

Revista Científica de FAREM – Estelí

Medio ambiente, tecnología y salud

Año *| Núm *| enero - marzo 2024

ISSN: _____

Plan de mejora continua basado en la norma ISO 9001:2015 para el proceso del sistema de gestión de la calidad implementado en el Centro Tecnológico Francisco Rivera Quintero, El Zorro, INATEC - Estelí, 2023

Continuous improvement plan based on the ISO 9001:2015 standard for the quality management system process implemented at the Francisco Rivera Quintero Technology Center, El Zorro, INATEC - Estelí, 2023

Autor¹

Israel David Zeledón López

davidzeledon91@gmail.com

Tutores²

Ramón Antonio Canales Zeas

ramon.canales@unan.edu.ni

Luis Enrique Saavedra Torres

luisest2179@gmail.com

Resumen

Del presente artículo científico, se destacan aspectos importantes en cuanto a la tesis realizada sobre el Plan de mejora continua, basado en la norma ISO 9001:2015 para el proceso del sistema de gestión de la calidad. Por lo cual, se desglosará en primera instancia la evolución y conceptualización del término calidad, debido que no es una definición de carácter unívoco, a partir de ahí se concurre a la evolución de este término en el ámbito educativo, el proceso de gestión de calidad educativa, la normativa legal vigente a nivel del país y por último un desglose histórico de los sistemas de gestión existentes y su aplicabilidad en el campo educativo.

La calidad como un conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren capacidad de satisfacer necesidades, gustos y preferencias, y de cumplir

con expectativas en el consumidor. Asimismo, define los procesos como un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado.

Así mismo, el modelo de gestión de las organizaciones se centra en la gestión del conocimiento y constituye, un modelo que sintetiza, integra y quizá supera formas de gestionar la mejora de las organizaciones escolares, para un mayor rendimiento, procurando la atención de los estudiantes, que se sientan atraídos por una enseñanza de calidad y de este modo, minimizar la deserción de alumnos, ya sea por desmotivación, u otros.

También, se plantean las normas ISO, las cuales son documentos que especifican requerimientos que pueden ser empleados en organizaciones para garantizar que los productos y/o servicios ofrecidos por las mismas cumplan con su objetivo.

Por último, el diseño metodológico responde a la pregunta de ¿cómo se va a desarrollar la investigación?, intentando encontrar la solución de un problema, y comprobar la veracidad de las hipótesis que se trazaron en el mismo, si es que se han sido planteadas con anterioridad.

Palabras claves: procesos, gestión, calidad, plan, mejora

Abstract

This scientific article highlights important aspects regarding the thesis carried out on the Continuous Improvement Plan, based on the ISO 9001:2015 standard for the quality management system process. Therefore, in the first instance the evolution and conceptualization of the term quality will be broken down, because it is not a univocal definition, from there the evolution of this term in the educational field, the quality management process, will be discussed. educational, the legal regulations in force at the country level and finally a historical breakdown of the existing management systems and their applicability in the educational field.

Quality as a set of properties and characteristics of a product or service that give it the ability to satisfy needs, tastes and preferences, and to meet consumer expectations. Likewise, it defines processes as a set of planned activities that involve the participation

of a number of people and material resources coordinated to achieve a previously identified objective.

Likewise, the organizational management model focuses on knowledge management and constitutes a model that synthesizes, integrates and perhaps surpasses ways of managing the improvement of school organizations, for greater performance, seeking the attention of students., who feel attracted by quality teaching and in this way, minimize the dropout of students, whether due to demotivation or otherwise.

Also, ISO standards are proposed, which are documents that specify requirements that can be used in organizations to guarantee that the products and/or services offered by them meet their objective.

Finally, the methodological design answers the question of how the research is going to be developed?, trying to find the solution to a problem, and verify the veracity of the hypotheses that were drawn up in it, if they have been raised. previously.

Keywords: processes, management, quality, plan, improvement

Introducción

En la actualidad en muchas ocasiones escuchamos la palabra calidad, la cual, ninguna organización, no solo industrial sino de servicios puede darse el lujo de pasarlo por alto y considerarlo como algo pasajero. En este sentido la calidad se ha convertido en el factor estratégico de competitividad y diferenciación y, por tanto, de liderazgo de las organizaciones puesto que busca siempre la satisfacción del usuario. De tal modo, con el avance de la ciencia y la tecnología y el contexto que orienta el desarrollo social productivo indica la base para que las instituciones educativas desarrollen procesos dentro de un sistema de gestión de la calidad donde se integre el quehacer educativo en todos los niveles pedagógicos, administrativos y de gestión.

