

**DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN HSEQ
FUNDAMENTADO EN LAS NORMAS ISO 14001:2015 E ISO 45001:2018
EN EL PROCESO PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE BACRUZ SAS**

**ASTRID MILENA CRUZ
JUAN SEBASTIAN FOLIACO JAIMES**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN HSEQ
PAMPLONA**

2022

**DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN HSEQ
FUNDAMENTADO EN LAS NORMAS ISO 14001:2015 E ISO 45001:2018
EN EL PROCESO PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE BACRUZ SAS**

Autores:

**ASTRID MILENA CRUZ
JUAN SEBASTIAN FOLIACO JAIMES**

**“Proyecto de grado para obtener el título de:
Esp. en Sistemas Integrados de Gestión-H.S.E.Q.”**

Director de proyecto:

RONALD CASTRO GARCÍA

**Grupo de investigación INGPRO-GES
Línea de investigación Gestión Organizacional**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN HSEQ
PAMPLONA**

2022

DEDICATORIA

A Dios por guiarme siempre hacía adelante contra toda adversidad, por darme sabiduría y esperanza. A mi madre Mireya Cruz Rivera por apoyarme, dándome su apoyo, amor, esfuerzo y enseñanza cada día.

A mi esposo Rubén Darío Basto Ortiz, mis hermanos y familiares por darme su apoyo incondicional, a mis compañeros y amigos con quienes superamos obstáculos durante el proceso de formación.

A mis docentes e ingenieros quienes estuvieron de la mano para mi crecimiento profesional, a mi nonita Teodolinda Rivera de Cruz por brindarme su cariño, paciencia y consejos.

Finalmente, agradezco a todas las personas que se interesaron en mi bienestar y aprendizaje profesional.

Astrid Milena Cruz

Lleno de orgullo, de amor y esperanza, dedico esta tesis a cada uno de mis seres queridos, quienes han sido mi pilar para seguir adelante. Es para mí una gran satisfacción poder dedicarles a ellos, este trabajo que con esfuerzo, esmero y dedicación culminó esta tesis.

A mi madre y a mi abuela infinitas gracias por siempre creer en mí, por ser mis pilares fundamentales como apoyos y guías en mi vida, a mis tías primos y amigos, gracias por enseñarme todo lo que me ha permitido llegar a este punto de mi vida.

Gracias a nuestros compañeros y docentes por la oportunidad de superarnos como profesionales y a mi compañera Astrid que unidos logramos que esto fuera posible. Este nuevo logro en gran parte es gracias a ustedes; hemos logrado concluir con éxito un proyecto que en principio podría parecer una tarea titánica e interminable, ya que pasamos por circunstancias de tristeza por la pandemia que está viviendo el mundo entero, dedico esta tesis a ustedes. Personas que me han ofrecido su cariño, bienestar y los deleites de la vida.

Muchas gracias

Juan Sebastián Foliaco Jaimes

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Pamplona por permitirme haber ingresado, a la Especialización Sistemas Integrados de Gestión HSEQ de la facultad de ingeniería y arquitectura, por todos los conocimientos transmitidos para crecer profesionalmente.

A nuestros directores Leonor Jaimes Cerveleón, Yesika Tatiana Vaca y Ronald Castro García por acompañarnos durante el desarrollo del proyecto, brindándonos su experiencia, conocimiento y orientación.

A todos mis compañeros por su amistad y dedicación a la especialización y su apoyo ante las dificultades del proceso de formación.

Astrid Milena Cruz.

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto, gracias a la Universidad de Pamplona en cabeza del señor rector Ivaldo Torres Chaves que me ha permitido continuar con mis estudios y permitirme ser el profesional que soy; Doy gracias a mi familia que cada día me demuestra lo hermosa que es la vida y lo justa que puede llegar a ser. Gracias por creer en mí, gracias a mi compañera Astrid por permitirme avanzar con ella a esta gran meta.

El camino no ha sido fácil hasta ahora, pero gracias por sus aportes, a su amor a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradezco, y hago presente mi gran afecto hacia a ustedes, mi hermosa familia, amigos y colega.

Juan Sebastián Foliaco Jaimes

RESUMEN

El presente trabajo de grado se focalizó en presentar una estrategia de mejorar ambiente el posicionamiento de la empresa BACRUZ SAS en el municipio de Málaga Santander, con la finalidad de aumentar su participación en el mercado mediante el desarrolló estrategias, para ofrecer servicios de calidad con precios accesibles y a tiempo, logrando destacarse con una propuesta de valor diferente. Para ello, se diseñó un sistema integrado de gestión que permitió cubrir las necesidades del proceso operativo prestación del servicio de la empresa; bajo las normas ISO 14001:2015 e 45001:2018

En el desarrollo e implantación del proyecto se fundamentó una metodología que garantizó mantener un seguimiento y un proceso lógico en cada componente analizado, mediante el método deductivo, el método inductivo y el método analítico; y un esquema de técnicas de recolección de datos como la observación directa, la entrevista realizada al representante legal y encuestas aplicadas a los empleados de la empresa, las cuales permitieron el análisis e interpretación de los resultados de los procesos operativos.

Seguidamente, se procedió a la planificación del sistema, elaboración de los controles necesarios, operaciones de seguimiento y medición, mecanismos de acciones de fortalecimiento alcanzando un procedimiento enmarcado continuamente a mejorar, tomándose como punto de partida para la realización de actividades y anexar las respectivas evidencias de su diseño, con el fin de lograr competitividad, crecimiento económico, bienestar social, generando un alto grado de satisfacción en sus clientes, empleados y colaboradores y velando siempre por la protección del medio ambiente.

-Palabras Claves: H.S.E.Q., Seguridad, Medio ambiente, Salud, Procedimiento, Procesos, Sistema de gestión.

ABSTRACT

The present degree work focused on presenting a strategy to improve the positioning of the company BACRUZ SAS in the municipality of Málaga Santander, in order to increase its participation in the market through the development of strategies, to offer quality services with reasonable prices. accessible and on time, managing to stand out with a different value proposition. For this, an integrated management system was designed that allowed to cover the needs of the operational process of providing the company's service; under ISO 14001:2015 and 45001:2018 standards

In the development and implementation of the project, a methodology was based that guaranteed to maintain a follow-up and a logical process in each component analyzed, through the deductive method, the inductive method and the analytical method; and a scheme of data collection techniques such as direct observation, the interview with the legal representative and surveys applied to the company's employees, which allowed the analysis and interpretation of the results of the operational processes.

Next, the planning of the system was carried out, elaboration of the necessary controls, monitoring and measurement operations, mechanisms of strengthening actions, reaching a procedure framed continuously to improve, taking it as a starting point for carrying out activities and attaching the respective evidence. of its design, in order to achieve competitiveness, economic growth, social welfare, generating a high degree of satisfaction in its customers, employees and collaborators and always ensuring the protection of the environment.

-Key Words: H.S.E.Q., Safety, Environment, Health, Procedure, Processes, Management System.

