UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ECUADOR

POSGRADOS

MAESTRÍA EN

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

RPC-SO-37-No.696-2017

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

PROPUESTAS METODOLÓGICAS Y TECNOLÓGICAS AVANZADAS

TEMA:

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN BASADO EN UN SISTEMA DE CUADRO DE MANDO INTEGRAL Y GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001, PARA EL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN BIBLÍAN

AUTOR:

ISMAEL LIZARDO GALLEGOS REINOSO
SEBASTIAN FERNANDO RUIZ AVILA

DIRECTOR:

JOSÉ FELIPE ERAZO GARZÓN

CUENCA - ECUADOR
2020

COHORTE
2018 - 2020

Autor/a:

Ismael Lizardo Gallegos Reinoso
Ingeniero en Contabilidad y Auditoría
Candidato a Magíster en Administración de Empresas, Mención en Proyectos por la Universidad Politécnica Salesiana – Sede Cuenca
igallegos@est.ups.edu.ec

Sebastian Fernando Ruiz Avila
Ingeniero Electrónico
Candidato a Magíster en Administración de Empresas, Mención en Proyectos por la Universidad Politécnica Salesiana – Sede Cuenca
sruiza@est.ups.edu.ec

Dirigido por:

José Felipe Erazo Garzón PhD
Ingeniero Empresarial
Magister en Contabilidad y Auditoría
Doctorado en Contaduría
jerazo@est.ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS
©2020 Universidad Politécnica Salesiana.
CUENCA – ECUADOR – SUDAMÉRICA
GALLEGOS REINOSO ISMAEL L.
RUIZ AVILA SEBASTIAN F.
DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN BASADO EN UN SISTEMA DE CUADRO DE MANDO INTEGRAL Y GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001, PARA EL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN BIBLÍAN

RESUMEN

En la actualidad, la necesidad de un desarrollo permanente y sobre todo, obligados a pertenecer a un mundo globalizado, las empresas del sector industrial, así como las instituciones de servicio a la comunidad, se sienten en la necesidad de realizar sus actividades basadas en modelos de gestión que les signifique una sincronización de los objetivos con las estrategias e indicadores, a través de los cuales se pueda medir, evaluar y mejorar las actividades que desarrollan en favor de la comunidad.

Para el presente trabajo de investigación se ha concebido diseñar el modelo de gestión bajo los lineamientos del Cuadro de Mando Integral y del Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma ISO 9001:2015 para el Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián como una herramienta para la mejora de las actividades institucionales.

Para la realización de esta investigación partimos de un diagnóstico de la situación actual del Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián, sobre conceptos en los que se basan estas herramientas estratégicas de gestión, a través de las cuales se pretende que las actividades se desarrollen de una manera planificada, sujeta a control, medición y mejora continua, ya que en la actualidad la institución bomberil carece de este tipo de métodos de gestión.

Se han recabado conceptos de la bibliografía existente en páginas web sobre la materia de estudio, lo que nos ha permitido tener una base para realizar de mejor manera el trabajo de investigación propuesto.

La aplicación de este modelo que en un futuro cercano la institución pretenda incorporar dentro de su metodología de trabajo, hará posible que pueda medir los resultados de la gestión y en adelante, propender a que todo el personal se incorpore y participe con criterio, formación y sentido de pertenencia al logro de los objetivos que persigue en aras de satisfacer las necesidades que tiene la comunidad

Palabras Clave: Cuadro de Mando Integral, Modelo de Gestión, Norma ISO 9001:2015, Mapa Estratégico, Procesos, Calidad, Indicadores.

ABSTRAC

At present in which, being immersed in the need for permanent development and above all, forced to belong to a globalized world, companies in the industrial sector, as well as institutions serving the community, feel the need to carry out their activities based on management models that mean a synchronization of the objectives with the strategies and indicators, through which the activities they carry out in favor of the community can be measured, evaluated and improved.

In this research work, the design of a management model based on the Balanced Scorecard and Quality Management System under ISO 9001:2015 has been conceived for the Fire Department of the Biblián Canton as a tool for the improvement of institutional activities.

To carry out this research we start from an evaluation of the current situation of the institution on the concepts on which these strategic management tools are based, through which it is intended that the activities are developed in a planned manner, subject to control, measurement and continuous improvement, since at present the fire institution lacks this type of management methods.

Concepts have been collected from the existing bibliography on web pages on the subject of study, which has allowed us to have a basis to better carry out the proposed research work.
The application of this model, which in the near future the institution intends to incorporate into its work methodology, will make it possible to measure the results of management and, from now on, to encourage all personnel to join and participate with criteria, training and a sense of belonging in the achievement of the objectives it pursues in order to satisfy the needs of the community.

Keywords: Balanced Scorecard, Management Model, ISO 9001: 2015 Standard, Strategic Map, Processes, Quality, Indicators

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 1
1.1. Situación Problemática. Antecedentes 1
1.2. Formulación del Problema 1
1.3. Justificación Teórica 3
1.4. Justificación Práctica 3
1.5. Objetivos 4
1.5.1 Objetivo General 4
1.5.2 Objetivos Específicos 4
1.6. Principales Resultados 4
2. MARCO TEORICO 5
2.1 Marco Conceptual 5
2.2 Bases teóricas. Discusión de Enfoques de varios 6
2.3 Análisis crítico de las metodologías existentes relacionadas al problema. 7
3. METODOLOGÍA 11
3.1 Unidad De Análisis 11
3.2 Población 12
3.3 Métodos a emplear 13
3.4 Identificación de las necesidades de información. 14
3.5 Técnicas de recolección de datos 15
3.6 Herramientas utilizadas para el análisis e interpretación de la información. 15
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 16
4.1 Análisis, Interpretación, y discusión de resultados. 16
4.2. Propuesta Metodológica o Tecnológica 18
***4.2.1.* Premisas o supuestos** 34
***4.2.2.* Objetivo de la propuesta metodológica** 36
4.2.3. Objeto de la propuesta 37
4.3. Responsables de la implementación y control 37
4.4. Fases para su puesta en práctica. 38
4.5. Indicadores de evaluación. 40
5. CONCLUSIONES 41
6. RECOMENDACIONES 42
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 43

Índice de Tablas

Tabla 1. Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián 12
Tabla 2.Diagnostico Institucional. 17
Tabla 3.Objetivos del Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián 21
Tabla 4. Riesgos a considerar en la Institución 26
Tabla 5.Objetivos e Indicadores 31
Tabla 6. Recursos e Insumos para el Manual de Calidad 35
Tabla 7. Cronograma de puesta en práctica 38
Tabla 8.Objetivos e Indicadores 40

Índice de Figuras

Figure 1. Estructura Organizacional del Cuerpo de Bomberos del cantón Biblllián. 24
Figure 2. Cadena de Valor del Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián 25
Figure 3. Grupos de Interés del Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián..... 28
Figure 4.Mapa Estratégico del Cuadro de Mando Integral 29

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación Problemática. Antecedentes

Las instituciones públicas en general, destinadas a prestar sus servicios a la comunidad, actualmente carecen de modelos de gestión y de una organización estructural que les permita replantear sus actividades administrativa y operativa con el propósito de conseguir un mejor nivel de rendimiento en la organización y como consecuencia, ser más competitivas y exitosas, utilizando los recursos de forma adecuada, facilitando el manejo de sus operaciones para el cumplimiento de sus objetivos.

En la actualidad, las instituciones se enfrentan a grandes retos, tales como la mejora continua, la satisfacción de la comunidad y la estandarización y control de los procesos, que le permita llevar acabo sus actividades de manera correcta.

La compresión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de los resultados previstos. El enfoque hace que la institución pueda controlar las relaciones y dependencias entre los diversos procesos que conforman el sistema, de manera que se pueda canalizar de mejor manera las actividades y el desempeño de la institución (ISO, 2015).

Según la resolucion del CEAACES (2014) con el proceso de evaluación de la calidad en la institución, se logra una recopilación de un modo ordenado de los datos tanto cualitativos como cuantitativos que sirven para tener un criterio racional y un juicio de valor a fin de realizar el diagnostico, con lo cual se analiza los componentes, funciones y los procesos que permiten mejorar el desarrollo institucional. Este proceso de evaluación debe tener una mejora permanente y continua.

1.2. Formulación del Problema

El Cuerpo de Bomberos Municipal del Cantón Biblián, no dispone de una herramienta sistemática que permita la optimización de los procesos organizacionales, en la prestación de los diferentes servicios. Por lo tanto, para que la institución cumpla con sus deberes y obligaciones de forma efectiva, debe disponer de modelos de gestión de procesos de acuerdo a una organización moderna, que posibilite orientar las estrategias dentro de una administración equilibrada y coherente, para una mejor gestión institucional.

Esto se ha evidenciado en base a las entrevistas realizadas con el personal administrativo y operativo de la institución a través de listas de verificación y los archivos de los casos de emergencia que maneja el personal operativo, así como, la manera como se tratan las quejas e insatisfacción que existe en la comunidad respecto a las actividades que la institución brinda

Tomando como referencia, los archivos del periodo 2019, se pudo evidenciar que se atendieron 637 emergencias de diferente índole; sobre las cuales, existieron quejas debido principalmente a: llegadas tardías al lugar de la emergencia un 5%, no asistencia del personal para cubrir la emergencia un 4% y; personal insuficiente un 3%; es decir, un total de 76 emergencias con queja, que representa el 12% del total de asistencias. Cabe recalcar, que de acuerdo a la información reportada en los formularios de atención de emergencias se evidenció que los aspectos que generaron las quejas fueron debido a la falta de equipo de protección para enviar a todo personal de la Institución, la deficiente georreferencia para ubicar de manera efectiva el lugar del siniestro y por el mal estado de las vías.

Adicional, del análisis realizado en el Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián se pudo evidenciar lo siguiente:

- Existen deficiencias en el accionar Institucional en cuanto a la atención a la comunidad.
- Falta de capacitación al personal para lograr lo establecido en la misión visión y objetivos Institucionales.
- Carencia en la formación del líder designado.
- No hay un sistema de comunicación óptimo.
- Se observa que muchos no tienen un nivel de educación, conocimientos, experiencia y aptitudes que debe disponer el personal bomberil.
- Poca colaboración de los trabajos en equipo.
- La falta de procesos de autogestión para mejorar los ingresos de la Institución, para dotar de bienes y equipamiento de protección al personal.

Estas causas se dan debido a que la institución no cuenta con un modelo de gestión donde tenga definido sus procesos que le permitan ser más eficientes y eficaces al momento de acudir a las emergencias.