La formación de profesionales técnicos altamente calificados y con las competencias de su perfil profesional implica la ejecución y el cumplimiento de estándares en aras de la internacionalización. Por otro lado, Para establecer los antecedentes de esta investigación se indagó cuidadosamente en diferentes documentos electrónicos, en los cuales se ha

podido encontrar trabajos referidos a la mejora continua de un sistema de gestión de calidad. A continuación, se presentan algunos estudios realizados al respecto por estar relacionados con una o dos variables de estudio.

A nivel internacional, Garzón (2017) se propuso, planificar el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015, para la empresa Grávida S.A.S, dentro de la metodología de trabajo se siguió la ruta lógica de los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Así mismo, entre los principales resultados y conclusiones se detalla que se inició un proceso de planificación en la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basados en la norma ISO 9001:2015, se generó el desarrollo de una serie de actividades que entregan como resultado la misión, visión, objetivos y política de calidad; de la misma manera se diseñó un mapa de procesos y organigrama de la compañía, esto permite que la empresa pueda tener una estructura organizacional, un panorama actual de su contexto y una proyección a donde se quiere llegar.

Se encontró un trabajo a nivel nacional, con el tema: “gestión de la calidad en el proceso administrativo en la toma de decisiones”, realizado en Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua, Managua. UNAN-Managua, Facultad de Ciencias Económicas, Departamento de administración de empresa. Este trabajo muestra como objetivo general, mostrar el papel que juega la gestión de calidad mediante la investigación científica, para el proceso administrativo en la toma de decisiones. Se concluyó que la gestión de calidad juega un papel trascendental dentro del proceso administrativo, facilitando la toma de decisiones para que las organizaciones se desarrollen en un entorno globalizado que exige cambios para cumplir los intereses de los clientes o partes interesadas, así lo expresó (Pérez , Cuarezma , & García , 2021).

Otro trabajo realizado al nivel local, con el tema Aplicación del Modelo de la fundación europea para la gestión de la calidad (EFQM de excelencia) en el contexto de la calidad y mejora continua en la organización administrativa de Cáritas Estelí, 2014- 2015 sobre el cual se desarrolló una investigación, tiene el objetivo valorar la aplicación del modelo EFQM de la excelencia en el contexto de la gestión de la calidad y mejora continua en la organización administrativa de Cáritas Estelí, 2014- 2015. En esta investigación se identifican los elementos de calidad en la gestión administrativa organizativa aplicado

por Cáritas Diocesana de Estelí, tanto en su estructura organizativa como operacional, así mismo, se describen los mecanismos de gestión de la calidad para la toma de decisiones estratégicas, dentro de un proceso de mejora continua institucional. Este proceso de investigación permitió proponer un plan de mejora de la calidad que favorezca la implementación del modelo EFQM como herramienta que conduzca a la excelencia de la calidad en los niveles de dirección y coordinación. Fue necesario utilizar métodos empíricos, con los que se recolectó información a través de la aplicación de los instrumentos tales como: entrevista a los coordinadores de áreas y encuesta a los servidores de “Cáritas Estelí”, además de la guía de observación directa en el local. En los resultados obtenidos “Cáritas Estelí” no aplica un modelo que valore técnicamente la gestión del liderazgo, resultados en la sociedad, gestión del personal, gestión de los procesos, resultados en los clientes, resultados en las personas, políticas y estrategias, alianzas y recursos y resultados clave, por lo tanto, se proponen líneas estrategias y acciones que contribuyan al fortalecimiento institucional que favorezca las mejores decisiones empresariales (Berrios Noguera, 2016).

Asimismo, El ámbito educativo está abocado a atender y articularse desde el dinamismo del Sistema de gestión de calidad a los requerimientos mundiales. Estos constantes cambios, demandan de las instituciones transformaciones en el estilo de gestión que desarrollan para satisfacer las necesidades de sus miembros, formación de sus estudiantes, en la organización.

La calidad es un concepto que está inmerso en cualquier servicio o producto que se ofrezca, es por ello que cada una por su parte deberá introducir estrategias que optimicen su quehacer, determinando en primera instancia las necesidades y expectativas de sus clientes, luego la concreción de un ambiente laboral cálido en el que todos sus actores trabajen teniendo en cuenta una organización en sus procesos internos en pro de alcanzar las metas o políticas trazadas que le permitan conseguir esa calidad y lograr así ser reconocida en el contexto en el que se encuentre.