TABLE DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
LISTA DE FIGURAS	12
LISTA DE TABLAS	14
Anexos	16
INTRODUCCION	18
OBJETIVOS	20
OBJETIVO GENERAL	20
OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
1. MARCO DE REFERENCIAL	21
1.1 Antecedentes	21
1.2 Marco Contextual	22
1.2.1 Productos y/o Servicios - Clientes y Partes Interesadas	22
1.3 Marco Teórico	23
1.3.1 Introducción a los sistemas de gestión	23
1.3.1.1 Principios de Calidad.	25
1.3.1.2 Beneficios de un Sistema de Gestión.	26
1.3.1.3 limitaciones del establecimiento.	26
1.3.2 Historia de las normas ISO	28

1.3.3	Descripción de los Sistemas Integrados de Gestión H.S.E.Q.	28
1.3.4	La Norma Sistema de Gestión Ambiental	28
1.3.4.1	Beneficios de la implementación de la Norma ISO 14001 2015.	29
1.3.4.2	Limitaciones de la ejecución.	30
1.3.5	Normatividad de Gestión: Seguridad y Salud en el Trabajo	30
1.3.5.1	Beneficios de la Implementación de la Norma ISO 45001 2018.	30
1.3.5.2	Desafíos de la implementación.	31
1.3.6	Puntos de Encuentro entre los Tres Sistemas de Gestión	31
1.4	MARCO LEGAL	32
2.	METODOLOGÍA	35
3.	RESULTADOS Y DISCUSION	42
3.1	DIAGNOSTICO	42
3.1.1	Encuesta Situación Actual BACRUZ SAS	42
3.1.2	Gestión Operativa, teniendo en cuenta SST	45
3.2.	Diagnostico matriz ZOE	51
3.3	Matriz DOFA	55
3.3.1	Matriz de estimación de factores internos (MEFI)	60
3.3.1.1	Estudio de la matriz de estimación de factores internos MEFI.	63
3.3.2	Matriz de valoración de factores externos (MEFE)	63
3.3.2.1	Análisis de la matriz de valoración de factores externos MEFE.	65

4 ESTRUCTURA DEL SIG	65
4.1 Misión	65
4.2 Visión	65
4.3 Política Integral	65
4.4 Objetivos Estratégicos	66
4.5 Matriz de alineamiento estratégico	67
4.5 Gestión por procesos	70
4.6 Aspectos Ambientales	70
4.7 Estimación de factores ambientales	74
4.8 Riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo	79
5. DOCUMENTAR, CONTROL PARA LA MEJORA CONTINUA	87
5.2 CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA	88
5.2.1 OBJETIVO	88
5.2.2 ALCANCE	88
5.2.3 TERMINOS Y DEFINICIONES	88
5.3 RESPONSABLE	88
5.4 CONDICIONES GENERALES	88
5.5 EQUIPO UTILIZADO	89
5.6 ACTIVIDADES	89
5.6.1 Normalización. Portada	89

5.6.2 Codificación.	89
5.7 Legitimidad de la documentación	91
5.8 Contenido mínimo de documentos.	91
5.9 La alta dirección	92
5.10 Actualización.	92
5.11 Distribución.	92
5.11 Documentos Obsoletos	93
5.13 Control de documentación externa.	93
5.14 Documento por métodos de la empresa	93
5.14.1 instructivo recepción y entrega del automotor.	94
5.14.2 Formato de recepción y entrega del automotor.	95
5.14.3 Formato de orden de servicio	96
5.14.4 Formato de mantenimiento de equipos y herramientas	97
5.14.5 Formato de inventario de vehículo	98
5.15 ANEXOS	102
5.16 REFERENCIAS NORMATIVAS	102
5.17 CONTROL DE CAMBIOS	102
CONCLUSIONES	103
RECOMENDACIONES	104
REFERENCIAS	106

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Registro Fotográfico Taller BACRUZ S.A.S.	36
Figura 2. Enlace para ingreso a encuesta	37
Figura 3. Ciclo PHVA	41
Figura 4. Encuesta de diagnóstico en Formularios Google	43
Figura 5. Gráfico del análisis cualitativo identificación aspectos internos responsabilidades de la alta dirección.	44
Figura 6. Gráfico del análisis cualitativo identificación aspectos internos responsabilidades de la alta dirección consulta y participación de los trabajadores	44
Figura 7. Gráfico del análisis cualitativo identificación de participación de los empleados	44
Figura 8. Gráfico del análisis cualitativo en normatividad	45
Figura 9. Análisis cualitativo en desempeño de funciones	46
Figura 10. Gráfico del análisis cualitativo de riesgos y medidas de prevención	46
Figura 11. Análisis cualitativo de condiciones de trabajo	47
Figura 12. Análisis cualitativo de carga laboral	47
Figura 13. Gráfico del análisis cualitativo de satisfacción de los empleados en las instalaciones y equipos	48
Figura 14. Gráfico del análisis cualitativo de realización de trabajo de forma segura	48
Figura 15. Gráfico del análisis cualitativo de plan de emergencia	49
Figura 16. Estado de cumplimiento requisitos ISO 14001:2015	52
Figura 17. Estado de cumplimiento requisitos 45001:2018	53
Figura 18. Estado cumplimiento requisitos del SIG	54

Figura 19. Mapa de Procesos BACRUZ SAS	70
Figura 20. Matriz de causa – efecto	77
Figura 21. Metodología de la empresa	94
Figura 22. instructivo de recepción y entrega de automotor	95
Figura 23. Formato de recepción y entrega del automotor	96
Figura 24. Formato de orden de servicio	97
Figura 25. Formato de mantenimiento de equipos y herramientas	98
Figura 26. Inventario de Vehículos	99
Figura 27. Flujo de comunicación	100

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Componentes del sistema de gestión	23
Tabla 2. Principios de Gestión de calidad	25
Tabla 3. Limitaciones internas y externas para la implementación del SGC	27
Tabla 4. Normatividad	32
Tabla 5. Porcentaje de desempeño para la Matriz ZOE	51
Tabla 6. Estado cumplimiento requisitos ISO 14001:2015	52
Tabla 7. Estado cumplimiento requisitos ISO 45001:2018	53
Tabla 8. Estado cumplimiento requisitos del SIG	54
Tabla 9. Matriz DOFA	55
Tabla 10. Análisis FODA	58
Tabla 11. Análisis de estrategias FODA	59
Tabla 12. Ponderación de 1 a 4 a los factores distribuidos	60
Tabla 13. Matriz de impacto de valoración de factores internos (MEFI)	62
Tabla 14. Valorización de 1 a 4 a los factores distribuidos	63
Tabla 15. Matriz de impacto de valoración de factores externos (MEFE)	64
Tabla 16. Política vs Misión	67
Tabla 17. Política vs Visión	68
Tabla 18. Misión vs Visión	68
Tabla 19. Objetivos vs Política	69
Tabla 20. Identificación de Aspectos Ambientales.	70
Tabla 21. Matriz conesa BANCORUS SAS	78

Tabla 22. Interpretación de resultados de la matriz de riesgos y oportunidades	80
Tabla 23. Matriz de Riesgos y Oportunidades	81
Tabla 24. Matriz de peligros, valoración del riesgo y determinación de controles	83
Tabla 25. Cuadro de características	91
Tabla 26. MATRIZ DE COMUNICACIÓN	101
Tabla 27. Control de cambio	102

Anexos

	Pág.
Anexo a. Resultados de la encuesta	109
Anexo b. Gestión Operativa	109
Anexo c. Gestión ambiental	110
Anexo d. Bienestar laboral	112
Anexo e. Matriz ZOE	114
Anexo f. Matriz Dofa	116
Anexo g. Instructivo de mantenimiento de equipos y herramientas	117
Anexo h. Instructivo de mantenimiento preventivo y correctivo	119
Anexo i. instructivo de solicitud de mantenimiento	121

INTRODUCCION

El sector automotriz es considerado como el ingenio de rentabilidad más grande del planeta; el cual constituye una industria muy importante en la economía de Colombia, su producción ha despejado grandes oportunidades de empleo, aumentando los ingresos y favoreciendo el desarrollo económico del país.

La crisis de la pandemia del COVID 19, tuvo diversas repercusiones en industria tradicional, ocasionando dificultades con depreciación considerables en sus dinámicas de producción, y talleres automotores; desde entonces han experimentado un crecimiento relevante. La industria automotriz, se ve afectada por varios factores entre los que más sobresalen es el nivel del empleo, debido a que la gran mayoría de las actividades se realizan en la informalidad,

Contradictoriamente, la mayor parte de las empresas en Colombia presentan grandes limitaciones para ocupar sus puestos, debido a que la disponibilidad de población activa no cumple con los requisitos exigidos, en especial para labores y ocupaciones que no implican calificación. Las poblaciones socialmente desfavorecidas y vulnerables, usualmente son descartados de las ofertas de trabajo causado por las limitaciones para acceder a la educación y a la formación continua (DANE-GEIH, 2022).