En base a lo expuesto, el motivo de desarrollar este estudio es diseñar un modelo de gestión que le permita mejorar la gestión administrativa, uso eficiente de los recursos y

desenvolvimiento del personal para una óptima atención a la comunidad, ya que al ser una institución de socorro para salvar vidas no debería presentar errores ni quejas de los usuarios.

1.3. Justificación Teórica

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización, le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible (ISO, 2015).

Según el autor Noguez (2016) en su libro el Futuro de la Calidad manifiesta que, la norma ISO 9001:2015 ha sido concebida como una herramienta que puede afrontar los cambios tecnológicos y nuevas prácticas asociadas cada vez más a un mundo en creciente desarrollo como parte de la globalización, en el cual se incluyen las empresas.

Alzate (2017) refiere que al implementar un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015, se constituye en una decisión de carácter estratégico direccionada a enfrentar los cambios que trae consigo la globalización, y en este concepto, facilita los lineamientos para que la institución mejore sus procesos y servicios que brinda a la comunidad, en procura de ser cada vez más competitiva.

Los autores Alvarez et al. (2007) determinan que el Balance Scoredcard es una herramienta que logra hacer el seguimiento integrado a través de la combinación de los elementos de Gerencia Estratégica y el control del comportamiento de una organización a corto, mediano o largo plazo. Está basado en la determinación de objetivos con indicadores e iniciativas, las cuales tienen concordancia de causa y efecto en un mapa estratégico en el cual constan cuatro perspectivas básicas que son la financiera, cliente, proceso interno y de aprendizaje, alineados al cumplimiento de la visión de la organización.

Adicional, los autores Martinez et al. (2010) sostienen que la aplicación del cuadro de mando integral es de utilidad como instrumento de seguimiento y control de la ejecución del plan estratégico institucional, debido a que los resultados muestran un impacto positivo en la gestión financiera y sanitaria, observándose mejores alcances a través de la medición de indicadores, en contraste con la metodología clásica que realiza el estado.

1.4. Justificación Práctica

Al elaborar el modelo de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 y un Sistema de Cuadro de Mando Integral, en el Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián, se aporta a la

identificación de procesos deficientes que demandan mayor consideración en cuanto a la fijación de estrategias que ayuden a su mejora y por ende al desarrollo institucional. El Cuadro de Mando Integral, expresa una realidad administrativa y financiera de las instituciones, proporcionando valiosa información para una adecuada toma de decisiones.

En una empresa el disponer de procedimientos normalizados y trabajar en forma planificada y ordenada, sin lugar a dudas repercutirá en un mejor desempeño de las actividades, aportando con un valor agregado significativo a la organización, creando sentido de pertenencia entre los diferentes colaboradores y facilitando el alance de los objetivos planteados.

De ahí que, al implementar el modelo de gestión de calidad en el Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián, se aporta con la identificación de aspectos que demandan mayor atención para la implantación de estrategias que ayuden al desarrollo de la institución.

1.5. Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Diseñar un modelo de gestión para el Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián con base en el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 y Cuadro de Mando integral con el fin de potencializar sus procesos y mejorar la calidad de sus servicios.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Determinar y analizar las principales falencias de los procesos administrativos, a través de un análisis situacional en la institución.
- Identificar los procesos y herramientas vinculados a la calidad, productividad y rediseño administrativo.
- Establecer las perspectivas que constituyen el BSC aplicado a la Institución.

1.6. Principales Resultados

La necesidad de implantar una administración moderna e innovadora, permite que el presente estudio, se convierta en un valioso aporte al desarrollo, crecimiento, fijación y cumplimiento de procedimientos que, sin duda, serán abordados como parte del proyecto de investigación, a través del diseño de un modelo de gestión basado en un sistema de cuadro de mando integral y gestión de calidad bajo la norma ISO 9001: 2015, para el Cuerpo de Bomberos del Cantón

Biblián, que contribuyan en la efectividad de los procesos, actividades y servicios a la comunidad.

Fortalecer el control, es cada vez de mayor importancia, en la medida que las organizaciones se encuentren en un entorno dinámico y cambiante a las exigencias que demanda la sociedad, por tanto, es una función principal del nivel ejecutivo que comprende todas las acciones que se emprenden para garantizar que las actividades realizadas tenga coherencia con las planificadas.

2. MARCO TEORICO

2.1 Marco Conceptual

Según Gonzáles et al. (2016) afirman. “La calidad no se decreta, la calidad se crea y se produce". El desarrollo y la puesta en vigencia de un sistema de gestión de calidad concebido sobre la norma ISO 9001:2015, tiene la finalidad de constituirse en una manera de asegurar que los procesos y actividades que la institución realiza garanticen el servicio que se brinda a las partes interesadas; es decir, que el personal sepa que hacer, a donde ir, que corregir, que controlar y que mejorar.

La calidad en una institución es un proceso sistemático que resulta de una adecuada planificación y una gestión basada en un direccionamiento estratégico (Mayo et al., 2011).

Según el autor Alveiro et al. (2011) fundamenta que la implementación de un Balanced Scorecard (BSC), permite a la dirección de la organización disponer de herramientas útiles para migrar hacia la competitividad basándose en una adecuada comprensión de los objetivos y metodologías que deben utilizase para lograrlos. El Balanced Scorecard mide la actuación de las organizaciones desde las perspectivas siguientes: financiera, clientes, procesos internos, crecimiento y formación del personal, permitiendo establecer las estrategias, objetivos y la medición de resultados a través de los indicadores.

De esta manera se puede afirmar que la aplicación del cuadro de mando integral (CMI) en una institución de orden público, mejora la comprensión y aplicación de las estrategias a lo largo del tiempo por parte de los colaboradores de la institución, generando un cambio positivo en la capacidad de los empleados para lograr compromiso con los objetivos y por ende disponer de una herramienta para la administración que le permita conocer y discutir el antes y el después de su aplicación.

2.2 Bases teóricas. Discusión de Enfoques de varios

Según los autores Benzaquen y Pérez (2016) refieren que las Normas de calidad, se enfocan en aspectos mínimos que deben contemplar los procedimientos de gestión, teniendo como principal objetivo el determinar un sistema de calidad que permita a la organización producir bienes y servicios que sean conformes con los requerimientos de los clientes.

Los autores Solis et al. (2018) opinan que la competencia internacional, las altas expectativas de la calidad y el deseo de crecer dentro de una competencia intensificada por la falta de regulación, ha motivado a las organizaciones adoptar estrategia**s** para conocer y medir las necesidades de los clientes.

Los modelos de gestión que se desarrollan e implementan en las instituciones hacen posible el desarrollo de sus actividades de una manera planificada y estructurada, con miras a lograr procesos de mejora continua y hacerla competitiva (Beltrán et al., 2009).

Se considera que un sistema de gestión es la suma de todos los procedimientos, actividades y herramientas que se desarrollan y aplican en la institución de una manera planificada y organizada para lograr sus objetivos (Duarte, 2011).

Los autores Kaplan y Norton (2002) sostienen que, el Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balanced Scorecard (BSC), permiten que las organizaciones puedan disponer de herramientas básicas para medir el cumplimiento de los objetivos, a través de los indicadores y se pueda disponer de acciones correctivas que involucren a los miembros de la institución a través de un compromiso formal.

Un buen ejemplo de aplicación de modelos de gestión basados en sistemas de calidad bajo norma ISO 9001:2015 y BSC, corresponden a instituciones de la Republica de Colombia que a través de la aplicación de una visión empresarial acompañada por las soluciones de estas estrategias , ayudaron al proceso gerencial a generar un ambiente laboral mucho más activo, con una nueva actitud en cada integrante del equipo, dada la preocupación de que sus actividades y rendimiento fueran visibles para la alta dirección, sin embargo se obtuvo como resultado una comprensión mayor respecto al constante escrutinio en el que se encontraba la gestión y el desempeño de toda la organización.

El autor Martinez (2017) considera que el Cuadro de Mando Integral (CMI), es una de las herramientas que permite la unificación y evaluación de objetivos y utiliza un conjunto de

medidas para garantizar que la alta dirección tenga una visión rápida, pero comprensiva de su negocio como parte sustancial del direccionamiento estratégico en la organización.

El autor Altair (2005) refiere que la sostenibilidad en el tiempo del Balanced Scorecard es el de constituirse en una herramienta útil en la estrategia de la organización, de manera que puedan adaptarse a los cambios que se ocasionan en un entorno globalizado y se logre cada vez ser más competitivas.

Alveiro (2011) en su investigación propuso siete pasos para la implementación exitosa de la estrategia bajo el BSC y enfatizó que la importancia de su aplicación, radica en identificar dónde está el problema potencial, proporcionar a los gerentes el conocimiento para determinar los procesos que están relacionados con el bajo rendimiento y concluyó que las herramientas que utiliza el Cuadro de Mando Integral, son útiles para los directivos de las empresas, en la toma de decisiones y el logro del éxito.

Los autores que hablan de los modelos de gestión basados en Cuadro de Mando Integral (CMI) y Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) bajo la norma ISO 9001:2015, coinciden en que las empresas como base para su aplicación, necesitan conocer los requerimientos de los clientes, las expectativas de calidad, aspectos de mejora continua ya que estas herramientas son claves en la gestión del cambio, son precisamente las que les permiten desarrollar sus actividades con una visión empresarial coherente y estructurada vinculando los objetivos e indicadores en un entorno cada vez más competitivo.

2.3 Análisis crítico de las metodologías existentes relacionadas al problema.

Los conceptos de calidad datan de muchos años atrás y han sido motivo de estudio de autores importantes como Juran, Deming, Ishikawa entre otros. La evolución del concepto de calidad ha sido notoria en el desarrollo de la sociedad y ha contribuido a que los pueblos pasen a formar parte de un mundo globalizado con estrategias útiles y solventes en las cuales se ven involucrados todas las personas que conforman las organizaciones. La formulación de los sistemas de gestión de calidad basados en las normas ISO 9001:2015, así como BSC son precisamente parte de estas estrategias y han contribuido a que las empresas desarrollen sus actividades de manera organizada, planificada, controlada, permitiéndolas migrar a estados de reconocida competitividad. La norma ISO 9001:2015, considera a la calidad como la capacidad que tiene un producto, un sistema o un proceso para dar cumplimiento a los requisitos que exigen los clientes y usuarios.