El objetivo de este artículo es, Desarrollar plan de mejora continua basado en la norma ISO 9001:2015 para los procesos del sistema de gestión de la calidad implementado en el Centro Tecnológico Francisco Rivera Quintero, El Zorro INATEC-Estelí, 2023. Así,

el plan de mejoramiento es el centro de la estrategia del mejoramiento continuo del establecimiento educacional, ya que es donde se diseña, planifica, ejecuta y evalúa acciones que permitan instalar o mejorar sus prácticas en los elementos que han priorizado y que posibiliten los cambios para mejorar los procesos de gestión y los resultados (Díaz Vásquez , unapiquitos, 2017).

Mejora continua

Es una metodología que busca optimizar productos, servicios y procesos para hacer más eficiente la rutina de trabajo. Al revisar las operaciones con regularidad, las empresas pueden reducir costos, identificar oportunidades y actuar de manera proactiva para el éxito organizacional (da Silva, 2021).

Plan de mejora continua

Es el conjunto de acciones que una institución de educación superior, carrera o programa académico realiza para consolidar fortalezas o superar debilidades de los procesos de autoevaluación para mejora o acreditación, destaca (CNEA, 2020a) (Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación , 2020).

Mejora continua de los procesos

La mejora continua de procesos es el acto de buscar mejorar los productos, servicios y operaciones de una organización a través de prácticas estandarizadas. Su objetivo es mantener el negocio sincronizado, eficiente y productivo de acuerdo con los objetivos y prioridades establecidos por los líderes de gestión (da Silva, 2021).

Calidad educativa

La definición de calidad en el ámbito educativo se ha desarrollado con mayor relevancia para evaluar y medir las instituciones educativas de acuerdo con los criterios que se establecen en el marco de la política educativa a la cual responde. Una educación de calidad es producto de una serie de condiciones orientadas a garantizar el aprendizaje y desarrollo integral de los y las estudiantes.

Procesos de un sistema de gestión de calidad

El proceso de calidad es una secuencia de procesos enfocados en la calidad de una empresa y de su producción o servicios. Para poder realizar un proceso de calidad eficiente la empresa debe crear políticas bien definidas que garanticen su cumplimiento.

Es decir, el proceso de calidad se da cuando la compañía implementa una serie de procedimientos centrados en la calidad (Quiroa, 2021).

Evaluación de los procesos

La organización debe determinar:

- a) qué necesita seguimiento y medición;
- b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;
- c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;
- d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.

La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados.

Materiales y métodos

El enfoque utilizado es de carácter cualitativo, dado que esta investigación se centra en mejorar el proceso educativo y así obtener resultados de calidad en los estudiantes a través de un plan de mejora, asimismo, valorar cualitativamente los resultados tanto del área administrativa, docentes y estudiantes.

El Centro Tecnológico Francisco Rivera Quintero, El Zorro, Estelí-INATEC, ubicado en el barrio Oscar Gámez N° 2 del municipio de Estelí, es un centro de educación técnica, contiene 871 estudiantes y 128 docentes, para un total de 999, siendo este el universo, esto referido entre educación técnica y capacitación, cuenta con director, subdirector y metodólogos conformando así el universo de esta investigación. se atiende la modalidad de bachillerato técnico y cursos: matutino, vespertino; Carreras técnicas y cursos: sabatino y dominical.

Asimismo, La población que se utiliza como objeto de estudio son cinco secciones de las carreras técnicas en curso y docentes del centro tecnológico y en la muestra se tomó dos secciones de las carreras técnicas de contabilidad y mecánica automotriz obteniendo un total de 39 estudiantes a los cuales se les aplicó entrevista, cabe mencionar que la mayoría de los estudiantes ya se encuentran realizando sus prácticas por lo que ya no se pudo

realizar más entrevistas. Asimismo, se entrevistó a 12 docentes incluyendo al equipo directivo del Centro Tecnológico.

Esta investigación contiene un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia por lo que no se aplicó una fórmula, sino que se tomó una cantidad de 39 estudiantes encontrados en el Centro Tecnológico ya que la mayoría de los estudiantes se encuentra realizando sus prácticas profesionales, asimismo se tomó una muestra de 12 maestros.

Dentro de los instrumentos de esta investigación se aplicó una guía de observación para poder identificar la relación entre los procesos implementados en el sistema de la gestión de calidad con respecto a la norma de referencia ISO 9001:2015. También, se aplicó entrevistas a: los metodólogos, subdirectora, al responsable de calidad, docentes y estudiantes del centro Tecnológico Francisco Rivera Quintero, El Zorro, del municipio de Estelí, dicha entrevista contiene interrogantes elaboradas con un lenguaje claro y sencillo, con el objetivo de determinar la percepción de la comunidad educativa sobre los procesos del sistema de gestión de la calidad.

