-2019, which was provided by UPDI.

## **KEY WORDS:**

- ROUTE OF QUALITY
- METHODOLOGY GUIDE
- CRITIC PROCESS
- ROOT CAUSE ANALYSIS
- COST-RISK-BENEFIT EVALUATION