Acorde a los desafíos que presenta el sector, la empresa BACRUZ SAS no es ajena a esta situación, ya que muestra baja cobertura de servicios en el mercado local, mano de obra no calificada, no posee un enfoque que le proporcione el alcance de sus objetivos y propósitos.

consecuentemente, se estima oportunamente ejecutar un proyecto de diseñar un plan de gestión y una estrategia empresarial. Iniciando con la base teórica ofrecidas por la normatividad NTC ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018; y ejecutándolas dentro de los diferentes niveles de la empresa, se estableció impulsar la percepción e implementación sinérgica de los modelos de gestión y su estrategia organizacional. El desarrollo de este proyecto se enfocó que la empresa practique, articule e integre una unidad lógica y estructurada de los conceptos concretos y complejos, los cuales definen la manera en donde la empresa observa la obligación de elaborar y efectuar los Sistemas Integrados de Gestión;

logrando así una aprehensión sencilla para clientes internos y externos, facilitando a posesionar la imagen y a impulsar el sentido de pertenencia.

Los planes de gestión organizacional constituyen una perspectiva sistémica que sirve de impulso para la indagación de modelos conceptuales, por medio de los cuales se pueda mejorar la gestión de las organizaciones, optimizando el uso de los recursos disponibles y alcanzar los resultados propuestos. En visión de alcanzar la integralidad, por medio del esquema conceptual y práctico, se desarrollan las herramientas de diagnóstico y evaluación integral, cuyo establecimiento y uso continuo, impacte de manera positiva en el mejoramiento de la planeación, monitoreo, balance de la gestión y el desempeño como se presenta en este documento.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar el sistema integrado de gestión HSEQ fundamentado en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 de la empresa BACRUZ SAS

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Realizar un diagnóstico del contexto interno y externo de la empresa y verificar el cumplimiento de los requisitos de las normas a integrar ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para la BACRUZ SAS.

- ✓ Establecer la estructura del sistema integrado de gestión, en la prestación del servicio en BACRUZ SAS. Bajo las normas ISO 14001:2015 e 45001:2018.

- ✓ Documentar las actividades que forman parte del proceso operativo de la prestación del servicio y controles necesarios para la mejora continua

1. MARCO DE REFERENCIAL

1.1 Antecedentes

La empresa BACRUZ constituida en el año 2016, no ha diseñado ningún sistema de gestión; se dedica a ofertar sus productos y servicios ante los procesos que las Alcaldías municipales de la región publican en el SECOP, Si es el mejor oferente adjudican el contrato para empezar su ejecución.

También presta sus servicios a particulares o empresas privadas en suministro de repuestos o servicio de mantenimiento de automotores.

Encontrado el documento “Evaluación de riesgos laborales en un taller mecánico” Autor: M^a de Gádor Ramos Fernández, proyecto de máster en control de riesgos laborales 2013, para la Universidad de Almería.

Por otra parte, se toma como referencia el trabajo desarrollado por Núñez, Orozco y Loaiza (2022), “Diseño e implementación de un sistema integrado de gestión para un taller automotriz “, el proyecto se ejecutó en la empresa Maz – Autos, cuya ocupación principal es el mantenimiento y reparación de vehículos automotores y la venta de repuestos; ubicada en la ciudad de Armenia, Quindío. No dispone de la ejecución de gestión de calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo, y bioseguridad (Covid-19), por ese motivo, fue elegida para desarrollar un sistema integrado de gestión, que alcance las exigencias que se deben poner en práctica en el interior de la operación, determinando y considerando los riesgos y oportunidades existentes, obligaciones legales y de otra índole, con la finalidad de establecer un desarrollo permanente.

Igualmente, se relaciona el proyecto de Duarte y Siabato (2019), titulado “Diseño del Sistema Integrado de Gestión orientado en las normas ISO 9001:2015; ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para la empresa SOLIUN SAS comprometida a la prestación de servicios de interventoría en proyectos de ingeniería civil. El diseño del Sistema de gestión integrado (SGI), comienza con el diagnóstico de la empresa, identificando su situación referente al desempeños de las exigencias de cada una de las normas; luego da preferencia al diseño del sistema ubicado a proporcionar contestación a los numerales, 4.1 percepción de la organización y de su contexto; 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas; 6.1 Acciones para

abordar riesgos y oportunidades; 6.2 Objetivos de la calidad y Planificación para lograrlos; 8.1 Planificación y control operacional; 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente; 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación y 10.3 mejora continua. A lo largo de la observación ejecutada se precisaron operaciones y dinanismos al mejoramiento con el fin de disminuir los riesgos en cada una de las áreas y procedimientos, con el objeto de incrementar su rentabilidad, su crecimiento y sostenibilidad.

Finalmente se tomó como referencia el trabajo realizado por Chicaiza P. (2020), Propuesta de diseño de un modelo de Sistema Integrado de Gestión apoyado en los modelos ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018. Caso: La zona de producción de la compañía de envases metálicos Metalpack situada en el Distrito Metropolitano de Quito. El objetivo principal de la investigación fue establecer el fundamento de un sistema de gestión integrado, por medio de la iniciativa del diseño de un esquema que se ajuste a los requerimientos de la compañía, fundamentado en los modelos ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018. El procedimiento empleado se efectuó recurriendo a un análisis deductivo exploratorio, las técnicas empleadas en el análisis se ejecutaron a través de auditorías a los encargados del proceso, así como a la alta dirección, reconociendo situaciones significativas respecto a las particularidades específicas de la empresa principalmente en la administración desarrollada dentro de la organización.

1.2 Marco Contextual

1.2.1 Productos y/o Servicios - Clientes y Partes Interesadas

En la cámara de comercio certifica que BACRUZ SAS tiene como actividad principal identificada con el código 4220-Construcción de proyectos de servicio público y Actividad Secundaria con código 7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

Otra actividad 1 con código 7020 Actividades de consultoría de gestión y otra actividad 2 con código 8230 Organización de convenciones y eventos comerciales.

De acuerdo con lo anterior su representante legal RUBEN DARIO BASTO ORTIZ ofrece los siguientes servicios:

1. Actividades de arquitectura e ingeniería

2. Construcción de proyectos de servicio público
3. Mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipo
4. Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes

Y para dar cumplimiento a los contratos celebrados con diferentes entidades públicas de la región, BACRUZ cuenta con dos instalaciones la primera es una ferretería ubicada en el municipio de Cerrito Santander para los servicios 1 y 2, y la segunda es un taller automotriz ubicado en el municipio de Málaga Santander zona industrial para dar cumplimiento a los servicios 3 y 4, nosotros como estudiantes de la especialización desarrollamos el trabajo de grado en el taller automotriz BACRUZ S.A.S. respondiendo a una necesidad de la compañía.

1.3 Marco Teórico

1.3.1 Introducción a los sistemas de gestión

Un sistema es un objeto cuyos elementos están vinculados por lo menos con algún otro elemento; puede ser material o conceptual (Bunge, 2002). Acerca al manejo, un sistema de gestión de la calidad alcanza los funcionamientos a través que la empresa determine sus objetivos y los procesos, junto con las solicitudes con el fin de alcanzar los resultados anhelados (ISO 9000, 2015). Esta unión de elementos articulados, garantizan mejorar un negocio. Entendiendo por ellos la actividad a la que se dedica la empresa o compañía, ya sea esta pública, privada, con o sin fines de lucro (Calso y Pardo 2018, 19). A continuación, la tabla 1, detalla los componentes que constituyen un sistema de gestión.

Tabla 1. Componentes del sistema de gestión

Componente	Definición
Procesos	establece los procedimientos de trabajo principales con el fin de desarrollar productos y servicios que se proporcionan a los clientes
Productos y servicios	Son el producto de todas las operaciones de industria, los cuales serán cedidos a los clientes que acceden por ellos
Clientes y otras partes interesadas	Componente primordial que forma directa o indirectamente las particularidades que tienen los productos y servicios

Recursos	Factor imprescindible el cual se aplica en cada uno de las técnicas para la elaboración de un producto y/o servicio
Personas	Mano de obra en la actividades son los trabajadores que manejan cada uno de los procesos
Infraestructura	Equipamiento son los edificios, máquinas, herramientas, vehículos y medios de divulgación requeridos con el fin establecer cada una de las actividades
Materiales	materias primas, insumos, información, entre otros., manipulados en todos y cada uno de los procesos durante la obtención de los productos y/o servicios
Capital	Recurso económico fundamental para acceder otros tipos de recursos y ejecutar un negocio
Conocimiento	Saber y entendimiento de aplicar los procesos y, de vital importancia, para poder desarrollar el negocio al que se dedica la organización.
Estructura organizativa	funciones, compromisos y facultades para instaurarse interiormente y reorganizar el trabajo
Documentos	Documentación de soporte imprescindible para el establecimiento del negocio.
Directrices	Asesoramiento operativo (política, estrategia, objetivos entre otros.)