Etapas de la investigación

➤ Fase de planificación o preparatoria

La planificación se trata de definir cada paso con el fin de cumplir pequeños logros encaminados a cumplir una meta más grande. Planificar permite prevenir problemas que se pudieran presentar o, en su defecto, tener tiempo para solucionar y sobreponerse ante cualquier contratiempo que surja fuera de lo establecido (Vasquez Palacin, 2022).

Al seleccionar el centro, se aplicó el proceso de investigación, para lo cual se realizó la solicitud formal al director del Centro Tecnológico Francisco Rivera Quintero “El Zorro” para la autorización de las visitas al mismo, donde se aplicó el proceso investigativo. Así, se procede a la presentación del investigador el cual explicó el motivo de la visita, asimismo, solicitando el apoyo del centro.

Posteriormente, en esta fase se seleccionó y delimitó el tema de investigación de acuerdo con las líneas investigativas, se planteó el problema que posteriormente se formulará; estableciendo preguntas directrices del proceso investigativo a realizar, también, se fijaron los objetivos, se procedió a revisión del material bibliográfico relacionado al tema,

selección de las técnicas con sus respectivos instrumentos que permitieron la recolección de la información.

➤ Fase de ejecución del trabajo de campo

El trabajo de campo es una fase fundamental en el desarrollo de una investigación, pues permite conocer y evaluar de primera mano lo que ocurre en un entorno determinado y contrastar las hipótesis con la realidad (Narvaez, 2023).

Esta fase corresponde al trabajo directo del investigador en el contexto seleccionado, es decir, el Centro Tecnológico Francisco Rivera Quintero “El Zorro”. Se realizó una visita en el centro educativo para solicitar el permiso de las autoridades educativas; una vez brindado el permiso se procedió a aplicar las técnicas de recolección de información, tales como: guías de observación y entrevistas estructuradas, a distintos autores del centro, para así, iniciar con la investigación de acuerdo con los objetivos.

Por consiguiente, se logró determinar la percepción de la comunidad educativa sobre los procesos del sistema de gestión de la calidad, ver la relación entre los procesos implementados en el sistema de la gestión de la calidad con respecto a la norma de referencia ISO 9001:2015 y por último se propuso un plan de mejora en la implementación de un sistema de gestión de la calidad.

➤ Fase del informe final

Como muy bien su nombre lo indica, es un informe o documento en el cual se exponen los resultados del estudio realizado, las conclusiones finales o un breve resumen de lo que contiene la investigación. En otras palabras, este se muestra de forma breve, ordenada y concisa los aspectos más relevantes del estudio en cuestión (Euroinnova, 2023).

Se procedió a la recopilación de los datos para obtener la información a partir de los instrumentos de investigación que se aplicaron, cuya función será obtener los principales hallazgos, posteriormente se procedió a la lectura, transcripción, análisis e interpretación de estos para la redacción del informe final.

➤ Fase de divulgación de los resultados

Es divulgar los resultados de una investigación, o dicho de manera más simple, poner a disposición de los lectores interesados un tema relativo a la ciencia, tiene una estructura

expositiva o explicativa y un conjunto de características que lo convierten en un tipo de discurso particular. Saber divulgar una investigación científica es una forma de gestión del conocimiento adquirido (Espinosa, 2010).

Se elaboró el informe final y se procedió a la presentación de este ante el jurado propuesto por la Facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí (FAREM-Estelí).

Análisis y discusión de resultados

A continuación, se analizan, discuten y comunican los resultados de esta investigación.

Referido al primer objetivo **determinar la percepción de la comunidad educativa sobre los procesos del sistema de gestión de la calidad en el Centro Tecnológico.**

En lo que respecta a la percepción del sistema de gestión de calidad mayoritariamente 49% los estudiantes conocen los roles, responsabilidades y autoridades del centro tecnológico, el 31% conoce los objetivos de la calidad y el 20% la política de la calidad. Estos datos



expresan el compromiso de la alta dirección en la comunicación y divulgación de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad por parte de la comunidad educativa.

Según, Asociación Española para la Calidad (2019) expresa que:

El sistema para establecer la política y objetivos y lograr estos orientado a dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad (adaptado de UNE-EN-ISO 9000:2005). Los sistemas de gestión de la calidad son utilizados por las organizaciones para asegurar su capacidad de proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes, los requisitos legales y reglamentarios aplicables y lograr la satisfacción del cliente mejorando continuamente la eficacia.