Los autores Fontalvo y de la Hoz (2018) refieren que un sistema de calidad permite a una organización ser más competitiva en el mercado, ya que se posibilita la manera de satisfacer las necesidades de sus clientes. siendo esta una estructura organizacional que hace posible llevar a cabo las actividades de una manera planificada y organizada para satisfacción de las partes interesadas.

De acuerdo con los autores Torres y Lavayen (2017) manifiestan que la ISO 9001:2015, se establece como una serie de normas y procedimientos a nivel internacional para el desarrollo de los sistemas de calidad, donde se especifican los requisitos que se deben cumplir en las organizaciones en todas las actividades, a través de las cuales se desarrollan los servicios, como también a las instalaciones, para asegurar que las necesidades y expectativas de las partes interesadas hayan sido cumplidas a cabalidad.

Entre las principales ventajas de la aplicación de un modelo de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015, tenemos:

- Contribuir a la organización al incremento de la productividad, satisfacción del cliente interno y externo, mejora continua y reducción de trabajos defectuosos y productos no conformes.
- Brindar una base sólida para crear estrategias que permitan ayudar a la institución a mejorar su desempeño para las iniciativas de desarrollo sostenible.
- Ayuda a conocer el estado en el que se encuentra una organización para generar propuestas de mejora que emplean herramientas y metodologías de calidad.

Como desventajas tenemos:

- Los costos incurridos en el levantamiento de la documentación de sistemas pueden verse afectados si es que no hay una preparación adecuada del recurso humano y no se cuenta con una dirección comprometida, que lidere en base al compromiso entre los colaboradores de la institución.
- No alcanzar una certificación de los organismos de control acreditados nacional e internacionalmente esto perjudicaría a la empresa en los gastos que se ha incurrido para la implementación del mismo. Por lo que, es necesario que estos conceptos sean adecuadamente concebidos a fin de que se logre un sentido de pertenencia a favor de los objetivos de la empresa.

- Al no existir una sostenibilidad del sistema, el seguimiento respectivo, el compromiso y la falta de un proceso de mejora continua, el certificado que se logre, será solamente una imagen corporativa y ocurrirá el desencanto.

En cuanto al BSC los autores Kaplan y Norton (2002) afirman que, si un proceso no se puede medir, no se puede gestionar, por lo que, es necesario el uso de una herramienta que ayude a identificar y verificar las estrategias necesarias a seguir para alcanzar la visión e ir a través de objetivos específicos los cuales sean medibles y alcanzables con un conjunto de indicadores que muestren en tiempo real el desempeño del giro de negocio.

Los autores Alvarez et al. (2007) sostienen que el Balanced Scorecard (BSC) es una herramienta que logra hacer el seguimiento integrado a través de la combinación de los elementos de la gerencia estratégica y el control del comportamiento de una organización a corto, mediano o largo plazo, está basado en la determinación de objetivos con indicadores e iniciativas, las cuales tienen concordancia de causa y efecto en un mapa estratégico.

Contreras (2013) en su publicación referida a la planeación estratégica, manifiesta que las instituciones en la actualidad hacen frente a la necesidad de diseñar planes a corto y largo plazo, desarrollando estrategias que les permitan enfrentarse a mercados que cada vez son más impredecibles y evolucionan constantemente. Si las estrategias van enfocadas a la competitividad los gerentes se darán cuenta que adaptarse a los cambios más rápidamente que sus competidores es un recurso valioso.

Tomando como referencia lo citado por los autores antes indicados podemos concluir que la aplicación de un Balance Scorecard en la institución es importante ya que, es una guía para monitorear de manera estratégica, lo cual nos facilita una serie de ventajas como:

- Identificar las prioridades de la institución de forma equilibrada logrando ventajas competitivas a corto, mediano y largo plazo.
- Comunicar la planificación de las autoridades de la institución y que los esfuerzos sean dirigidos hacia los resultados deseados por el control establecido.
- Identificar puntos críticos y claves para que a través de la implementación de estrategias permitan el éxito de la institución.

- Ayudar en la fase de control y seguimiento a través de los planes de acción, dar soluciones avanzadas y prácticas de las estrategias esenciales.
- Ayudar con un cambio organizacional y del cual se aplica también un mejoramiento continuo al ser un sistema de gestión administrativa moderna.
- El BSC es de importancia en una institución ya que abarca el consenso de todos sus miembros para poder cumplir los indicadores que lo integran.

Como desventajas tenemos:

- Al ser el BSC, considerado como una herramienta de gestión estratégica para la institución que permite disponer de un modelo de organización y lo traduce en indicadores, debe ser comunicado y socializado al interior de la organización de una manera clara y sencilla, de lo contrario provocará confusiones y problemas en su aplicabilidad.
- Si los indicadores no son conceptualizados y elaborados bajo el acompañamiento y decisión administrativa, el cuadro de mando integral pierde en parte sus virtudes debido a que no comunica el mensaje que se quiere trasmitir.
- En un entorno cada vez cambiante, en el que se necesita mejorar permanentemente, cualquier cambio por menor que sea, implica un rediseño. En este ámbito, el Cuadro de Mando Integral, no funcionará si no hay un cambio cultural que contemple la dimensión en el tiempo, es decir, que las organizaciones ajusten regularmente los objetivos con las estrategias.

Si el cuadro de mando integral considera para su concepción y aplicación solamente factores internos de la organización y no externos, puede haber una pérdida de valor de la propuesta que se ofrece a los clientes o a la comunidad (Kepes, 2016).

Por lo expuesto, el diseño del modelo de gestión concebido bajo las metodologías del BSC y normas de calidad ISO 9001:2015, le permitirá a la institución obtener resultados como:

- Alinear a los colaboradores con la institución por medio de la visión estratégica de la misma.
- Facilitar el cumplimiento de la visión institucional respecto del servicio que debe brindar.

- Ayudar a mejorar la comunicación interna que es clave, a fin de que los colaboradores comprendan las metas grupales que persigue la institución y las individuales de cada uno.
- Traducir la misión y estrategias institucionales, diseñadas por los directivos para el cumplimiento de los objetivos.
- Permite dar una pauta para que cada empleado desarrolle su trabajo en la institución de tal forma que pueda ser medido y gestionado; es decir, que permita la mejora continua.

3. METODOLOGÍA

Con el fin de dar solución a la problemática existente en el Benemérito Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián, se aplicaron una entrevista y una lista de verificación, las mismas que fueron contestadas por el personal administrativo y operativo de la Institución, con lo que se pudo recolectar información necesaria para el desarrollo de la propuesta tomando como referencia conceptos de varios autores que hablan sobre el tema.

El Balanced Scorecard (BSC), es un sistema diseñado para que las instituciones a través de sus directivos dispongan de una herramienta que les permita medir y controlar las actividades de una manera estratégica para el logro de los objetivos y mejora del desempeño (Kaplan y Norton, 2002).

La necesidad por unificar las ideas y motivación en un mismo sistema que permita a la institución actuar de manera oportuna a los constantes cambios tanto internos como del entorno. Sea esto fundamental para garantizar el éxito de la empresa (Garbanzo, 2015).

Herrera (2007) determina que la relación que tienen los servicios en una institución con el régimen de calidad, están directamente definidos por sus procesos, es decir que a mejor calidad del proceso mejor servicio. La calidad de servicios en una institución es determinada por los procesos que los crean.

3.1 Unidad De Análisis

Considerando que, al ser la población finita; y, para aportar mayor confiabilidad al estudio, además de eliminar los niveles de riesgo, se considera para el análisis a todas las áreas del Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián, de la provincia del Cañar.

3.2 Población

Constituyen las áreas administrativa, financiera y operativa que forman parte de la estructura funcional del Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián. El análisis fue realizado al total de los colaboradores de la institución, cuya composición por áreas se refleja en la Tabla 1.

Tabla 1. Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián

CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTON BIBLIAN		
AREA	**DEPARTAMENTO**	**NÚMERO DE PERSONAS**
ADMINISTRATIVA	JEFATURA	1
	TALENTO HUMANO	1
FINANCIERA	CONTABILIDAD	1
	TESORERIA-SECRETERAIA	1
	BODEGA - ALMACEN	1
OPERATIVA	CAPACITACIÓN-INTRUCCIÓN	1
	OPERADORES BOMBERILES	15
DE APOYO	PERSONAL DE APOYO	25
	RADIO OPERADORES	1

CENTRAL DE OPERACIONES Y CONTROL	3

Fuente: Elaborado por los Autores

3.3 Métodos a emplear

A continuación, se establecen los aspectos generales que se han considerado en la metodología de la presente investigación

Los autores Fontalvo y de la Hoz (2018) manifiestan que el nuevo modelo de la norma ISO 9001:2015 trae consigo cambios significativos que van a lograr un mayor impacto en las partes interesadas, ya que considera de importancia el estudio del contexto organizacional, la planificación, estrategias, énfasis en la gestión y control de riesgos, así como la implementación, mantenimiento y mejora continua de los sistemas, por lo tanto cuando se diseña e implementa un sistema de calidad de esta naturaleza se debe considerar como una oportunidad para el logro de objetivos fundamentales y que a su vez permitan cumplir con las exigencias de un mercado competitivo.

Con el proposito de recabar información que nos permita tener un conocimiento de primera mano sobre los aspectos relacionados con la situacion de la institucion asi como el manejo de los procesos bajo un modelo de gestion, se ha recurrido a la aplicación de metodos que nos han permitido relacionarnos en forma directa con los actores de la institucion, entre otros tenemos:

- Realizar un análisis de la situación actual de la institución en relación al Sistema de Gestión de Calidad, con la aplicación de un check list propuesto a la Norma ISO 9001:2015.
- Recabar de parte del personal de dirección, operativo y de apoyo a través de entrevistas, aspectos relacionados con la actualidad de los procesos de gestión de la institución.
- Determinar las estrategias para la gestión de riesgos en la institución.
- Caracterización y documentación de los procesos en la institución de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015.
- Formulación de los indicadores de gestión para los procesos caracterizados y objetivos estratégicos para modelo gestión y alinearlos con la estrategia institucional.

- Socializar la propuesta entre el personal de la institución, a fin de motivar la cultura de calidad y estandarización.

Según los autores Betancourt et al. (2020) refieren que el Balanced Scorecard (BSC), es un instrumento de gestión administrativa que permite la medición y gestión empresarial demostrando un conjunto de relaciones causa-efecto entre mediciones cuantificables KPI (Key Performance Indicators) y generadores de rendimiento que se alinean a los objetivos estratégicos (p. 927).