Fuente: Calso y Pardo 2018.
Elaboración propia

El entorno de las empresas es de gran importancia y se aprecia en gran manera, toda vez que se observa un alto nivel de afectación de las mismas con medio que las rodea, actividades como la implementación de políticas gubernamentales a nivel macroeconómico, costumbres de la sociedad, el alto desarrollo tecnológico, las altas exigencias de los clientes y la presión que ejerce una demandante inclinación a una innovación continua, conllevan a la implementación de herramientas capaces de garantizar el cumplimiento de objetivos, sostenibilidad de la empresa a través del tiempo, logrando de esta manera la tan anhelada estabilidad y mantenerse en ella cada día.

En relación como se desarrolla la empresa y crece, de forma paralela sus sistemas son instrumentos que les posibilitan tener una mecanismo fuerte tanto interna como externa, que crea

conexiones entre sus elementos (procesos) y que sea adaptable al medio, lo que significa que sea cambiante y aprenda de las experiencias para mejorar su diseño, llevando al logro de sus objetivos con el manejo eficiente de sus recursos, e integrando a todo el personal con cada una de sus funciones y roles asignados, en las estrategias planteadas por su visionario (Representante Legal), con el fin de que todos sus esfuerzos y trabajo en equipo, permita crear el ambiente propicio para el desenvolvimiento de una conciencia colectiva por un sistema de gestión integral efectivo.

1.3.1.1 Principios de Calidad. Con el propósito de obtener el progreso en el mercado, las entidades funcionan acorde con los elementos de gestión de calidad (Goetsch y Davis 2016, 12), con el fin de acceder el progreso, se formaliza y mantiene un sistema de gestión, el cual está establecido para impulsar periódicamente su productividad por medio balance de los compromisos de todas las partes interesadas (Almeida 2017, 19). Estos elementos, facilitan a la estructura la facultad de alcanzar los desafíos revelados a lo largo de situación que es considerablemente incomparable a los períodos recientes (ISO 9000 2015). La Organización Internacional de Normalización presento los elementos de gestión de la calidad, enfatizando que son una serie de percepciones, pautas, medidas y servicios fundamentales que se aceptan a fin de ser prácticos y se logran favorecer los mismos como fundamento para la gestión de la calidad (ISO 2015, 1), a continuación, se describe en la siguiente tabla 2.

Tabla 2. Principios de Gestión de calidad

Principio	Declaración
Atención al cliente	El énfasis primordial de la gestión de la calidad es atender las exigencias del cliente y superar las expectativas.
Liderazgo	Orientación en la totalidad de las categorías instituyen la mecanismo de objetivo y la gestión; instauran entornos en las que las personas se involucran en el alcance de los objetivos de la calidad.
Compromiso de las personas	Los funcionarios capacitado, facultado y comprometido en toda la institución son fundamentales con la intensión de acrecentar el potencial de la organización a fin de generar y propiciar valor.

estrategia de procesos	Se adquieren impactos sistemáticos y predecibles de carácter más efectivo y productivo durante las operaciones, se interpretan y formalizan como procesos interconectados que se desempeñan como un estructura coherente.
Mejora	Las estructuras exitosas presentan una estrategia sistemática proyectada a la mejora
Toma de decisiones	Las decisiones basadas en el análisis y el criterio de evaluación de información poseen más posibilidad de promover los impactos deseados
Gestión de las relaciones	Para el desarrollo permanente, las compañías formalizan sus conexiones con las partes interesadas, como los proveedores.

Fuente: (ISO 9000 2015)
Elaboración propia

1.3.1.2 Beneficios de un Sistema de Gestión. Para detallar los beneficios de un sistema de gestión es conveniente saber el modelo que se va a solicitar, ejemplo:

- ✓ La facultad para proporcionar periódicamente productos y servicios que supere las exigencias del usuario y lo reglamentario y formalizados adaptables;
- ✓ Suministrar la capacidad de desarrollar el bienestar del usuario;
- ✓ Afrontar los compromisos y circunstancias sindicadas con su entorno y objetivos;
- ✓ La habilidad de justificar la aprobación con requerimientos del sistema de gestión de la calidad detallados.

1.3.1.3 limitaciones del establecimiento. Las empresas y entidades se tropiezan con incomparables limitaciones a la hora de especificar el desempeño de un sistema de gestión de la calidad, debido a que esto involucra un cambio cultural, amparado de diversas acciones a las que las empresas y entidad aún no están habituadas, estos obstáculos son de origen interno y externo, los cuales se representan a continuación en la tabla 3.

Tabla 3. Limitaciones internas y externas para la implementación del SGC

INTERNO	<p>Déficit de la insuficiencia de disponer con un Sistema de Gestión de la Calidad por parte de la alta dirección.</p> <p>Ausencia de responsabilidad por parte de la alta dirección</p> <p>Carencia de respaldo por parte de los empleados.</p> <p>Carencias identificadas a lo largo del procedimiento de apreciación y obtención del análisis del entorno</p> <p>ausencia de organización del Sistema de Gestión de la Calidad.</p> <p>ausencia de educación y habilidad de los trabajadores con el objeto de abordar los cambios fundamentales que establece el SGC.</p> <p>Insuficiencia de medios usados a lo largo del desarrollo del SGC.</p> <p>Uso de técnicas no apropiadas</p> <p>Carencia de sistemas de información, control y seguimiento para el SGC.</p>
EXTERNO	<p>Precariedad de orientación: se impide alianzas democráticas y la implementación de políticas públicas durante la administración.</p> <p>Insuficiencia de integridad de trabajo en las personas seleccionadas en la aptitud, producción y progreso continuo.</p> <p>Falta de recuso técnico y tecnológico con el fin de proporcionar el adecuado grado que solicita el SGC.</p> <p>Retraso de elementos reglamentarios para garantizar los derechos de propiedad, especialmente los derechos de propiedad intelectual.</p> <p>Decrecimiento de instrumentos legales a fin de proteger los derechos de propiedad, primordialmente los derechos de propiedad intelectual.</p> <p>Ineficiencia de norma instructiva que se plantee constituir parte de todos los organismos con saberes técnicos, científicos y empresariales</p>

Fuente: Elaboración propia

1.3.2 Historia de las normas ISO

La Organización Internacional de Normalización - ISO, es una entidad establecida con el propósito de instauración estándares, conformada por diferentes entidades nacionales de normalización; fue constituida en 1947, desde entonces promueve el uso de normatividad privativa, industrial, y comercial, generalmente en los ámbitos de tecnología y negocios, cuya función es facilitar el mercado internacional; simultáneamente, procura una cooperación en los ámbito académico, ciencia, ingeniería e industrial.

La organización ha establecido estándares internacionales como la ISO 14001 o la ISO 9001; esta disposición proporciona principios de incorporar y desempeñar en las entidades, teniendo mucha importancia en vista de que cada empresa está constituida por distintos elementos que la hacen diferenciar de las otras, a si no estén en el mismo sector; esta gestión de empresas, avala a las entidades mejorar habilidades con el fin de alcanzar sus objetivos en desempeño con su calidad, medio ambiente y participantes (Noguez, 2015).

1.3.3 Descripción de los Sistemas Integrados de Gestión H.S.E.Q.

Un sistema integrado de gestión es una estructura única que permite unificar múltiples aspectos transversales de toda la entidad, con el propósito de reducir costos y aumentar resultados, cumpliendo con los estándares, articulando la capacidad técnica, responsabilidad de los recursos humanos, documentación confiable, tecnología de innovación, investigación y desarrollo, recursos financieros, infraestructura, proporcionando ambientes favorables para los empleados y contribuir al medio ambiente (Calso y Pardo 2018).