Referido al nivel académico de los docentes, mayoritariamente los estudiantes conocen cuál es el nivel académico de los mismos, los niveles académicos de los docentes son:

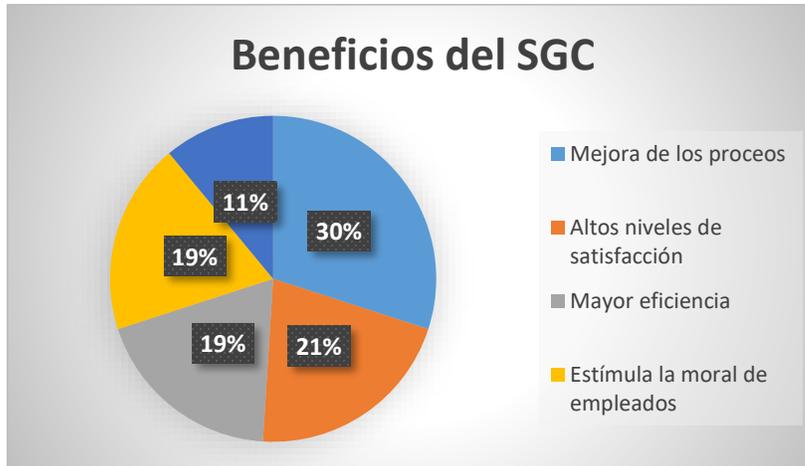
técnico, licenciado, especialista y máster. En este aspecto estos niveles permiten el fortalecimiento de las competencias de los estudiantes y evidencian la actualización y preparación académicas de quienes desarrollan procesos de formación.

La medición de la satisfacción y comprensión de las expectativas y necesidades de las partes interesadas dentro del Sistema de Gestión de la Calidad, es un aspecto fundamental a considerar dentro de la mejora continua de los procesos, en este aspecto la alta dirección del Centro Tecnológico, aplica encuestas para conocer la satisfacción con los servicios brindados tomando en cuenta la participación de estudiantes, personal docente y administrativo, siendo evidente la participación de la comunidad educativa en un ochenta y dos por ciento por parte de los estudiantes y en un cien por ciento por parte de los docentes.

De tal manera que, tanto los docentes como los estudiantes están conformes del sistema de gestión de calidad que se lleva a cabo en el centro tecnológico, lo cual aporta beneficios en cuanto a la calidad de educación, llevando a un mayor desarrollo en la eficacia del aprendizaje de los estudiantes, como la eficiencia de cada área del centro.

El setenta y siete por ciento de los estudiantes expresan conocer el alcance del sistema de gestión de la calidad, por su parte los docentes conocen el alcance del sistema de gestión de calidad, siendo la impartición de la Educación Técnica, esto permite que los estudiantes puedan desarrollarse en el ámbito profesional mediante educación práctica, fomentando la cultura de calidad. Además, facilita la coordinación e implementación de políticas que favorezcan el desarrollo y buen funcionamiento de la organización en aras del fortalecimiento de los procesos académicos.

Como se muestra en el gráfico se pudo determinar que el 30% de los estudiantes expresa conocer sobre la mejora de gestión de procesos, el 21% respondió que ofrece niveles más altos de satisfacción del cliente, el 19% considera que genera mayor eficiencia, el 19% respondió que estimula la moral de los empleados y el 11% conoce que ofrece reconocimiento internacional.



Según la Asociación Española para la Calidad, (2019), entre los beneficios del sistema de gestión de la calidad están:

- La organización se asegura que funciona bien y de esta forma puede cumplir los objetivos propios de la institución. Para eso es necesario que los objetivos de calidad del sistema, estén alineados con los objetivos del negocio. Si los objetivos de calidad son distintos, o no están alineados, a lo mejor se cumplen, pero el Sistema no coadyuvará para que la organización logre cumplir sus Metas y Objetivos.
- Se cuenta con un sistema permite gestionar, con calidad, el desarrollo de sus actividades. El Sistema permite analizar el desempeño de forma integral y, además, poder detectar las oportunidades de mejora, las cuales, implementadas exitosamente, se reflejarán en un cambio sustancial de los indicadores de desempeño de la organización.
- La forma de organizarse para hacer el trabajo es mejor y más simple. La organización por procesos, operados con equipos de trabajo interfuncionales es una herramienta que permite producir resultados superiores debido a la sinergia generada por la integración de las diversas habilidades y experiencias de sus miembros.
- El Sistema y sus procesos son la mejor estrategia para rebasar la estructura departamental de la empresa estableciendo una verdadera cadena de valor con los proveedores y clientes.

