

## **EJE 9** **Políticas, evaluación y diagnóstico educativo**

Sistematización de la calidad en la  
formación técnica y tecnológica del Ecuador



*«Nuevos paradigmas y  
experiencias emergentes»*

# Sistematización de la calidad en la formación técnica y tecnológica del Ecuador

## Systematization of Quality in the Technical and Technological Training of Ecuador

Susana Bena<sup>1</sup>

### Resumen

En el Ecuador, frente a la creciente demanda de acceso a la educación superior, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología se planteó el desafío de diversificar la oferta académica bajo los principios de inclusión y calidad. Como parte de su estrategia diseñó un plan de reconversión para revalorizar la formación técnica y tecnológica. En este contexto y como objetivo del manuscrito se planteó desarrollar un marco conceptual y metodológico de un Sistema de mejora y aseguramiento de la calidad de la gestión de la formación técnica y tecnológica en el Ecuador. Con este propósito de construcción se propusieron tres momentos: el primero para el estudio del marco conceptual y metodológico del sistema, acompañado de la interrelación de cuatro subsistemas; el segundo incluyó la propuesta propia del sistema de mejora y aseguramiento de la calidad; y, por el último, en el tercer momento se documentaron las fases del sistema. A manera de conclusión se destacan la racionalidad, pertinencia, objetividad del sistema de gestión y aseguramiento de la calidad.

**Palabras clave:** formación, tecnología, calidad.

### Abstract

In Ecuador, faced with the growing demand for access to higher education, the Ministry of Higher Education, Science, Technology and Innovation raised the challenge of diversifying the academic offer under the principles of inclusion and quality, and as part of its strategy designed a reconversion plan to revalue technical and technological training. In this context and as an objective of the manuscript, it was proposed to develop a conceptual and methodological framework of a System for the Improvement and Quality Assurance of Technical and Technological Training in Ecuador. For this purpose of construction, three moments were proposed: the first for the study of the conceptual and methodological framework of the system, accompanied by the interrelation of four subsystems; the second included the own proposal of the system of improvement and quality assurance; and, finally, the third moment where the phases of the system were documented. In conclusion, the rationality, relevance, objectivity of the proposed quality assurance and management system stand out.

**Keywords:** training, technological, quality.

<sup>1</sup> Universidad Rey Juan Carlos, España, susana.bena@urjc.es

## 1. Introducción

En Ecuador ha sido escasa la presencia de espacios específicos organizados por las entidades que gobiernan el Sistema De Educación Superior, mediante el cual se difunden los resultados obtenidos y se favorece el conocimiento e intercambio entre los profesores de los institutos superiores que, con mucho esfuerzo, han logrado ejecutar proyectos de Investigación + Desarrollo (I+D).

Para los fines de nuestro argumento en el Ecuador experimenta un bono demográfico (INEC, 2016), lo que implica que existe un mayor número de personas que se encuentran en edad de trabajar, en relación con el número que no está en el mismo rango. Lo anterior, aunado al aumento de las tasas de graduación de bachillerato, provocaron una presión enorme para el ingreso al Sistema de Educación Superior. En este sentido, en la última década el sistema intentó absorber una demanda importante de estudiantes, pasando de 521,424 en 2012, a 571,880 en 2016; adicionalmente, en el segundo semestre de 2017, la oferta pública aumentó en un 30 %, pasando de 65,671 a 77,466 matriculados, mientras que la privada se mantuvo en 47,401 cupos.

Por otra parte, la oferta actual en la educación superior ecuatoriana tuvo una débil articulación con los sectores sociales y productivos, poca participación en el desarrollo científico-tecnológico y la inserción de la tecnología en la práctica social, que hizo más difícil su solución con respuestas adecuadas al contexto. Sobre el problema de la falta de desarrollo tecnológico se debe mencionar que la educación superior técnica y tecnológica sufrió una escasa normativa institucional y de asignación de recursos, lo que ocasionó su desvalorización (OCDE, 2013).

Por lo tanto, para atender la demanda estudiantil descrita y los problemas sistemáticos de la educación superior tecnológica, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) creó el Plan Nacional de Fortalecimiento y Revalorización de la Formación Técnica y Tecnología (en adelante FTyT), de manera que las áreas tecnológicas puestas al servicio del ser humano son uno de los elementos centrales para el desarrollo social y económico de los pueblos, así como la conservación de los recursos naturales, tal como se afirma en Tedesco (2016): «La variable que permitiría articular y compatibilizar los objetos de crecimiento y equidad es el progreso técnico».