Así también, la información recabada, ha permitido diseñar el modelo basado en lineamientos del CMI; esto es:

- Definir los objetivos estratégicos que la institución desea alcanzar.
- Identificar la misión, objetivos, estrategias e indicadores de desempeño.
- Establecer la estrategia de comunicación del CMI en toda la institución para su optimo desarrollo durante el proceso.
- Definir las perspectivas financieras, de clientes, de procesos, de aprendizaje y crecimiento, que se consideraran para la aplicación del CMI.
- Establecer cronogramas para medición sobre aplicación y resultados del CMI en la institución**.**

3.4 Identificación de las necesidades de información.

En las siguientes líneas se establecen las principales fuentes primarias y secundarias de información que se han seleccionado para el desarrollo de este trabajo de investigación que se lleva a efecto en el Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián.

Fuentes Primarias

- Entrevista personalizada que abarca a todos los empleados del Cuerpo de Bomberos del cantón de Biblián, para conocer la situación actual de la institución y aspectos sobre el diseño del modelo de gestión.
- Lista de verificación según Norma ISO 9001:2015 aplicada a personal Administrativo y operativo.
- Reunión de retroalimentación sobre resultados encontrados en el análisis institucional y que es lo que se pretende con el desarrollo e implementación del modelo de gestión indicado.

- Observación directa en las instalaciones de la institución con el fin de obtener información sobre la actualidad del manejo de los procesos, entorno laboral, instalaciones físicas, funciones de los empleados entre las principales.

Fuentes secundarias

- Trabajos de investigación existentes en libros e internet sobre modelos de gestión basados en la Norma ISO 9001:2015 y Cuadro de Mando Integral aplicado en otras empresas, sean públicas o privadas.
- Revistas, publicaciones y libros sobre Modelos de Gestión estratégicos.
- Norma Internacional ISO 9001:2015.

3.5 Técnicas de recolección de datos

La información recopilada a través de la aplicación de la encuesta a directivos, personal administrativo y operativo del Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián, será analizada, resumida y presentada con ayuda de un procesador de palabras (Word) y una herramienta de cálculo (Excel) de tal manera que permita establecer la situación actual de la institución con relación al manejo de sus procesos. A su vez, se utiliza el software Visio, para la realización de organizadores gráficos.

La encuesta se aplicó al Primer Jefe de la institución, personal administrativo y operativo (encuesta del cliente interno) y a la comunidad de Biblián (encuesta de cliente externo).

Se aplicó igualmente la lista de verificación de acuerdo al contenido de la Norma ISO 9001:2015, en el área administrativa y operativa, con el propósito de recabar información sobre el conocimiento que tiene el personal a cerca de la herramienta de gestión.

3.6 Herramientas utilizadas para el análisis e interpretación de la información.

Luego de realizar un diagnóstico inicial en el Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián, se pudo analizar y determinar que la Institución a pesar de conocer sus procesos, los mismos no se encuentra adecuadamente documentados, de igual manera, se pudo evidenciar que la Institución no tiene establecido los objetivos y política de calidad, no se ha asignado a una persona específicamente encargada de dar seguimiento a las operaciones y procesos. Por otra parte, no se dispone de información documentada que evidencie la evaluación de los procesos, uso y medición de todos los recursos, métodos para la medición de la satisfacción de la comunidad.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En base a las metodologías establecidas en la Norma ISO9001:2015 y Cuadro de Mando Integral, documentación recabada y aplicación de los instrumentos utilizados en la investigación como son la entrevista y la lista de verificación, se ha diseñado el modelo de gestión para el cuerpo de bomberos del cantón Biblián, de tal manera que se pueda aportar con herramientas que permitan mejorar la gestión de los servicios hacia la satisfacción de la comunidad, lograr una eficiencia en sus procesos; y, ser reconocida como una institución líder y confiable en la sociedad.

4.1 Análisis, Interpretación, y discusión de resultados.

El análisis e interpretación de resultados se presenta de manera integrada considerando aquellos obtenidos en la socialización con los diferentes actores, sean estos directivos, personal administrativo u operativo.

De acuerdo a la metodología planteada en la presente investigación, se han considerado las perspectivas clásicas del Cuadro de Mando Integral (CMI), esto es: financiera, de clientes, de procesos internos y de formación y crecimiento.

Al tratarse de una institución pública, en la perspectiva financiera se analizan los objetivos financieros de crecimiento y sustentabilidad basado en el servicio que provee a la comunidad, con un adecuado manejo económico en el desarrollo de las actividades.

En la perspectiva de clientes es necesario considerar quienes son los usuarios de la comunidad a quienes se llegará con el servicio de calidad, cual es la propuesta de valor para la comunidad, identificar los objetivos relacionados con aquella y que permiten a la institución mejorar su capacidad de servicio.

En la perspectiva de los procesos internos, se manifiesta la adecuación de estos para alcanzar la satisfacción de la comunidad, gestionar servicios, operaciones, tiempos de preparación.

En base al diagnóstico realizado en el Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián, con la aceptación y coordinación del personal de dirección, administrativo, de apoyo y con la aplicación de las herramientas descritas como la lista de verificación y la entrevista, se ha podido evidenciar que la situación actual sobre el conocimiento y aplicación de modelos de

gestión que dispone el personal de la institución y sobre esta base, establecer lo que se pretende a futuro lograr con la propuesta de un modelo basado en el cuadro de mando integral y en el sistema de gestión de calidad.

Tabla 2.Diagnostico Institucional.

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN FUTURA
La Institución no cuenta con un modelo de gestión.	En un plazo de 12 meses la institución contará con un modelo de gestión de calidad.
La Institución a pesar de conocer sus procesos no los tiene documentados.	Procesos definidos y documentados en un lapso de 6 meses.
La institución no tiene sus objetivos documentados y no ha definido sus estrategias.	Objetivos y estrategias debidamente planteados para la mejora institucional.
No existe un sistema de medición y seguimiento de riesgos, recursos, objetivos, la utilización de Insumos y metas de la Institución. Al no contar con un modelo de gestión no le permite afrontar los riesgos y aprovechar las oportunidades que se le presentan.	En un lapso de 12 meses tener un sistema de evaluación y seguimiento de los procesos y riesgos de la institución.
En la Institución no se ha llevado a cabo auditorías internas.	En un lapso de 12 meses tener un modelo de evaluación interna del

	desempeño de la institución y procesos de mejora.
No se realiza análisis de mejora, tampoco se ha establecido acciones correctivas.	

Fuente: Elaborado por los Autores

4.2. Propuesta Metodológica o Tecnológica

El modelo de gestión requiere un sistema de evaluación en base a indicadores, que reconozca causa y efecto entre acciones y resultados, además las actividades y operaciones de la entidad deben ser efectivas para que la comunidad se sienta satisfecha.

La adopción de un modelo de gestión basado en estas dos herramientas debe ser una medida estratégica, para la institución puesto que ayudará a mejorar el desarrollo de todas sus actividades y proporcionar una base firme para un desarrollo efectivo y sobre todo sostenible.

El Cuadro de Mando Integral se desarrolla con la idea de gestionar todos los objetivos estratégicos y alinearlos para alcanzar la Visión propuesta por la institución, de lo que se desprende que el Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001: 2015, forma parte de esta estrategia y que ayuda a definir todas las acciones relacionadas con la calidad y que van apuntalar a la estrategia general, por lo que se incorpora en el Cuadro de Mando Integral.

Las dos herramientas se complementan, es decir, toman elementos de entrada que a su vez son transformados por un conjunto de actividades relacionadas entre ellas, para entregar resultados, permitiendo alinear los esfuerzos en la misma dirección, mediante los objetivos estratégicos, análisis de resultados, entonces se puede decir que la institución ha llegado a un nivel de madurez adecuado.

El modelo de gestión basado en el Cuadro de Mando Integral y Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la norma ISO 9001: 2015, si bien pueden tener diferencias, sin embargo, sus similitudes van a contribuir para que la institución a la vez que desarrolla sus procesos y actividades, deban incorporar herramientas de medición a través de indicadores de resultados y definir a conciencia como gestionar la calidad de una manera eficaz de acuerdo con los objetivos que persigue.

El modelo de gestión del Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián podemos visualizarlo bajo las consideraciones y los lineamientos que a continuación se detallan.

Misión

El cuerpo de bomberos del Cantón Biblián, es una institución de seguridad ciudadana, cuya actividad principal es la de salvaguardar las vidas y proteger los bienes inmuebles del cantón Biblián mediante un desarrollo efectivo de sus actividades, con personal altamente calificado y con una infraestructura y equipos adecuados, actuamos con abnegación, honor y disciplina, fortaleciendo una cultura de seguridad a la comunidad.

Visión

Ser reconocido como un referente local y regional, una entidad bomberil modelo en atención de emergencias y gestión de riesgos, dotado con los recursos necesarios y con la fuerza operativa motivada y altamente capacitada para brindar una respuesta oportuna, en base a práctica el Balanced Scorecard (BSC), es un instrumento de gestión administrativa que permite la medición y gestión empresarial demostrando un conjunto de relaciones causa-efecto entre mediciones cuantificables KPI (Key Performance Indicators) y generadores de rendimiento que se alinean a los objetivos estratégicos. s y protocolos actualizados al avance tecnológico, contribuyendo al desarrollo sostenible y pertinente del cantón en términos de seguridad.

Objetivo

El objetivo del Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián, es ser líder dentro del campo institucional, basando el desarrollo de sus actividades en un modelo de gestión que brinde calidad, en la atención contra incendios, rescates en todas sus modalidades, incidentes con materiales peligrosos, atención pre hospitalaria, contribuyendo a precautelar y velar por la seguridad de la vida y bienes de la ciudadanía en cooperación con otras instituciones de la línea de la salud.

Política de calidad

En el Benemérito Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián, brindamos servicios de calidad eficientes y eficaces en la prevención y control de incendios, desastres naturales y emergencias, así como el cuidado y preservación del medioambiente**.**

Objetivos de calidad

Los objetivos a lograr en el cuerpo de bomberos del Cantón Biblián con la aplicación del modelo de gestión basado en el sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015, se describen en el siguiente cuadro.

Tabla 3.Objetivos del Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián

OBJETIVO	PROCESO	ACTIVIDAD / ACCIÓN	RESPONSABILIDAD	RECURSOS	MEDICIÓN	EVIDENCIA DE OBJETIVO
		Socialización del modelo de gestión.		Económicos	% de Fortalecimiento de Cultura	
Fortalecer la Cultura de Calidad y Mejora Continua en la Institución	Control de Calidad	Capacitación al Personal Realizar una campaña de información de la calidad y mejora en la Institución.	Jefatura y personal de Calidad y talento humano			Se evaluará mediante indicadores el compromiso de la mejora y el desempeño en las labores.
				Talento Humano	% de Satisfacción Laboral	Incremento en el indicador de satisfacción laboral de los empleados.