Los docentes han expresado conocer de los siguientes beneficios del sistema de gestión de la calidad el cuarenta y dos porcientos conoce que ofrece niveles más altos de satisfacción, el otro cuarenta y dos porcientos conoce que mejora la gestión de procesos, el ocho porcientos conoce que genera mayor eficiencia y el ocho porcientos C

Comparando los resultados nos damos cuenta del conocimiento sobre los beneficios del sistema de gestión de la calidad. Al implementarlo ayuda a documentar procesos para optimizar actividades, mantener la efectividad en las operaciones, lograr la satisfacción del estudiante y crear un entorno de trabajo en mejora continua.

Referido al Procesos Planificación y Gestión de los Procesos

El equipo directivo actúa de manera positiva ya que sin planificación no existen procesos, no existe calidad. Por lo que, los docentes contemplan que los procesos de planificación y la gestión de procesos influyen en el desarrollo de las actividades y cumplimiento de estrategias en las diferentes carreras técnicas, asimismo, en entregar a los estudiantes todos los equipos y herramientas didácticas necesario para su proceso de formación.

Los docentes expresan que la aplicación de estrategias metodológicas en diferentes facetas dentro del proceso de formación permite el desarrollo y fortalecimiento de capacidades de los estudiantes. Esto se realiza a través de evaluaciones avaladas por la gestión de calidad, cumpliendo con los requisitos que se contemplan en el plan de desarrollo humano calidad y calidez. También, los docentes se encuentran en continua capacitación metodológicas, pedagógicas, técnicas y tecnológicas en diferentes temáticas.

Se da seguimiento a los objetivos del sistema de gestión de calidad a través de:

Una matriz generada desde la Sede Central, dónde se reúne el técnico de calidad y subdirección técnica docente; para que, mediante el monitoreo de la asistencia y la retención, implementar estrategias de motivación a los estudiantes. Así, el sistema es un engranaje donde cada integrante tiene funciones específicas que realizar, y además se lleva un seguimiento en todas las áreas, como al cumplimiento de normativas con respecto a los indicadores de procesos de aprendizaje.

También, cuando los estudiantes van a sus prácticas se les da el seguimiento adecuado y se enfatiza el alcance de sus competencias; procurando el cumplimiento de cada uno de los procesos que preceden de este, así, con las evaluaciones a través de la planificación y de los métodos y procesos por área y subdirecciones, se le da el seguimiento con las auditorias y el cumplimiento de las normativas de INATEC. Esto, para mejorar la eficacia y efectividad de las metas establecidas y actividades planificadas durante las distintas fases. Del siguiente modo, está la aplicación de normativa de evaluación y reglamento interno, con los reportes mensuales de comportamiento de los indicadores de calidad.

Mejora de los procesos estratégicos claves y de apoyo

El equipo directivo establece que, a través del cumplimiento por cada proceso, con los planes e indicadores establecidos según la norma ISO 9001-2015, como también dando cumplimiento a las leyes y normativas, con evaluación, monitoreo y seguimiento a cada uno de los procesos para contribuir a la satisfacción de los clientes.

De igual manera, los docentes en lo que respecta establecen que los estándares de calidad favorecen que el centro trabaje de forma ordenado y organizado y en función de los estudiantes, también, dando acompañamiento, valoración y estrategias de solución a posibles hallazgos, asimismo, contribuye en la excelencia de los estudiantes egresados del centro.

Identificación de acciones de mejora en el centro tecnológico

El equipo directivo menciona que las mejoras son constantes, se realizan seguimientos desde Subdirección con la mejora continua del personal capacitado, acciones dónde se integren los estudiantes con actividades culturales y cuidado del medio ambiente, higiene y seguridad, charlas del sistema de gestión, simulacros, uso de extintores, medidas de seguridad, zonas de peligro, como también la actualización de la norma.

En el caso del segundo objetivo **identificar la relación entre los procesos implementados en el sistema de la gestión de la calidad con respecto a la norma de referencia ISO 9001:2015**, se llevó a cabo una lista de cotejo donde se pudo observar aspectos relacionados con el Centro Tecnológico.

Se estableció la relación sobre el sistema de gestión de la calidad, en cuanto a las respuestas tanto de los estudiantes, docentes y el equipo de dirección, dado que el centro se encuentra certificado, de lo cual se puede constatar que el centro tecnológico cuenta con un excelente sistema de gestión de calidad en las diferentes áreas, contribuyendo así al desarrollo tanto de los trabajadores, como de los estudiantes, obteniendo resultados eficaces, esto se puede verificar en el planteamiento de dichas respuestas en la matriz de observación que se presenta en anexos.