Estas consideraciones fundamentan que para la realización de este plan es necesario comprender que el FTyT no es igual que la formación del itinerario de grado que se recibe en las universidades y, por ende, necesita un concepto de calidad propio que abarque todos los aspectos de la formación, desde los esenciales basados de los elementos humanos, conceptuales y metodológicos, hasta los centrados en los estándares de la infraestructura mínima para realizar una formación de calidad (Schindler, Puls-Elvidge, Welzant, & Crawford, 2015).

### Objetivo general

Desarrollar un marco conceptual y metodológico que oriente la puesta en marcha de la sistematización de la calidad en el FTyT de Ecuador.

### Objetivos específicos

- Desarrollar un marco conceptual sobre los elementos indispensables que debe tener una sistematización de la calidad en el FTyT del Ecuador; que contemple criterios de inclusión, desarrollo tecnológico, y pertinencia.
- Elaborar una propuesta del sistema que contenga: procesos de gestión institucional, componentes, estándares y fuentes de verificación sobre el FTyT.
- Desarrollar una propuesta de metodología de la implementación de la sistematización de la calidad en el FTyT de Ecuador.

En la Figura 1 se presenta la propuesta para desarrollar la sistematización de la calidad en el FTyT de Ecuador, en cinco (5) momentos que se detallan a continuación:

**Figura 1**  
**Modelo del Sistema de mejora y aseguramiento de la Calidad de la Formación Técnica y Tecnológica de Ecuador (SIMACTTE)**

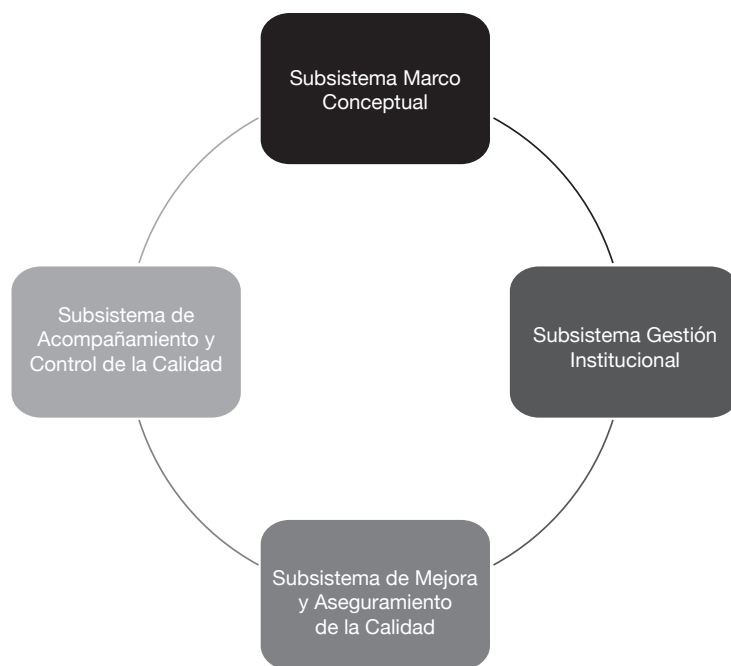


**Nota:** Elaboración propia del autor

## 2. Metodología

En el marco conceptual y metodológico, se plantea como primer momento el estudio para desarrollar el Sistema de Mejora y Aseguramiento de la Calidad del FTyT en Ecuador (SIMACTTE) que contemple criterios de inclusión, desarrollo tecnológico y pertinencia económica y social. Dentro de la propuesta en la Figura 2, se considera que el sistema debe contar con cuatro (4) subsistemas enlazados entre sí.