1.3.4 La Norma Sistema de Gestión Ambiental

El creciente deterioro de los recursos naturales se evidencia a nivel mundial, ocasionado una preocupación en la mayor parte de la sociedad, concientizando a la humanidad en cambiar las prácticas de la industria, con el fin de mejorar el entorno (Forero et al.2020).

Convirtiéndose en un requerimiento para solucionar la problemática y demanda de estos movimientos, los cuales buscan mitigar el cambio climático, se han desarrollado estrategias con el

propósito de alcanzar un balance. Por tal razón se determinaron estándares que se fundamentan en una mejora continua de los procesos y productos en sector ambiental

(Almeida, 2017).

La Gestión Medioambiental comiendo en Europa en 1993, estableciendo políticas públicas por medio del reglamento europeo 1836/1993 de gestión y auditoría medioambiental (EMAS)

La norma ISO 14001:2015, instituye unos requisitos con el fin de lograr la estabilidad entre el medio ambiente, la sociedad y la economía, fundamentando atender los requerimientos presentes sin arriesgar la facultad de las generaciones futuras para satisfacer sus requerimientos.

La estrategia de los estándares internacionales es suministrar a las entidades un sistema de referencia con el objeto de preservar el medio ambiente, garantizando los entornos ambientales, logrando un balance con los requerimientos socioeconómicas (SEPI, 2000).

1.3.4.1 Beneficios de la implementación de la Norma ISO 14001 2015. Un plan consistente para la gestión del medio ambiente, otorga conocimiento a la alta dirección con el objeto de alcanzar un proceso en un periodo prolongado, fundamentando oportunidades a fin de favorecer al desarrollo sostenible por medio de:

- ✓ Prevenir y mitigar el cambio climático;
- ✓ disminuir los efectos adversos de las condiciones ambientales generados por la entidad;
- ✓ Apoyo a la organización en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos
- ✓ Cumplimiento de los estándares en el ámbito ambiental
- ✓ Implementación del uso eficiente de los recursos alcanzando la reducción de costos
- ✓ Aumento de la rentabilidad al minimizar el gasto energético y la emisión de gases;
- ✓ Mayor prestigio por el compromiso de la entidad con el medio ambiente
- ✓ Mayor competitividad en el mercado
- ✓ Acrecentamiento de la rentabilidad en la entidad
- ✓ Responsabilidad social empresarial
- ✓ Disminución de la probabilidad que impacten negativamente en el medio ambiente

1.3.4.2 Limitaciones de la ejecución. El sistema de gestión ambiental presenta limitaciones que surgen en su implementación en la entidad, generando desafíos para su desarrollo (Lemo y González 2016) entre los que sobresalen son:

- Inexistencia de capacidades en contexto ambiental y normativo,
- Compromiso de las partes interesadas,
- Metodología no ajustada a las necesidades de la entidad,
- Deficiencia en la clasificación y análisis parámetros de las operaciones,
- Resistencia a las transformaciones de internas y externas de la entidad

Las limitaciones en la ejecución requieren del compromiso de la entidad y el entorno al que al pertenecen.

1.3.5 Normatividad de Gestión: Seguridad y Salud en el Trabajo

El establecimiento del sistema de gestión: seguridad y salud en el trabajo - SG-SST, se posesiona actualmente en las entidades como una estrategia de funcionamiento con el objeto de alcanzar las exigencias normativas de la ley 1562 de 2012 (reformación del sistema de riesgos laborales, además se establecen nuevas regulaciones en temas de salud ocupacional), la resolución 1443 de 2014 (Reglamentación en la instauración del SG-SST), la ordenanza 1072 de 2015 (Decreto único reglamentario del sector trabajo) y el Decreto 0312 de 2019 (Normatividad del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST)

La norma ISO 45001:2018 establece la responsabilidad de la entidad en la SST del recurso humano y de las personas perjudicadas por acciones, se establece una responsabilidad en el mejoramiento y garantía de la seguridad física y mental (ISOTools 2018).

1.3.5.1 Beneficios de la Implementación de la Norma ISO 45001 2018. La adaptación de, SST, dispone aprobar en la entidad, presentar zonas seguras y biosaludables, prevenir accidentes y daño a la salud relacionados con el trabajo y progreso perenemente (Campos et al., 2018).

La ejecución y sostenimiento de SST, su rendimiento y potencial en orientar a obtener rendimientos establecidos sujetos a diferentes componentes, que pueden contener:

- Mitigación de siniestralidad laboral

- Mitigación del absentismo laboral
- Zonas trabajo seguras para los empleados
- Mayor productividad y eficacia
- Aumento de la comunicación y participación del personal en la gestión de SST
- Posicionamiento de la entidad como líder del sector
- Aumenta el retorno de inversión
- Énfasis preventivo y proactivo

1.3.5.2 Desafíos de la implementación. Presenta diferentes limitaciones en su ejecución, las barreras más notables son (Garnica y Barriga 2018):

- ✓ Baja participación de los trabajadores
- ✓ Bajo liderazgo de la alta gerencia,
- ✓ La falta de conocimientos en temas de gestión,
- ✓ Limitado presupuesto
- ✓ Inapropiada comunicación
- ✓ Déficits de recursos humanos
- ✓ La priorización de la producción sobre la seguridad.

Solucionar estos retos contribuirá a su ejecución, además, optimizará las circunstancias del ambiente de trabajo y la dirección de diferentes contrariedades operativos.

1.3.6 Puntos de Encuentro entre los Tres Sistemas de Gestión

Se puede determinar los puntos de encuentro entre estos tres sistemas de gestión citados:

Un sistema debe ser creado desde la necesidad de la alta dirección, para que de esta forma se instituye su responsabilidad y gestión en la entidad (Almeida, 2017).

El sistema de gestión en la entidad es una labor permanente, que implica el alcance de nuevos propósitos, finalidades, sumergidas en un sistema de avances relacionado a las variaciones del entorno de negocios métodos y conflictos (Norma UNE 66177, 2005).

Sus fines son mitigar los riesgos, con la generación de entornos seguros y desarrollando estrategias preventivas y acciones correctivas, analizadas a través de indicadores donde se evalúa la situación actual y se direcciona a garantizar la situación futura. Esta estrategia se debe desarrollar

en participación de todas las partes implicadas con el objetivo de alcanzar el éxito (Abad y Sánchez-Toledo, 2012)

1.4 MARCO LEGAL

El desarrollo del presente proyecto es para una empresa que oferta sus servicios a organizaciones del estado, por lo que todas sus operaciones y procesos se encuentran reglamentados y cuentan con su respectivo soporte normativo que se relaciona a continuación:

Tabla 4. Normatividad

BACRUZ SAS	
NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Ley 80 de 1993	disposición general de contratación de la administración pública
Ley 100 de 1993	Sistema de seguridad social integral
Decreto 1082 de 2015	Decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional
Decreto 1295:1994	Establece la clasificación y dirección del Sistema General de Riesgos Profesionales
Ley 1562 de 2012	Se estructura el sistema de riesgos laborales y se imponen nuevas regulaciones en el componente de salud ocupacional
Resolución 1443 de 2014	Disposiciones para la implementación del SG-SST
Decreto 1072 del 2015	Decreto único reglamentario del sector trabajo
Resolución 0312 del 2019	Estándares mínimos del sistema de gestión: seguridad y salud en el trabajo SG-SST
Decreto número 1680 de 2020	Por el cual se reglamentan los artículos 260-5, 260-9, 292-2, 298, 298-1, 298-2, 2988,356-3,364-5,378,381,512-1,512-6,555-2,579, 579-2, 580, 588, 591, 592, 595, 596,599,600,602,603,605,606,607,800,803,811,876, 877, 910 Y 915 del Estatuto Tributario, artículo 170 de la Ley 1607

de 2012, artículos 221,222 Y parágrafo 7 del artículo 238 de la Ley 1819 de 2016, se modifica el epígrafe y se sustituyen unos artículos de la Sección 2 del Capítulo 13 del Título 1 de la Parte 6 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria.

Ley 2010 de 2019

Incorporan medidas para el desarrollo económico, mejor entorno laboral, la transformación, consolidación de los recursos públicos, el progreso, equilibrio y eficacia del sistema tributario, acorde a los fines que promovieron la Ley 1943 de 2018 y se otorgan nuevas reglamentaciones.