		Realizar una evaluación de los reclamos más frecuentes y realizar acciones de mejora.		Económicos	Números de reclamos por categoría	
		Realizar una encuesta a la comunidad de la satisfacción del servicio	Jefatura y personal Operativo.	Humano		
Incrementar la satisfacción de la comunidad en un 100%.	Jefatura, y Personal operativo	Implementar las mejoras en el servicio conforme las necesidades de la comunidad.	Jefatura y personal Operativo	Económicos	% de satisfacción de la comunidad	Lograr un cumplimiento de satisfacción de la comunidad en un 100% de los encuestados.
		Realizar un estudio externo para determinar la calidad del servicio.	Jefatura y personal Operativo	Tecnológico Procesos		

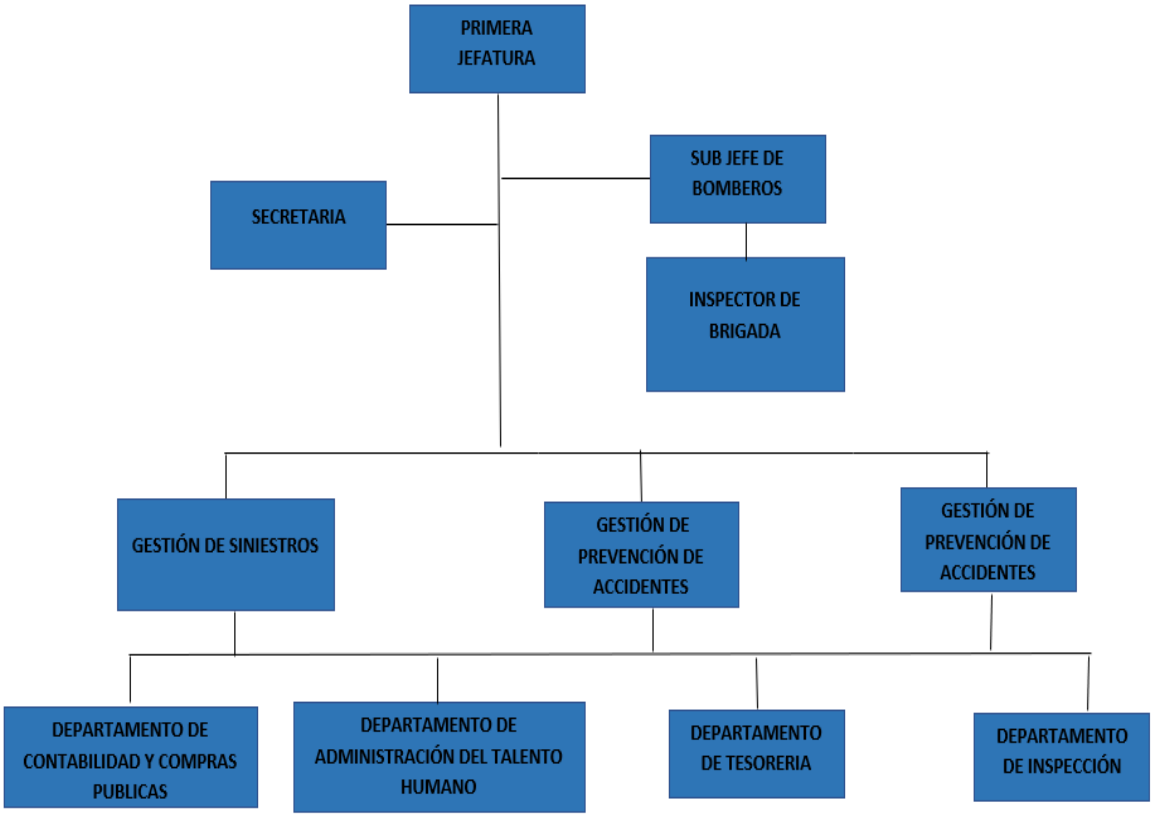
Disponer y socializar procesos normalizados e indicadores de gestión entre el personal	Todos los procesos del SGC y CMI.	Socializar, capacitar, auditar, medir, mejorar	Jefatura y personal de la Humano institución.	% de realización de actividades bajo el sistema de gestión de calidad y CMI	Elaborar un modelo de gestión basado en el CMI y SGC bajo la norma ISO 9001: 2015

Fuente: Elaborado por los Autores

Estructura organizacional.

A continuación, se presenta la estructura organizacional del cuerpo de bomberos del Cantón Biblián, que contempla la forma en que se establecen, coordinan y asignan las actividades, funciones y responsabilidades.

Figure 1. Estructura Organizacional del Cuerpo de Bomberos del cantón Bibllián.



Fuente: Elaborado por los Autores

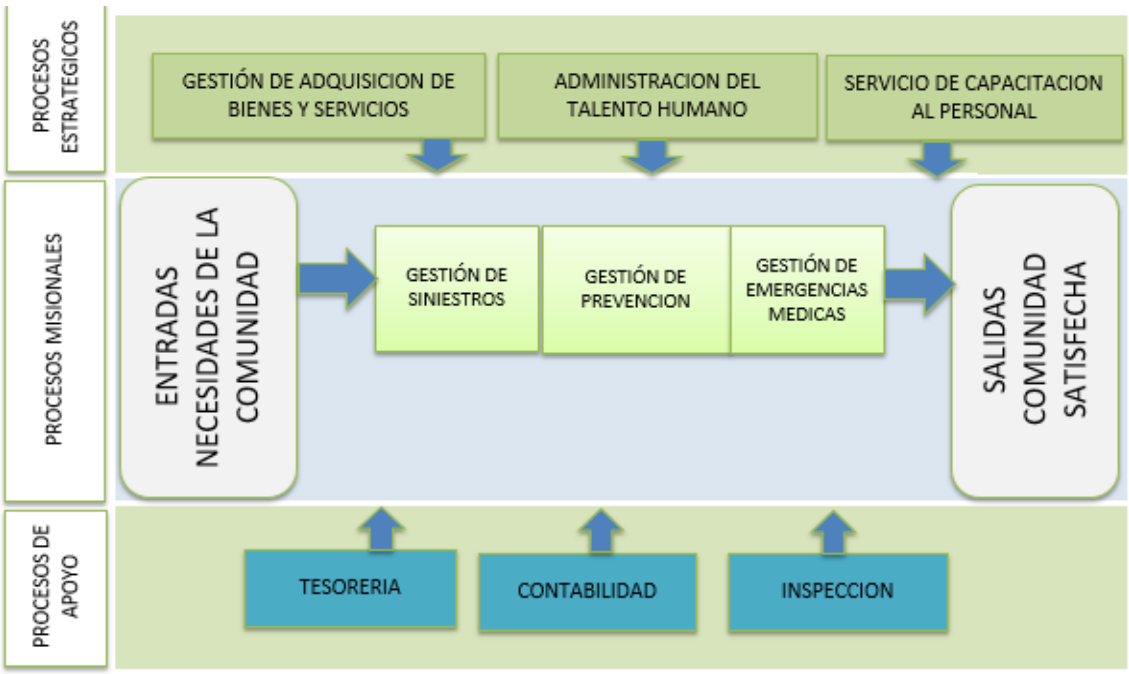
Cadena de valor.

En la perspectiva de aprendizaje y crecimiento se considera el conjunto de actividades para dotar a la institución de la habilidad de su capital humano para aprender y mejorar, capacidad y competencia de los empleados, satisfacción y necesidades de formación, cultura organizacional, clima laboral, capacidad para trabajar en equipo y alineamiento con la visión de la institución.

Se pretende realizar un análisis de la actividad institucional, en donde se descomponen todas sus actividades para determinar un valor agregado del servicio a la comunidad, siendo en ese momento una ventaja para el desenvolvimiento de la institución.

En la siguiente figura se encuentra detallado el mapa de procesos del cuerpo de bomberos del Cantón Biblián en el que se establecen los procesos misionales que serán considerados para el sistema de gestión, y las actividades de soporte y apoyo para dar cumplimiento a través de sus actividades, de las necesidades y expectativas que tiene la comunidad.

Figure 2. Cadena de Valor del Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián



Fuente: Elaborado por los Autores

Alcance del sistema de gestión de calidad

El alcance propuesto para el Modelo de Gestión en el Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián, Provincia del Cañar, aplica a los procesos de la cadena de valor de la parte operativa, considerados en el mapa de procesos como misionales, con el respaldo de los procesos estratégicos de la dirección y procesos de apoyo, para los servicios que brinda a la comunidad.

Procesos misionales

- Gestión de siniestros.
- Gestión de prevención.
- Gestión de emergencias médicas.

Riesgos del Proyecto

El proyecto puede presentar eventos positivos o negativos, por lo tanto, es importante generar estrategias que permitan potencializar los eventos con impactos positivos, así como, mitigar los eventos negativos, aspectos que podemos observar en la tabla 4.

Tabla 4. Riesgos a considerar en la Institución

AREA DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DE RIESGO	NIVEL (ALTO/MEDIANO BAJO)	PLAN DE ACCIÓN
Requisitos a cumplir	Desconocimiento de los requisitos del BSC y Norma ISO 9001:2015	Medio	Capacitación del personal
Recursos Humanos	Alta rotación del personal	Alto	Analizar Procedimientos de contratación y capacitación.