El número de aulas y laboratorios se observó que si hay coherencia con el número de estudiantes que visita el centro, ya que las aulas y laboratorios tienen la capacidad de tener más estudiantes de la matrícula existente. Asimismo, las aulas y laboratorios se encuentran con los equipos necesarios para las actividades académicas, a cada estudiante de las diferentes carreras se le proporciona las herramientas y equipo necesario para el proceso de su formación. Por ejemplo: Si no hay material o equipo disponible no sería posible llevar a cabo el desarrollo de las clases que se imparten.

En cuanto a la realización de mejoras para el acceso de todos los estudiantes, se evidencia la ampliación del andén, el portón está pintado en color amarillo, no hay espacios de recreación, los baños están rotulados, hay extintores en los pabellones, hay rutas de evacuación.

En lo que respecta a los maestros ellos muestran empatía y comprensión para con sus estudiantes, de igual manera están capacitados para aplicar estrategias que ayudan de manera positiva en el desarrollo de cada unidad o contenido que se imparten. Asimismo, se observó la atención del personal administrativo, cada miembro del personal brinda una adecuada atención a los estudiantes según la solicitud o la necesidad que se presente.

Respecto a la atención de quejas y sugerencias el Centro Tecnológico cuenta con un buzón donde cada estudiante tiene la oportunidad de expresar sugerencias e inquietudes que podrían tener, esto con el fin de conocer lo que piensa cada uno y poder dar solución a posibles quejas. Esto permite contribuir a la mejora del aprendizaje.

Respecto a las políticas de calidad si están comunicadas, se observó en la oficina de registro, subdirección técnica, documentos firmados y sellados respecto a la política de calidad.

La norma ISO 9001:2015 plantea en cuanto a la evaluación del desempeño que, la organización debe determinar que necesita seguimiento y medición lo cual son necesarios para asegurar resultados válidos; también, la organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados. Asimismo, debe procurar la satisfacción del cliente (estudiantes), realizando el seguimiento de las percepciones de los clientes, del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. En relación con el centro tecnológico, el cual va de la mano con dicha norma, este centro se enfoca en el proceso de la definición de la oferta académica a ejecutar, para ello, la dirección general de formación profesional envía propuesta de carreras, especialidades y horarios para su análisis y validación por el consejo de dirección y académico, y una vez aprobada se autoriza la oferta y se procede a la divulgación, promoción y captación de matrícula, en los tiempos establecidos. Como también, tiene otros enfoques en cuanto a la estructura garantizando un ambiente apropiado tanto para el personal administrativo, docente, como de los estudiantes en sus distintas áreas educativas (Norma Internacional ISO, 2015).

En lo que respecta al tercer objetivo específico referido a “**proponer plan de mejora continua en la implementación de un sistema de gestión de la calidad del Centro Tecnológico**”, en este sentido se propone un plan de mejora institucional para el periodo 2023, en el que se han considerado diferentes análisis de gestión estratégica como el FODA, las 5 M, entre otros como la definición del contexto institucional.

A continuación, se muestra la estructura del Plan de Mejora Institucional para el Centro Tecnológico Francisco Rivera Quintero “El Zorro”, Estelí – INATEC.

I. Presentación

II. Marco Conceptual

III. Metodología

IV. Contexto Institucional

4.1. Misión

4.2. Visión

4.4. Análisis Institucional FODA

4.4.1. Análisis Externo

4.4.1.1. Político

- 4.4.1.2. Económico
 - 4.4.1.3. Sociales
 - 4.4.1.4. Tecnológicos
 - 4.4.1.5. Ecológicos
 - 4.4.1.6. Legales
 - 4.4.2. Análisis Interno
 - 4.4.2.1. Métodos (Procedimientos implementados)
 - 4.4.2.2. Maquinaria (equipamiento tecnológico e industrial)
 - 4.4.2.3. Mano de obra (competencias del recurso humano, contratación de nuevo personal, fortalecimiento)
 - 4.4.2.4. Medio Ambiente (laboral, ambiental, entorno)
 - 4.5. Partes interesadas
 - 4.5.1. Sectores socio productivos
 - 4.5.2. Las instituciones públicas
 - 4.5.3. Proveedores
 - 4.5.4. Sede Central del INATEC
 - 4.5.5. Trabajadores del Centro Tecnológico
 - 4.5.6. Instituciones de educación superior del sector público y privado
 - 4.5.7. Estudiantes del Centro Tecnológico
 - 4.5.8. Norma de Certificación del SGC/Equipo de Dirección
 - 4.8. Facultades que dan el marco jurídico y/o mandatos institucionales
- V. Acciones estratégicas del plan de mejora institucional
- VI. Sistema de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación
- VII. Referencias