Fuente: Elaboración propia

LEGISLACIÓN AMBIENTAL

Políticas colombianas .

Política y legislación ambiental.

Decreto: Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de Recursos Naturales.

Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Ley 99 de 1993.

Establecimiento del Ministerio del Medio ambiente -Minambiente, además se reestructura la organización pública encargada del Medio ambiente, conjuntamente con el restablecimiento de SINA, y se otorgan nuevas normas

Ley 9 de 1979.

Instauración de medidas sanitarias .

Normativas Colombianas del Medio Ambiente

Política Nacional para la Gestión Integral del recurso Hídrico.

Preservar la sustentabilidad del recurso hídrico, por medio del usos eficiente y eficaz del recurso, con el objeto de poseer un desarrollo sostenible.

Decreto ley 373 de 1997.

Se constituye el plan para el aprovechamiento eficaz y manejo del agua.

RECURSO HIDRICO

Decreto 1594 de 1984.	Reglamentación en cuanto a los usos del recurso hídrico y aguas residuales. Pautas para la autorización de vertimientos.
Disposición 3100 de 2003.	Reglamentación de las tarifas tributarias por el uso del recurso hídrico y generación puntual de aguas residuales. .
Decreto 3440 de 2004.	Por el cual se modifica el Decreto 3100 de 2003 y se adoptan otras disposiciones.
Decreto 3930 de 2010	Reglamentación del uso del recurso hídrico y generación puntual de aguas residuales, estableciéndose nuevos decretos
Decreto 4728 de 2010	Estructuración de la Disposición 3930 de 2010.
Decreto 2667 de 2012	Reglamentación de la tarifa retributiva por el uso del recurso hídrico de manera directa e indirecta; se establecen diferentes determinaciones.
Resolución 1514 de 2012	Metodología para formulación del plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos.

2. METODOLOGÍA

A continuación, se presentan los resultados alcanzados con las actividades planteadas para el logro de los objetivos del presente proyecto.

Para ello, se llevó a cabo aplicación en campo dentro del proceso de prestación del servicio al Cliente del Taller Automotriz BACRUZ SAS, Málaga Santander.

Planteando una metodología en la formulación de un sistema integrado de gestión de la Empresa, y proponiendo una herramienta gerencial tecnológica sencilla e intuitiva, que les permita mejorar la gestión; correspondiendo a una investigación exploratoria y descriptiva.

Fase 1.

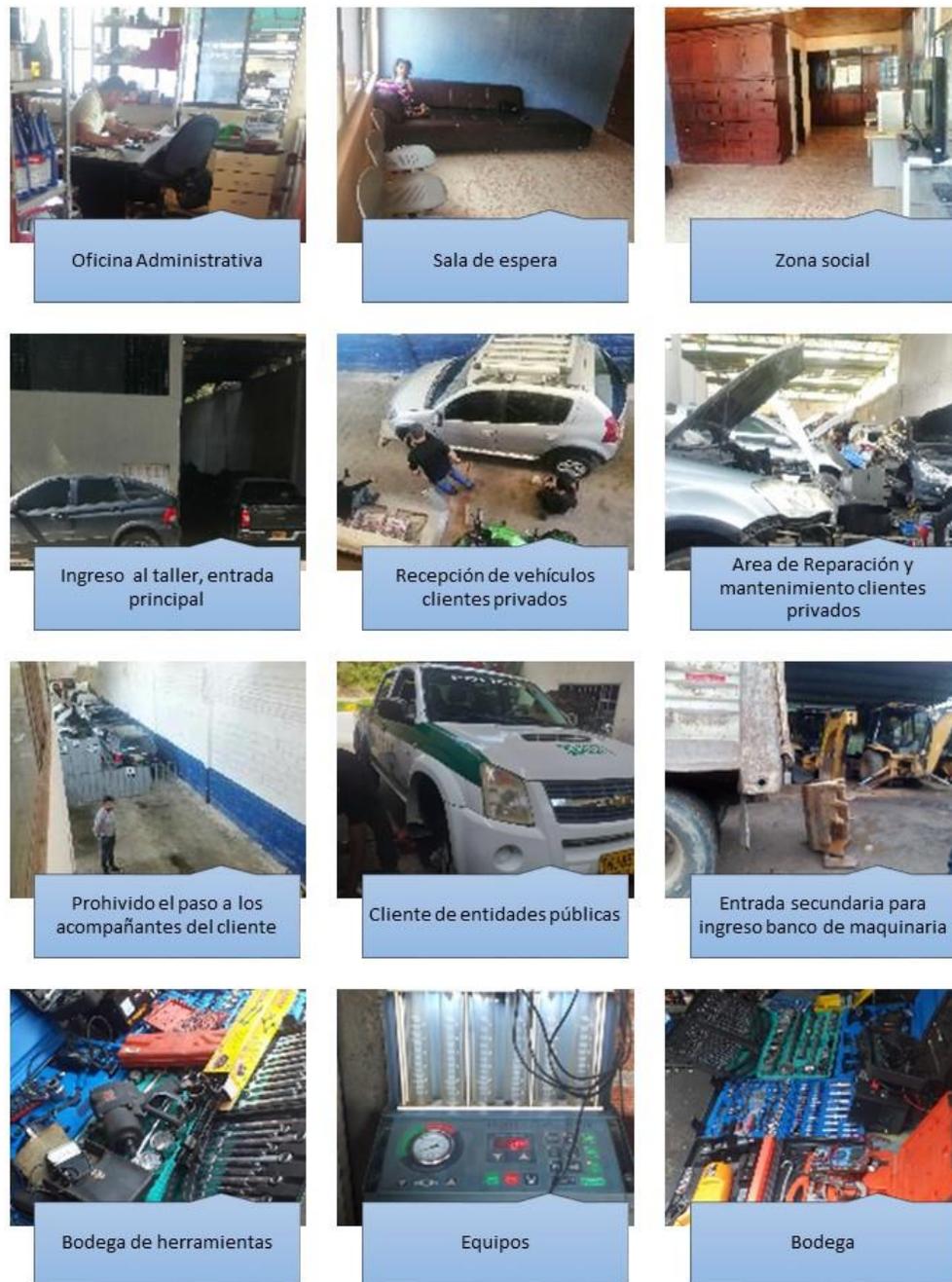
La fase I de diagnóstico se inició con una revisión bibliográfica de la normatividad y métodos asociados a las normas ISO - 14001:2015; Sistemas de Gestión Ambiental e ISO - 45001:2018; Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Partiendo de una estructura normativa y documental con que cuenta la Empresa para desarrollar su quehacer operativo a nivel macro; y dentro del presente trabajo se elabora según su competencia; en aspecto tan relevantes en el desempeño organizacional como el mapa de proceso, procedimientos, organigramas; entre otros.

Se desarrollaron reuniones con los líderes de cada proceso, Representante legal, Contadora, Administrador, Jefe de Mantenimiento, Mecánicos, Asistente Administrativa y personal de Servicios Generales, y empleados responsables de la ejecución de los procesos operativos; el cual es el objeto de estudio, obteniendo información de fuentes primarias, relativa a las actividades que se desarrollan frente al tema.

De igual forma, se realizó visita a cada área del proceso prestación del servicio en las instalaciones del taller, donde se recopiló información que permitió determinar datos concretos, respecto a las exigencias instauradas en los estándares de las normas integradas. Como complemento de las actividades de diagnóstico se llevaron a cabo inspecciones del área administrativa y operativa, observación directa en recorrido, entrevistas y revisión de documentos (ver figura1).

Figura 1. Registro Fotográfico Taller BACRUZ S.A.S.



Fuente: Elaboración propia

Directamente con los empleados de BACRUZ SAS se aplicó una encuesta con base de preguntas previas a su entorno laboral de acuerdo con su experiencia y conocimiento, desarrollada en Formulario Google, enviado por WhatsApp el siguiente enlace para que los trabajadores ingresaran fácilmente sus respuestas (ver figura 2).

Figura 2. Enlace para ingreso a encuesta



Obteniendo una participación de un 60% de los trabajadores de BACRUZ SAS, así alcanzamos un resumen de evidencias que soportan el estado existente de un sistema de gestión.