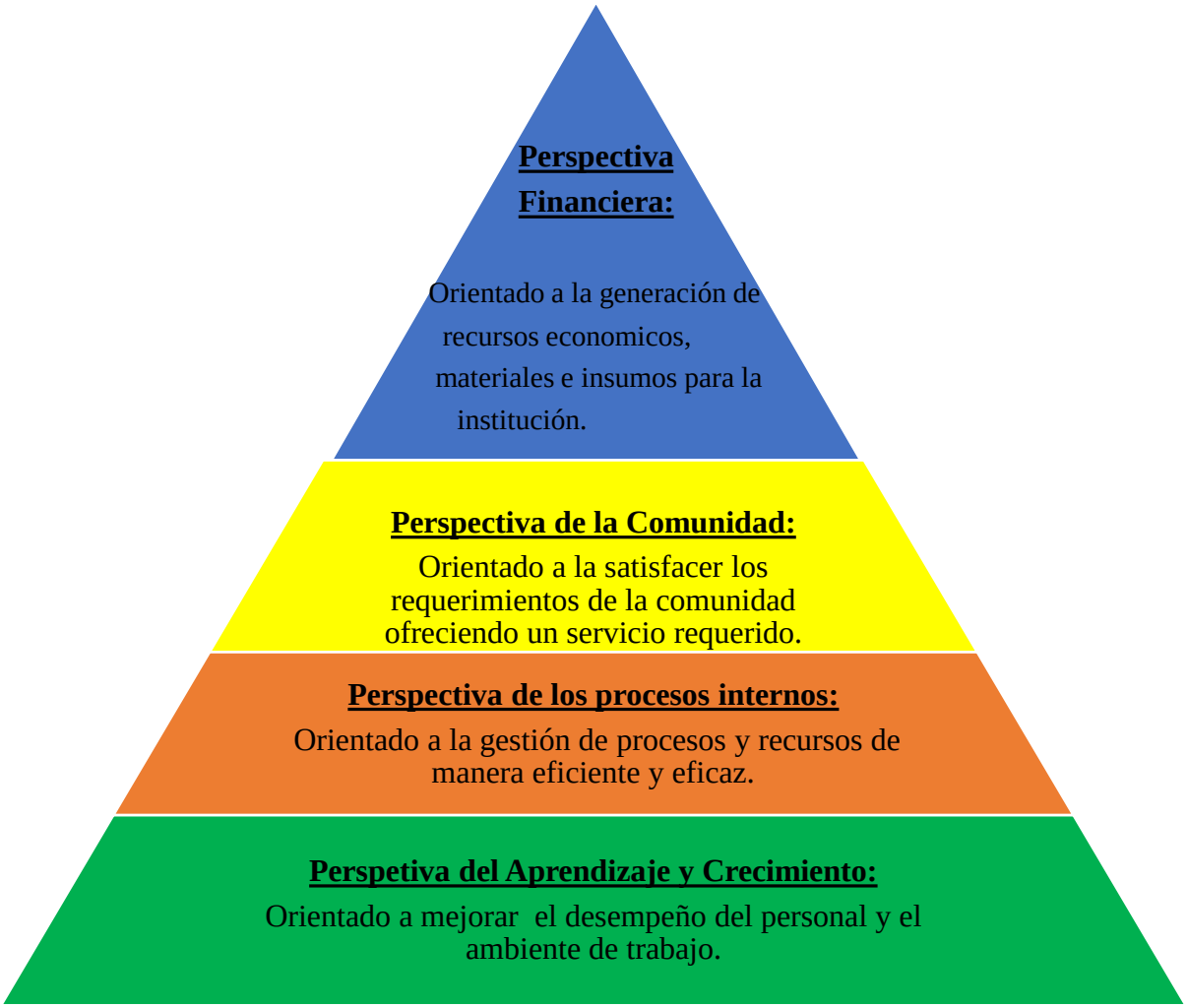
Resistencia al cambio	El personal no se integra con el proyecto	Alto	Socialización y empoderamiento del proyecto al personal involucrado
Económico	Recortes presupuestarios	Alto	Planificación económica.

Fuente: Elaborado por los Autores

Mapa Estratégico

En la siguiente figura, se encuentran detalladas las perspectivas y estrategias consideradas en el Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián y sobre las cuales se basan las actividades para brindar un servicio óptimo y cubrir las necesidades y expectativas de la comunidad.

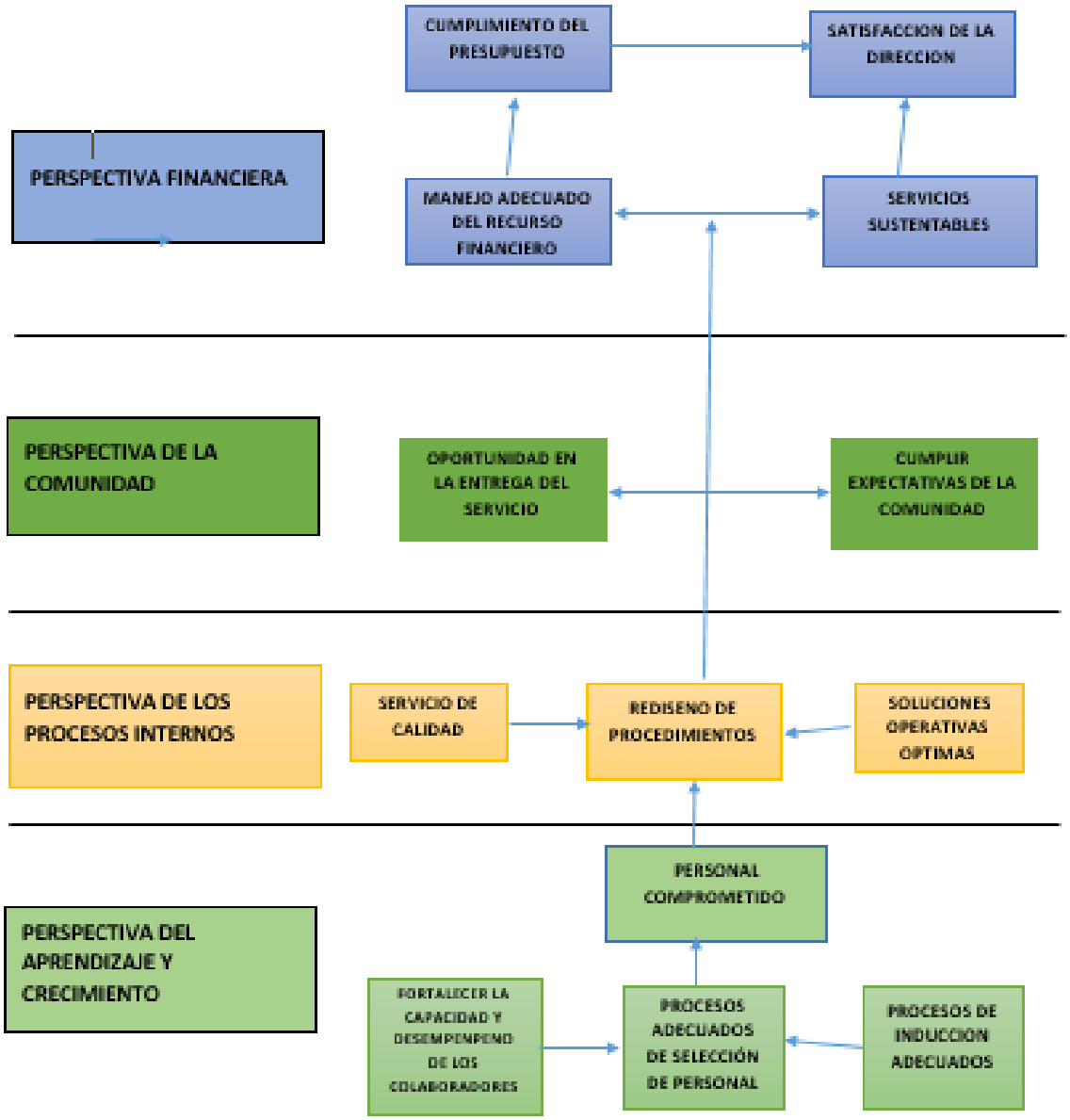
Figure 3. Grupos de Interés del Cuerpo de Bomberos del cantón Biblián



Fuente: Elaborado por los Autores

En la siguiente figura se detallan las perspectivas consideradas para el Mapa Estratégico del Cuadro de Mando Integral, como parte del presente trabajo de investigación

Figure 4.Mapa Estratégico del Cuadro de Mando Integral



Fuente: Elaborado por los Autores

Las siguientes actividades están directamente ligadas a la creación y entrega del servicio a la comunidad en el cuerpo de bomberos del cantón Biblián.

Actividades primarias

- **Procesos operativos o misionales**: gestión de siniestros, Gestión de prevención y Gestión de emergencias médicas, que es la parte operativa para el servicio a la comunidad.

- **Entradas:** considera la recepción, almacenamiento, manejo y control de los insumos necesarios para la preparación del servicio.
- **Salidas:** Actividades que se aplican luego de que en la parte operativa se ha preparado el servicio y están canalizadas para la entrega a la comunidad

Actividades de apoyo

Su finalidad es la de mejorar la eficacia y la eficiencia de los procesos misionales y a través de estos logar la satisfacción con un servicio de calidad a la comunidad:

- **Infraestructura organizativa:** Considera los sistemas y funciones de apoyo, tales como el manejo financiero, la planificación, el control de calidad en las operaciones y adquisiciones y los lineamientos de la dirección.

- **Infraestructura física:** Considera los ambientes y espacio físicos adecuados para la preparación del servicio que se brinda a la comunidad

- **Gestión del Talento Humano:** Considera las actividades relacionadas con la formación, desarrollo y motivación del personal.

- **Tecnología:** Considera la disponibilidad tecnológica adecuada para el desarrollo del proceso de preparación del servicio a la comunidad

- **Compras:** Actividades desarrolladas para garantizar el abastecimiento de recursos para que la institución a través de sus procesos misionales pueda entregar un servicio de calidad a la comunidad.

Objetivos e Indicadores

En la siguiente tabla podemos encontrar información sobre los objetivos, estrategias e indicadores que se han considerado en base al mapa estratégico de la institución y que deben ser debidamente canalizados y alineados con los objetivos que persigue la institución

Tabla 5.Objetivos e Indicadores.