Conclusiones

En esta investigación se logró el desarrollo de un plan de mejora continua con norma de referencia ISO 9001:2015 para el Centro Tecnológico Francisco Rivera Quintero, El Zorro INATEC-Estelí, el cual implementa procesos estratégicos claves y de apoyo que conllevan al fortalecimiento de las actividades y acciones que inducen al cumplimiento de la misión y visión del INATEC.

Es evidente que la comunidad educativa del Centro Tecnológico Francisco Rivera Quintero, El Zorro INATEC-Estelí Conoce y está en constante comunicación en los aspectos referidos al sistema de gestión de la calidad, pudiendo determinar la percepción

de la comunidad educativa sobre los procesos del sistema de gestión de calidad que se maneja en el centro tecnológico, siendo protagonista docentes y estudiantes de los beneficios de la certificación internacional y otros aspectos como el trabajo organizado, la cultura de la pertenencia y la cultura de la calidad.

Las observaciones realizadas en el Centro Tecnológico permitieron identificar aspectos relacionados de los requisitos del sistema de la gestión de la calidad, notablemente la norma ISO 9001:2015 permite agregar valor a las actividades que se gestionan dentro del centro orientada a incrementar el nivel de confianza en los sistemas de gestión de la calidad, de tal modo, el enfoque basado a procesos que propone la norma ISO 9001:2015, permitirá alcanzar mayor satisfacción con los servicios brindados.

Finalmente se propone un plan de mejora continua en la implementación de un sistema de gestión de la calidad del Centro Tecnológico, en el que se consideraron aspectos relevantes del contexto institucional, metodologías como las 5 M y el análisis FODA que permitieron visionar los aspectos que se deben mejorar plasmados como acciones de mejora en los servicios que se brindan en el centro tecnológico para el desarrollo y la madurez de sus procesos.

Bibliografía

Asociación Española para la Calidad. (2019). *aec.es*. Obtenido de aec.es:

<https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/sistemas-de-gestion-de-la-calidad>

Berrios Noguera, J. R. (Agosto de 2016). *repositorio.unan*. Obtenido de repositorio.unan:

<https://repositorio.unan.edu.ni/13624/1/20040.pdf>

Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación . (Noviembre de 2020). *cnea.edu.ni*.

Obtenido de cnea.edu.ni: <https://www.cnea.edu.ni/sites/default/files/2021-07/Glosario%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%20Superior%20de%20Nicaragua%20CNEA%203era%20Edici%C3%B3n%20Digital.pdf>

da Silva, D. (04 de Junio de 2021). *Blog de Zendesk*. Obtenido de Blog de Zendesk:

<https://www.zendesk.com.mx/blog/mejora-continua-procesos/>

Díaz Vásquez , S. L. (2017). *unapiquitos*. Obtenido de unapiquitos:

https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/4710/Selva_Tesis_Maestr%C3%ADa_2017.pdf?sequence=1

Espinosa, V. (Diciembre de 2010). *scielo*. Obtenido de scielo:

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292010000300001

Euroinnova. (2023). Obtenido de Euroinnova: <https://www.euroinnova.com.ni/blog/que-es-el-informe-final-de-una-investigacion>

Narvaez, M. (2023). *Questionpro*. Obtenido de Questionpro:

<https://www.questionpro.com/blog/es/trabajo-de-campo/>

Norma Internacional ISO. (15 de Septiembre de 2015). *Congreso*. Obtenido de Congreso:

http://www.congresoson.gob.mx:81/Content/ISO/documentos/ISO_9001_2015.pdf

Pérez , A. A., Cuarezma , G. J., & García , I. M. (4 de Marzo de 2021). Obtenido de

<https://repositorio.unan.edu.ni/14717/1/14717.pdf>

Quiroa, M. (1 de Agosto de 2021). Obtenido de

<https://economipedia.com/definiciones/proceso-de-calidad.html>

Vasquez Palacin, J. (29 de Octubre de 2022). *Blog*. Obtenido de Blog:

<https://blog.up.edu.mx/prepaup/planificar-planear-para-lograr-tus-objetivos#:~:text=La%20planificaci%C3%B3n%20se%20trata%20de,surja%20fuera%20de%20lo%20establecido.>