Una vez observada estas actividades, entrevistas a los trabajadores, fue tabulada y analizada la información recaudada de la primera fase, se constituyó en el insumo para el desarrollo del diagnóstico ZOE como la herramienta para la evaluación integrada de los procesos.

Igualmente, empleando herramientas de Análisis y Segmentación de Datos de Microsoft Excel, se desarrolló un Dashboard de fácil acceso y manejo por parte de los líderes de BACRUZ, que se podrá alimentar y aplicar al proceso prestación del servicio de la empresa, con la periodicidad que el Director lo determine, generando gráficos y cifras de práctico entendimiento para los líderes de proceso permitiendo así medir el nivel de avance de los Sistemas de Gestión Ambiental y SST bajo las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018; igualmente, tener un seguimiento de forma permanente que evidencie las mejoras y alertas frente al tema.

En función de los resultados obtenidos en las fases preliminares se instauró una matriz DOFA elaborada en conjunto con el personal de la empresa; y se propuso un plan de mejoramiento dentro de la órbita de las competencias de cada líder, que permita la intervención de los puntos críticos y debilidades detectadas en la implementación del SIG (sistema integrado de gestión) dentro del proceso objeto de estudio.

Fase II

Análisis: Se toma como base el decreto 0312 de 2019 con el fin de alcanzar las pautas mínimas Capítulo 3: Norma mínima para empresas superior a 50 trabajadores catalogadas con riesgo I, II, III, IV o V; igualmente con menores de 50 trabajadores con riesgo IV o V. se dividen los ítems según el ciclo PHVA y se crean los diferentes documentos así:

Planear. un sistema de gestión integral del procedimiento para la seguridad y la salud en el trabajo según la Decreto: 0312 de 2019 e ISO - 45001:2018 debe tener en cuenta:

1. Recursos: financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST), en este ítem la norma pide: nombrar un responsable, crear un manual de responsabilidades para todos los empleados de la empresa, diseñar un presupuesto para el cumplimiento del sistema, crear los comités con su debida capacitación.

1.2 Preparación en el SIGSST (Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo), en este apartado la resolución pide dar a conocer el programa, realizar la inducción y reinducción del mismo, y nombrar un responsable del sistema.

1.2.1 Política de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo), se debe establecer una política que garantice el cumplimiento del SST el cual se convierte en una política integrada.

1.2.2 Objetivos del SG-SST (Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo), se determinan las finalidades del método aplicables a la empresa, pueden ser definidos, precisos, tangibles, perceptibles y con finalidades

1.2.3 Diagnóstico inicial del SG-SST, la normatividad pide hacer esta evaluación con el fin de identificar las prioridades.

1.2.4 Plan Anual de Trabajo, apunta al cumplimiento de los objetivos del SG-SST

1.2.5 Conservación de la documentación, la resolución pide tener los archivos tanto de diseño como de implementación que son de importancia para la auditoria y mejora continua.

1.2.6 Rendición de cuentas sobre el desempeño del sistema en la empresa

1.2.7 Legislación actualizada, en factor de SST, como la normatividad es cambiante, la ley pide actualizar constantemente la matriz legal del sistema con el fin de incluir nuevas leyes o normas.

1.2.8 Comunicación, todo SST debe ser comunicado a cada uno de los implicados en el cumplimiento del mismo

1.2.9 Adquisiciones, para dar cumplimiento al SG-SST se deben adquirir productos y servicios los cuales deben contar con un manual donde estén las pautas para contratar.

1.2.10 Contratación, para evaluar y seleccionar los distribuidores y asentadores que suministrarán, bienes o productos requeridos para la ejecución del sistema

2. Funcionamiento del SIG-SST

2.1 Gestión del cambio, por último, se debe evaluar el impacto tanto de cambios internos como externos y gestionar los cambios necesarios para la mejora continua.

Todos los anexos se encuentran en la carpeta 1. Planear

II. Hacer

El hacer es el segundo paso, en el cual se efectuar las operaciones ineludibles con el objeto de alcanzar los resultados planeados, según la resolución 0312 de 2019 comprende:

3. Funcionamiento de la salud

3.1 Entornos de salud en el trabajo, a partir de una descripción demográfica sobre las circunstancias de salud de cada empleado, acciones de promoción y precaución, profesigramas, evaluaciones médicas con sus respectivas recomendaciones y manejo de residuos finales en las operaciones de la empresa.

3.2 Investigación, balance e indagación de los males laborales, los sucesos y siniestro del trabajo, la resolución pide tanto el registro, como el informe y del análisis de accidentes como acontecimientos laborales.

3.3 Componentes de atención de las circunstancias de salud de los trabajadores, a partir de mediciones de frecuencia, mortalidad, prevalencia, incidencia y ausentismo por enfermedades laborales.

4. Orientación de peligros y riesgos

4.1 Caracterización de peligros, estimación y medición de riesgos, se debe realizar la matriz de riesgos con la participación de los empleados, identificar todos los peligros y hacer mediciones de estos

4.2 Medidas de prevención y control, para intervenir los peligros/riesgos, la norma pide implementar programas de prevención del riesgo, manuales, instructivos, fichas, procedimientos, inspecciones y mantenimientos al igual que la entrega de los materiales de seguridad personal.

5. Manejo de amenazas

5.1 Método de precaución, capacitación y reacción frente a acontecimientos con su respectiva elementos de precaución, autorizada y dotado.

III. Confirmación

El proceso de comprobación es la validación del cumplimiento del SG: SST para valorar la efectividad, ajuste y regulación del mismo.

6. Inspección del SG: SST

6.1 Manejo y efectos del SG-SST, para el cumplimiento la empresa debe hacer auditoria por lo menos una vez al año y revisión dirigida por la alta dirección del sistema.

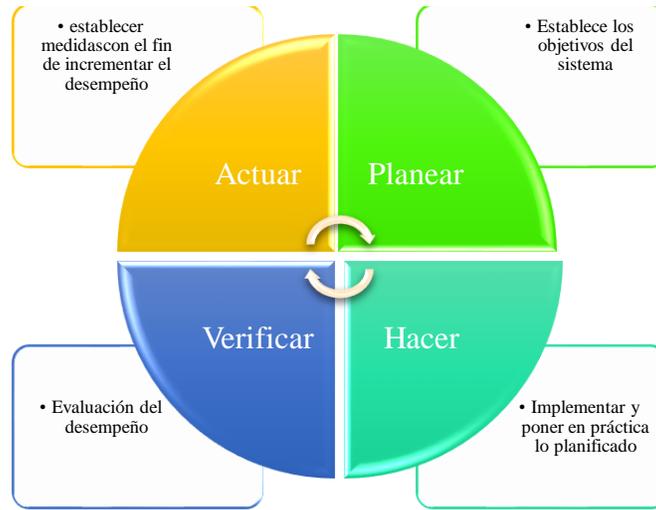
IV. Actuar

Después de verificar, es necesario a partir de los resultados obtenidos y más cuando estos no se ajustan a las expectativas y desempeño de los objetivos planteados realizar las correcciones y modificaciones necesarias.

7. Progreso

7.1 Operaciones provisionales y enmendadoras fundamentados en los resultados del SG: SST, La empresa debe efectuar el plan de mejora continua con la finalidad de garantizar que el sistema de gestión integral funcione correctamente y se mantenga actualizado (CEGESTI, 2014).

Figura 3. Ciclo PHVA



Fuente: (ISO 9001 2015)
Elaboración propia

3. RESULTADOS Y DISCUSION

A continuación, se muestran los resultados alcanzados en la ejecución de los objetivos propuestos

3.1 DIAGNOSTICO

3.1.1 Encuesta Situación Actual BACRUZ SAS

Adicional a las visitas, inspecciones físicas y reuniones adelantadas, la columna vertebral del diagnóstico se encuentra constituida con aplicación a la información proveniente del líder y trabajadoras responsables del área de prestación del servicio de mantenimiento y reparación automotriz, ejecutora dentro de los procesos operativos evaluados.