INDICADORES DE LA PERSPECTIVA FINNACIERA.			
OBJETIVO	ESTRATEGIAS	INDICADOR	PERIODO
Control optimo del presupuesto.	Evaluación y seguimiento al Cumplimiento del presupuesto asignado	(Total Gastado/ Total Presupuestado) *100	SEMESTRAL
Optimizar la gestión de compras públicas.	Proceso de compras de acuerdo a la necesidad de cada departamento.	(Total, de bienes utilizados/ Total de bienes adquiridos) *100	MENSUAL
Reducir gastos en la preparación del servicio.	Optimizar el uso de recursos disponibles para la preparación y entrega del servicio.	(Total gasto incurrido/ total de gasto programado) *100	MENSUAL
INDICADORES DE LA PERSPECTIVA DE LA COMUNIDAD			

OBJETIVO	ESTRATEGIAS	INDICADOR	META
Control de satisfacción de la comunidad.	Seguimiento al número de personas que se contactan a la institución para reportar alguna queja.	(Quejas atendidas/Quejas recibidas) *100	MENSUAL
Control a la gestión de Incidencias y sugerencias	Número de Incidencias o sugerencias recibidas.	(Número de sugerencias totales solucionadas/ Número de sugerencias recibidas) *100	MENSUAL

INDICADORES DE LA PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS

OBJETIVO	ESTRATEGIAS	INDICADOR	META
Entregar oportunamente el servicio a la comunidad	Optimizar los tiempos en cubrir el servicio a la comunidad	Tiempo empleado en cubrir el servicio/tiempo programado	MENSUAL
Contar con la disponibilidad de	Disponer de insumos, equipos y herramientas de	Insumos disponibles/insumos requeridos *100	

insumos, herramientas y equipos para la preparación y prestación del servicio	manera diligente y que favorezcan la preparación y la entrega del servicio		MENSUAL

INDICADORES DE LA PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

OBJETIVO	ESTRATEGIAS	INDICADOR	META
Entrenar y capacitar al personal	Evaluar rendimiento y resultados de capacitación	(Número de personas aprobadas/número de personas que participaron) *100	SEMESTRAL
Mejorar el ambiente laboral.	Asignar recursos para adecuar ambientes en operación Reuniones con el personal, reconocimientos por su gestión, dotar de indumentaria y herramientas.	(Número de empleados satisfechos/ número total de empleados) *100	SEMESTRAL
	Evaluar y dar seguimiento al cumplimiento de los	(Números de objetivos cumplidos/Número	100%

Analizar la mejora Institucional.	objetivos planteados.	de objetivos planteados) *100

Fuente: Elaborado por los Autores

Con el presente proyecto se pretende proporcionar herramientas de gestión que se acoplen a las necesidades institucionales para el desarrollo de sus actividades a favor de la comunidad, lograr condiciones y ambientes de trabajo seguros y saludables en la preparación y prestación del servicio en la prevención de emergencias, proporcionando mecanismos para la integración de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, garantizando el uso eficiente de los recursos que dispone la institución.

4.2.1. Premisas o supuestos

Declaración de compromiso

Quienes forman parte del Benemérito Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián, están conscientes de una necesidad de cambio y mejora permanente para la institución, por lo que, muestran un compromiso con el desarrollo del proyecto de un modelo de gestión basado en el Cuadro de Mando Integral y Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015.

Todo el personal de la institución está consciente de que el desarrollo e implementación del modelo de gestión va orientado a que la institución cuente con herramientas estratégicas a fin de que sus actividades se lleven a cabo de tal manera que satisfaga las necesidades de la comunidad, con sentido social y humano en el cuidado y preservación del medioambiente.

En la aplicación de procesos para el logro de los objetivos que se plantean con este proyecto, se requiere la asignación de recursos para alcanzarlos, así como el apoyo de la dirección en el trabajo orientado y planificado con respaldo en los valores institucionales.

Se considera que el modelo de gestión basado en el cuadro de mando integral y el sistema de gestión de calidad, son herramientas de gran utilidad en el tiempo, lo que permitirá contar con estrategias para la mejora continua de la entidad, además de un método estructurado para seleccionar y aplicar indicadores de gestión de gran utilidad para la adecuada toma de decisiones.

Presupuesto

Al implementar el Modelo de Gestión, se deberá contar con un personal altamente calificado, evaluando su desempeño y habilidades, esto producirá que los problemas de gestión de servicios se minimicen durante su operación, generando una mejor productividad.

Si la Institución pretende realizar la implementación del manual se deberá considerar los tiempos y recursos que son necesarios para ello, en la Tabla 6 se puede observar el presupuesto requerido:

Tabla 6. Recursos e Insumos para el Manual de Calidad

IMPLEMENTACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD		
RECURSOS	DESCRIPCIÓN	VALOR USD
Coordinador del MGC	Generalidades del modelo de gestión, la función de cada empleado en su aplicación.	6.000,00
Asistente del MGC	Asumirá la responsabilidad de ayudar al diagnóstico y recolección de la información para la elaboración e implementación.	4.800,00
Responsables de MGC	Asumirá la responsabilidad de capacitar al personal, dirigir y orientar la implementación del SGC	2.000,00
RECURSOS MATERIALES		
Proyector		600,00

Impresora		400,00
Tinta	Sera proporcionado por el proyecto.	50,00
Resmas de papel		20,00
TOTAL		13.870,00

Fuente: Elaborado por los Autores

4.2.2. Objetivo de la propuesta metodológica

El cuerpo de bomberos del cantón Biblián, es una institución de orden social, por lo que sus actividades se ven respaldadas por un presupuesto asignado por los organismos respectivos a principios de cada año, se centra en el servicio a la comunidad para asistir en la prevención y ocurrencia de siniestros de diversa naturaleza, siempre precautelando la vida y salud de la población.

La implementación de las dos herramientas para la gestión de sus actividades permitirá alcanzar beneficios como los que a continuación se detallan:

- Lograr la satisfacción en el servicio que se brinda a la comunidad y a las partes interesadas.
- Sanidad en el manejo financiero y cumplimiento con leyes de regulación
- Estar preparados y en capacidad de afrontar procesos de cambios que se puedan dar a diferentes niveles en la institución
- Disponer de procedimientos normalizados en todas las áreas de la institución a fin de realizar las actividades de manera ordenada y planificada encaminadas a lograr los objetivos que persigue.
- Constituirse en una institución modelo en el ámbito público para el manejo de recursos y actividades en beneficio de la comunidad.
- Identificar de mejor forma los riesgos asociados a las actividades y considerarlas como oportunidades de mejora.
- Incrementar la formación y capacitación del personal, el compromiso y motivación.

- Disponer de herramientas que faciliten la medición de los resultados de la gestión y los procesos para la toma de acciones correctivas con el fin de dar cumplimiento a los objetivos estratégicos propuestos

- Fomentar una cultura de mejora continua.

4.2.3. Objeto de la propuesta

El objeto de la propuesta metodológica es el de proveer a la institución una herramienta que le permita a través de su personal, identificar y seleccionar los procesos de una manera adecuada y de forma que estos puedan influir y orientar a la institución a lograr la satisfacción de la comunidad, a través de brindarle un servicio de calidad, lo que implica la participación del recurso humano en forma activa y comprometida, bajo el liderazgo de la dirección para dirigir y orientar el desarrollo de una estructura en la que todos estén alineados con la misión que ha definido la institución.

4.3. Responsables de la implementación y control

El proceso de implementación del modelo de gestión se lo realizaría mediante el Consejo De Administración y Planificación y Primera Jefatura como máxima autoridad de la Institución, siendo los responsables de:

- Cumplir y asegurarse que las actividades de la institución se lleven de acuerdo a los procedimientos específicos.
- Cumplir de manera eficiente con lo estipulado en el manual.

Las actividades de la institución con respecto a la calidad requieren del uso y aplicación de recursos materiales y de personal que deben establecerse por los departamentos involucrados, en colaboración con el responsable de Talento Humano.

Todos los responsables de los diversos departamentos de la institución, están obligados a poner los medios necesarios y disponibles para cumplir los objetivos del modelo de gestión.

Los empleados del Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián son los responsables de cooperar en el estricto cumplimiento de los procedimientos establecidos, dentro del campo de acción determinada por las líneas jerárquicas con respecto a su función.

4.4. Fases para su puesta en práctica.

Para una futura implementación del Modelo de Gestión con base en un sistema de mando integral, y la ISO 9001:2015 en el Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián, es necesario tomar en cuenta que se incurrirá en una inversión inicial, pero esto se compensará con mejorar en el servicio a la comunidad, además se optimizará los recursos tanto humanos como materiales y se evitará correcciones innecesarias en los servicios prestados.

Considerando aspectos operativos, económicos y la prestación de servicios para poder evaluar los consumos de tiempo e implementación del proyecto, en la Tabla 7 se muestra el respectivo cronograma:

Tabla 7. Cronograma de puesta en práctica

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
ACTIVIDADES	**EJECUCIÓN**											
N° TRIMESTRES	**ENERO-MARZO**			**ABRIL - JUNIO**			**JULIO - SEPTIEMBRE**			**OCTUBRE - DICIEMBRE**		
MESES	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
1 Análisis Institucional												
2 Establecer mapa de procesos												
3 Desarrollar estrategias y procesos.												

4 Establecer Actividades

5 Elaborar el Modelo de Gestión de Calidad.

6 Capacitación al personal

7 Desarrollar el MGC

8 Evaluación de la implementación del MGC

9 Definir las Acciones correctivas y preventivas.

10 Análisis de mejora por indicadores.

Fuente: Elaborado por los Autores

4.5. Indicadores de evaluación.

La institución debe asegurar que sus procesos tienen la capacidad suficiente para permitir que los resultados que se obtienen sean los planificados mediante datos que deben surgir de la relación de un seguimiento y medición adecuados.

Lo ideal es que la Institución disponga de al menos un indicador por cada proceso, para medir su eficacia. Los procesos para alcanzar los objetivos institucionales serán evaluados mediante los siguientes indicadores:

Tabla 8.Objetivos e Indicadores

PROCEDIMIENTO	**INDICADOR**	**FORMULA**	**META**
Control optimo del presupuesto.	Cumplimiento del presupuesto asignado	(Total Presupuestado/ Total Gastado) *100	100%
Efectividad en la gestión de compras y contratación pública.	Optimizar la necesidad de cada área.	(Total de bienes y servicios despachados/ Total de bienes y servicios adquiridos) *100	100%
Efectividad en el Servicio.	Optimizar el tiempo en cubrir emergencias, incidencias y quejas de la comunidad	(número de llamadas despachadas/ número total de llamadas recibidas) *100	100%
	Optimizar el tiempo en cubrir la emergencia	(Tiempo empleado en cubrir emergencia/Total de Tiempo considerado) *100	100%

-Recursos Humanos	Porcentaje de efectividad de formación a los empleados.	Número de personas aprobadas/número de personas que participaron) *100	100%
Gestión de Proyectos.	Porcentaje de efectividad de la planificación de proyectos.	Número de proyectos aprobados/ número total de proyectos presentados) *100	100%
Evaluación del riesgo	Porcentaje de actividades de corrección.	(Números de problemas resueltos/Número de problemas identificados) *100	100%

Fuente: Elaborado por los Autores

Para determinar la mejora se utiliza los indicadores que son observable y medible que evidencie el progreso que se logra en la institución.