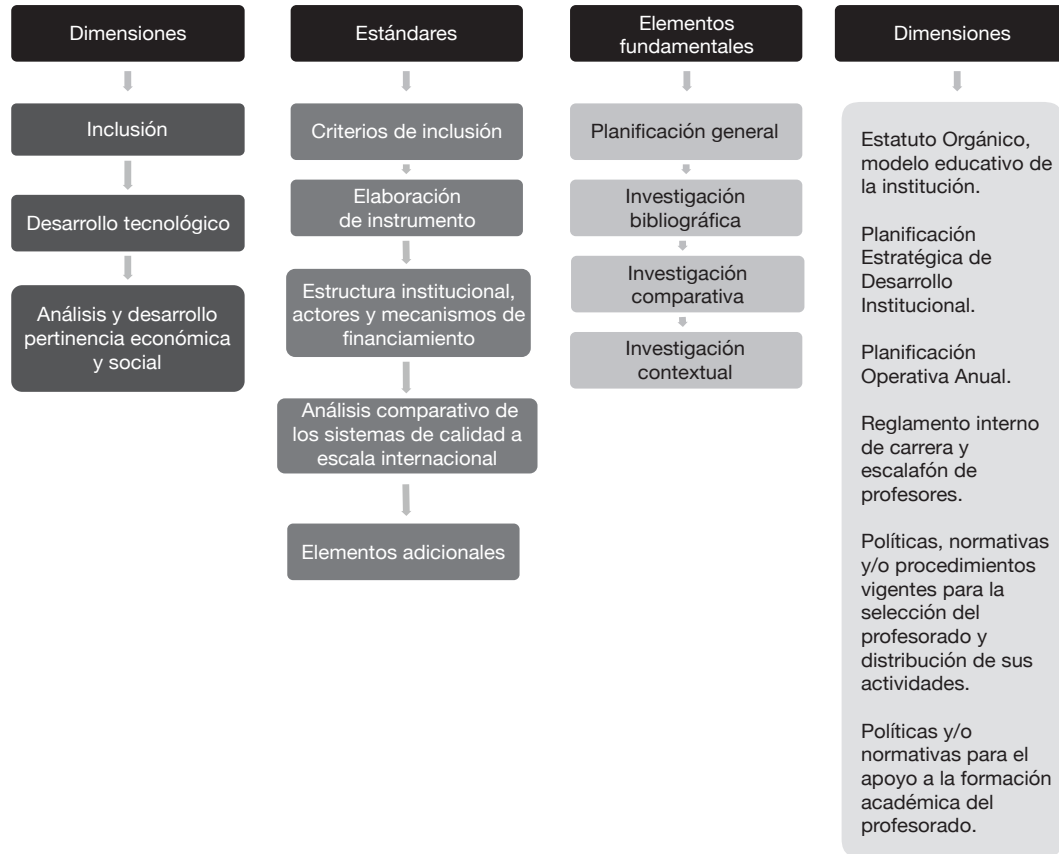
**Figura 2**  
Esquema de interacción de los subsistemas



**Nota:** Elaboración propia del autor

Asimismo, para el desarrollo de los elementos indispensables del sistema, es necesario describir dimensiones, estándares, elementos fundamentales y fuente de información, para tener un primer producto que sirva como línea base, con algunos de los principales actores de la institución técnica y tecnológica, con el fin de fundamentar la propuesta, no solo como elemento de otras propuestas referenciales, sino desde la voz y el trabajo mismo de los actores. Para esto se definieron en la Figura 3 los elementos que se detallan a continuación:

**Figura 3**  
Elementos indispensables del SIMACTTE

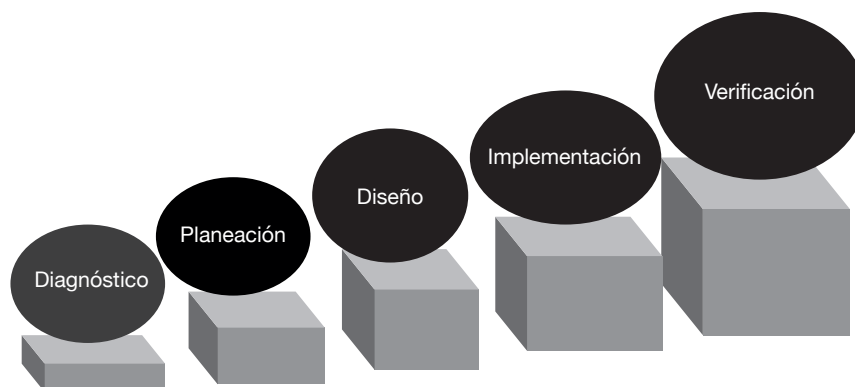


**Nota:** Elaboración propia del autor

Para realizar este segundo momento se deben definir las acciones de levantamiento de información, la analítica de los datos y la implementación de normativas y políticas de calidad. La calidad debe ser una decisión estratégica de la organización (UCAR, 2013). Su diseño e implementación están influenciados por diferentes necesidades, objetivos particulares, procesos empleados, tamaño y su estructura para la formación técnica y tecnológica en Ecuador, teniendo como núcleo central al ser humano, su competitividad técnica y el sabio aprovechamiento de los recursos naturales. Esto, tomando el marco teórico como referencia, además de criterios de eficiencia y la eficacia a la hora de procurar los productos y servicios destinados a una FTYT de calidad en Ecuador.