5. CONCLUSIONES

Con el aval y participación del personal del cuerpo de Bomberos del cantón Biblián, se nos permitió acceder a la información a fin de poder realizar un diagnóstico actual de la institución, en donde se determinó entre otras cosas, que aquella carece de un modelo de gestión basado en herramientas como el Cuadro de Mando Integral y Sistema de Gestión de Calidad, en el que se disponga de procedimientos normalizados para la realización de sus actividades.

De igual manera, se evidenció que la institución en cuanto al contexto organizacional no cumple con requisitos contemplados en la norma ISO 9001:2015 para un sistema de gestión de calidad, no existen indicadores de gestión ni objetivos estratégicos.

El personal con el que cuenta la institución dispone de poco conocimiento sobre lineamientos en los que se basa un sistema de gestión de calidad y mucho menos los de un Cuadro de Mando Integral, por lo que existe un gran interés en ser parte activa de una posible implementación a corto, mediano o largo plazo, ya que consideran que sería una oportunidad de mejora del nivel

de reconocimiento de la institución en base al servicio de calidad que se pretende entregar a la comunidad.

La referencia de los archivos del periodo 2019, de la Institución evidencian quejas de diversa índole en la atención de emergencias, entre las cuales sobresalen aquellas debidas a llegadas tardías a los lugares en donde se produce la emergencia, personal insuficiente y la no asistencia de éste para cubrirlas. Del total de 637 emergencias atendidas, se presentan 76 con quejas, lo que representa el 12%; Esta situación ha sido concebida por los colaboradores como una oportunidad para mejorar los procesos y actividades, mediante las herramientas descritas del Modelo de Gestión.

En este ámbito, se considera que el diseño de un Modelo de Gestión basado en las herramientas descritas, provocará un beneficio para la institución, más aún si estos son considerados como una necesidad estratégica para alcanzar la satisfacción de la comunidad, la realización de actividades de una manera planificada y estandarizada, detectar oportunidades de mejora, optimizar los procesos misionales, medir el desempeño de los colaboradores, gestión de recursos, realización de los servicios, medición, análisis y mejoras, trabajando en ambientes laborales adecuados en donde puedan generarse procesos que aporten valor a la institución que le permitan el reconocimiento de la sociedad.

El proyecto de investigación ha proporcionado datos importantes para la toma de decisiones frente a la futura implementación de un Modelo de Gestión, es por esto que se realizó una proyección de factibilidad en la cual se muestra que el gasto económico podría ser de 13.620,00 USD en un tiempo estimado de 206 días.

Es importante y se pudo evidenciar a través de entrevistas con el personal de la institución, que existe un ambiente favorable y la predisposición para lograr un cambio de actitud que favorezca el desenvolvimiento de las actividades con la aplicación de modelos de gestión de esta naturaleza.

6. RECOMENDACIONES

Esta propuesta metodológica representa una oportunidad de mejora para la gestión que desarrolla el Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián, se recomienda para un futuro cercano y con la disponibilidad y predisposición del recurso humano, así como la asignación presupuestaria correspondiente, socializar el proyecto entre los funcionarios y empleados de la

entidad, no solamente para que sea validado, sino que sea entendible y ejecutable, logrando la motivación y el compromiso que pueda generarse de parte del personal de la institución.

Con base a la predisposición que se ha evidenciado en el personal de la Institución, para un cambio de actitud, es recomendable que, en un futuro cercano, el Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián, decida implementar el modelo de gestión basado en estas dos herramientas y que se abarque con base en el conocimiento y experiencias que paulatinamente se vayan adquiriendo de parte del personal, a todos los procesos, de acuerdo a las necesidades de crecimiento y fortalecimiento institucional.

Capacitar y potenciar el talento humano de la Institución para la lectura y correcta aplicación de los lineamientos con los que se desarrollaran los procesos y estrategias considerados en la propuesta, así como para lograr motivación y compromiso, alineando sus objetivos con aquellos que persigue la institución.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Herrera, H. (2007). *EL DIAGNOSTICO ADMINITRATIVO. [THE ADMINITRATIVE DIAGNOSIS]. Recuperado de: https://n9.cl/rxii.* Guatemala: docplayer.
2. Altair , C. (2005). El Cuadro de Mando Integral. [The Balanced Scorecard]. Recuperado de: https://n9.cl/hc9te. *Economía 3*(150), 85.
3. Alvarez Medina, M. T.; Chavez Rivera, M. Y. y Moreno Velarde, S. A. (2007). *El Balanced Scorecard, una herramienta para la planeación estratégica [The Balanced Scorecard, a tool for strategic planning]. Recuperado de: https://n9.cl/mftw.* Sonora: www.itson.mx.
4. Alveiro Montoya, C. (2011). El Balanced Scorecard como Herramienta de Evaluación en la Gestión Administrativa. [The Balanced Scorecard as an Evaluation Tool in Administrative Management]. Recuperado de: https://n9.cl/ifit. *Visión de Futuro, 15*(2), 26.
5. Alzate Ibañez, A. M. (2017). ISO 9001:2015 Base para la sostenibilidad de las organizaciones en países emergentes [ISO 9001: 2015 basis for the sustainability of organizations in emerging countries] Recuperado de: https://n9.cl/xi14q. *Venezolana de Gerencia., 22*(80).
6. Beltrán Sanz, J.; Carmona Calvo, M.; Carrasco Pérez, R.; Rivas Zapata, M. Á., y Tejedor Panchón, F. (2009). *Guía para una Gestión Basada en Procesos. [Guide for Process-Based Management]. Recuperado de: https://n9.cl/6othu.* Sevilla: IAT.
7. Benzaquen de las Casas, J. y Pérez Cepeda, M. (2016). El ISO 9001 y TQM en las Empresas de Ecuador. [The ISO 9001 and TQM in Ecuadorian Companies]. *Revista de Globalización, 10*(3), 24. doi:10.3232/GCG.2016
8. Betancourt Proaño, M. P.; Castro Giler, K. J.; Rodríguez Martínez, O. A. y Ruano Zaldumbide, S. I. (2020). Aplicacion del Balanced Scorecard como Herramienta Estratégica y de Mejora en

la Competitividad de las Pymes Ecuatorianas: una revisión del año 2009 al 2019. Recuperado de: https://n9.cl/vfwy. *TAMBARA, ISSN 2588-0977*(66), 21.

9. CEAACES. (18 de 07 de 2014). Resolución No. 110-CEAACES-SO-13-2014. [Resolution No. 110-CEAACES-SO-13-2014]. Recuperado de: https://n9.cl/wsj6e. *Resolución No. 110-CEAACES-SO-13-2014*, 1. Quito, Pichincha, Ecuador: Registro Oficial.

10. Contreras Sierra, E. R. (2013). El Concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. [The Concept of strategy as the foundation of stategic planning]. Recuperado de: https://n9.cl/r3zx. *Pensamiento y Gestión*(35), 31.

11. Duarte Valderrama , A. (2011). Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad en presentación de servicios fonoaudiológicos. [Design of a Quality Management System in presentation of speech therapy services]. Recuperado de: https://n9.cl/l038. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 86.

12. Fontalvo, T. y De la Hoz, E. (2018). Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en una Universidad Colombiana. [Design and Implementation of an ISO 9001: 2015 Quality Management System in a Colombian University]. *11*(1), 35- 44. doi:http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000100035.

13. Garbanzo Vargas, G. (2015). Desarrollo organizacional y los procesos de cambio en las instituciones educativas, un reto de la gestión de la educación. [Organizational development and change processes in educational institution, a challenge for educational management]. . *Revista Educación, 40*(01). Obtenido de https://n9.cl/y6qb

14. Gonzáles Ortiz, O. C. y Arciniegas Ortiz, J. A. (2016). *Sistemas de Gestión de Calidad. Teoría y Práctica bajo la norma ISO. [Quality management systems. Theory and Practice under the ISO standard]. Recuperado de: https://www.ecoeediciones.com/.* Bogota, Colombia: www.ecoeediciones.com.

15. ISO. (2015). Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos [Quality management systems - Requirements] Recuperado de : https://n9.cl/riwz.

16. Kaplan, Roberto Samuel y Norton, David Paul. (2002). *Cuadro de Mando Integral. [The Blanced Scorecard]. Recuperado de: https://n9.cl/n7dd.* Barcelona: www.FreeLibros.me.

17. Kepes Gonzáles, P. J. (2016). *La Gestión Pública Orientada a Resultados.*

18. Martinez , R.; Dueñas, R., y Dulanto, L. (2010). El Cuadro de Mando Integral en la ejecución del Plan Estratégico de un hospital general.[The Balnced Scorecard in the execution of the Strategic Plan of a genral hospital]. Recuperado de: https://n9.cl/8a87g. *www.scielo.org.pe*, 7.

19. Martinez Chaparro, L. A. (2017). *Diseño de un Plan Estratégico y Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard) para la empresa de Asesoría y Concultoría Integral de servicios especializados ACIES GROUP S.A.S. Recuperado de: https://n9.cl/3wx9.* Sogamoso: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

20. Mayo Alegre, J. C.; Loredo Carballo, N. A. y Reyes Benitez, S. (2011). La Caracterización de la Gestión de la Calidad como un Proceso Inherente a la Gestión de la Eficacia en las Organizaciones.[The Characterization of Quality Management as an Inherent Process of

Effectiveness Management in Organizations]. *Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas*(24), 34.

21. Noguez, V. (2016). *ISO 9001:2015.El Futuro de la Calidad[ISO 9001: 2015 The Future of Quality]. Recuperado de: https://n9.cl/ojpyb.* ISOTools Excellence.

22. Parra, G. M. y De la Ossa, J. J. (2018). *Diagnóstico de la situación actual de una empresa de servicios de alimentación con respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para un sistema de gestión de la calidad.* Colombia: Universidad del Atlántico. Obtenido de https://n9.cl/m5ebk

23. Solis Gonzáles, J.; Rositas Martínez, J. y Barragám Codina, J. (2018). Factores críticos para la implementación exitosa de sistemas de gestión de calidad ISO 9001:2015 en el nivel Medio Superior de la UANL. [Critical factors for the successful implementation of ISO 9001: 2015 quality management systems at the Upper Middle]. 27. Obtenido de https://n9.cl/f7yz

24. Torres Ortiz, A. G. y Lavayen Galdea , M. G. (2017). *Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad según las Normas ISO 9001:2015 para una empresa textil de la ciudad de Guayaquil. [Design ofa Quality Management System according to ISO 9001:2015 Standards for a textile company in the Guayaquil City].* Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana. Obtenido de https://n9.cl/j1ydg