Una vez realizado el análisis y diseño de la información, en un tercer momento, en la Figura 4 se definió la documentación relevante que debe incorporar el Sistema de Mejora y Aseguramiento de la Calidad de la Gestión de la Formación Técnica y Tecnológica de Ecuador (SIMACTTE).

**Figura 4**  
Procesos de análisis y diseño del SIMACTTE



Nota: Elaboración propia del autor

### 3. Resultados

En el cuarto y quinto momentos del sistema, presentados en la Figura 5, se incluyen la Propuesta metodológica y el Documento publicable de la implementación del Sistema de Mejora y Aseguramiento de la Calidad de la Gestión del FTyT de Ecuador.

**Figura 5**  
Modelo de la propuesta metodológica y salida del SIMACTTE



Nota: Elaboración propia del autor

*Propuesta de implementación.* Propuesta para coordinar algunas cuestiones importantes relacionadas con la implementación del sistema, mismas que tienen que ver con líneas de acción, presupuesto, cronograma de implementación, personal requerido y posibles riesgos en la implementación.

*Consolidación de la propuesta.* Para desarrollar el documento final y publicable, el equipo consultor hará un trabajo de consolidación y de revisión de los documentos para contar con solo uno que recopile todo el trabajo y que tenga la calidad necesaria para su publicación e implementación.

*Diagrama de flujo y entrega del producto.* Desde el comienzo, el equipo consultor contará con una persona responsable de la diagramación de los diferentes documentos y del apoyo en cuestiones comunicacionales. Sin embargo, al final de esta fase se afinará la diagramación de los documentos. De manera que se pueda entregar a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SENESCYT) un documento listo para su publicación.

#### 4. Conclusiones

Las instituciones ecuatorianas de formación técnica y tecnológica no deberían conformarse con la aplicación de modelos de evaluación, sino que deben enrumbar sus procesos sustantivos futuros bajo la premisa de que la calidad solo puede lograrse donde exista compromiso, responsabilidad, libertad para innovar, aceptación de la diversidad, inclusión, autonomía y, sobre todo, una cultura de mejora continua hacia el interior de la organización educativa y de reconocimiento social. En este contexto, se arriban a las siguientes conclusiones del trabajo:

- El marco conceptual del Sistema de Mejora y Aseguramiento de la Calidad de la Gestión de la Formación Técnica y Tecnológica en el Ecuador (SIMACTTE), genera dimensiones, estándares, elementos fundamentales y fuentes de información más integrados metodológicamente, a efecto de fortalecer el carácter orientador de la calidad del sistema y esclarecer el sentido de la evaluación y su relevancia para la calidad de los institutos.
- El SIMACTTE es una propuesta sistémica de evaluación de la educación superior tecnológica que tiene como referente el concepto de calidad y constituye una muestra de su operacionalización, en aspectos concretos de elementos y subsistemas, alrededor de la pertinencia, expectativas y requerimientos del sector productivo ecuatoriano.
- El documento de salida contiene el flujo del trabajo metodológico que integra los subsistemas de gestión, mejora, control, acompañamiento y aseguramiento de la calidad, que finalmente permitirán verificar que una institución se esfuerza, continua y conscientemente, en mejorar sus sistemas internos, la comunicación, la integración y su implicación en los procesos de formación de sus estudiantes.



## 5. Referencias bibliográficas

- INEC. (2016). *Boletín Anual*. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- OCDE. (2013). *Manual de Frascati 2002. Medición de las actividades científicas y tecnológicas. Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo*. Madrid: Fundación Española Ciencia y Tecnología (FECYT).
- ONU. (2015). *17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agenda 2030*. UNESCO Printed.
- Schindler, L., Puls-Elvidge, S., Welzant, H., & Crawford, L. (2015). *Definitions of quality in higher education: A synthesis of the literature*. Obtenido de Higher Learning Research Communications: <http://dx.doi.org/10.18870/hlrc.v5i3.244>
- Tedesco, J. (2016). El nuevo pacto educativo. *Kuaapy Ayvu*, 6.
- UCAR. (2013). *Consultoría para la elaboración y medición de indicadores RIMS de segundo nivel en el marco del Proyecto de Desarrollo Rural de la Patagonia (PRODERPA)*. Obtenido de Informe final. Unidad para el Cambio Rural (UCAR).