Con el acompañamiento y observaciones llevadas a cabo por el jefe de mantenimiento, se desarrolló un formulario en Google con valoración, preguntas que evalúan cada uno de los elementos coherentes con la dirección organizacional de importancia para el Administrador y que se compone en un instrumento de sencilla aplicación y extensible en los demás métodos de la empresa; razón por la cual se gestiona su mecanismo de recolecciones de datos y disponibilidad; como se evidencia en la figura 4, la herramienta permite responder la encuesta en los celulares de los trabajadores y a su vez realiza el resumen.

Figura 4. Encuesta de diagnóstico en Formularios Google

The image displays two screenshots of a Google Forms survey. The left screenshot is titled "Gestión Administrativa" and contains three questions. The first question asks about the response to concerns from high management, with radio button options for "Satisfecho", "Insatisfecho", and "Aceptable". The second question asks about the availability of administrative staff, with checkbox options for "Satisfecho", "Aceptable", and "Insatisfecho", and a red warning icon indicating it is mandatory. The third question is partially visible. The right screenshot is titled "Gestión Operativa, teniendo en cuenta SST" and contains three questions. The first asks about safety measures, with a text input field. The second asks about training importance, with a text input field. The third asks about applying specific laws, with radio button options for "No conozco la normativa" and a text input field.

Fuente: Elaboración propia

El anexo A, detalla los resultados obtenidos en 8 usuarios encuestados; una vez realizado el análisis para evaluar la conformidad de las normas, se encontró que la empresa cuenta con un 62,5% de satisfacción en la solución de inquietudes por parte de la alta dirección (ver figura 5); este análisis cualitativo identifica una fortaleza en los aspectos internos de la empresa (Quinteros y Hamann, 2016); Seguidamente, 6 de los 8 usuarios evaluados mostraron satisfacción en la disponibilidad del personal administrativo para atender requerimientos (ver figura 6), demostrando que la empresa, presenta el 80% de efectividad (ISO 45001, 2018).

Asimismo, la figura 7, describe el 75% de participación de los trabajadores en las reuniones de sistemas de gestión, demostrando compromiso con el SG:SST.

Figura 5. Gráfico del análisis cualitativo identificación aspectos internos responsabilidades de la alta dirección.



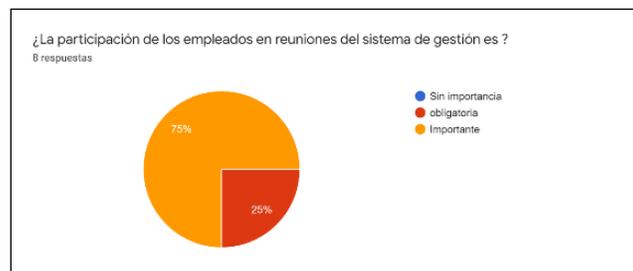
Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Gráfico del análisis cualitativo identificación aspectos internos responsabilidades de la alta dirección consulta y participación de los trabajadores



Fuente: Elaboración propia

Figura 7. Gráfico del análisis cualitativo identificación de participación de los empleados



Fuente: Elaboración propia

La anterior información da un análisis de la fase de desempeño de requisitos, de conformidad total frente a las normas evaluadas, lo cual indica que se cuenta con márgenes substanciales de mejora y, que se requiere de la creación de la estructura documental necesaria y la planificación de un curso de gestión para la ejecución del sistema integrado.

Las Leyes ISO - 9001:2015, ISO - 14001:2015 e ISO - 45001:2018, impulsan la participación de la alta dirección, con la implementación del sistema de gestión de la calidad,

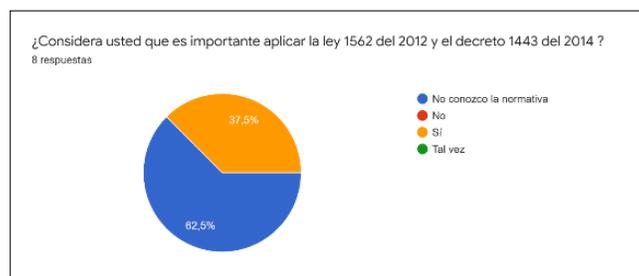
sostenible, ya que se establece la responsabilidad de la ejecución y sostenimiento; asimismo, impulsar y mostrando una alta obligación con la progreso permanente, interviniendo rápidamente entre tramite con habilidades hacia la rendición de cuentas, implicado en las decisiones mediante comité de trabajo se representara y cooperar con la retribución de patrimonios económicos y recursos humanos esenciales con el propósito del desarrollo de forma exitosa.

3.1.2 Gestión Operativa, teniendo en cuenta SST

El análisis cualitativo da como resultado en la figura 8, que el 62,5 % no conoce la normatividad, identificando una debilidad en el aspecto interno de la empresa; este análisis determino el requerimiento de educar al trabajador en cuestiones legales y normatividad, entre otros.

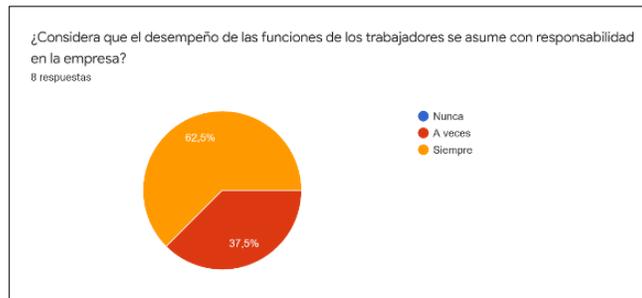
Igualmente, se puede apreciar en la figura 9, que el 62,5% asume con responsabilidad las funciones de su puesto de trabajo, siendo esto una fortaleza en la organización y compromiso (ver anexo b);

Figura 8. Gráfico del análisis cualitativo en normatividad



Fuente: Elaboración propia

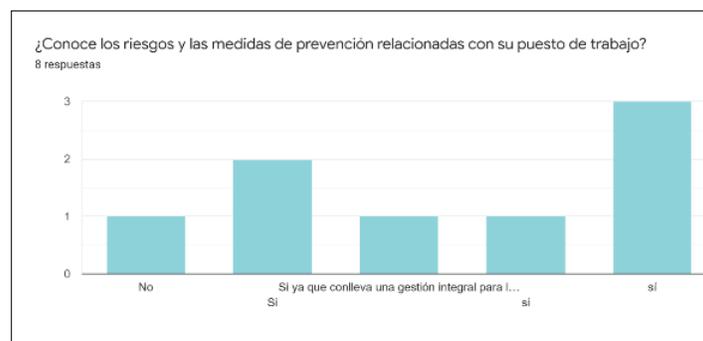
Figura 9. Análisis cualitativo en desempeño de funciones



Fuente: Elaboración propia

El diagnóstico identificó que dentro de las actividades que se realizan en BACRUZ SAS., el 62,5 % de las personas evaluadas, conocen los riesgos y medidas de prevención de su puesto de trabajo; este resultado es preocupante (ver figura 10). Por tal razón, se hace necesario el desarrollo de una matriz que brinde asistencia con el propósito de determinar los peligros existentes, además, generar información en dirección a emitir, disminuir o establecer un vigilancia, con la perspectiva de impedir la existencia de principios con adaptación con el fin de ocasionar daño y disminución de la salud (ISO - 45001, 2018), asimismo, se especifica la empresa deberá cumplir, con la recopilación de la demostración que apruebe los desempeños del plan de unificación, el cual al ser articulado con SIG instruye desde el principio, formalizar apropiadamente continuando la ideología de progreso duradera promovida por el ciclo PHVA (Calso y Pardo 2018).

Figura 10. Gráfico del análisis cualitativo de riesgos y medidas de prevención

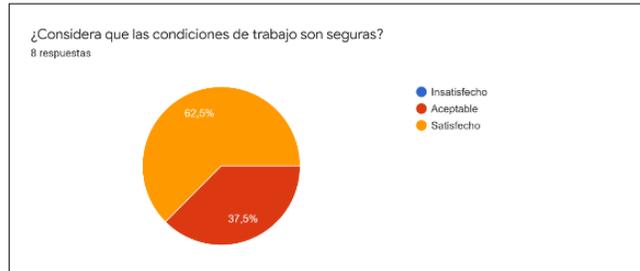


Fuente: Elaboración propia

El análisis cualitativo indicó que el 62,5% de los empleados encuestados consideran que las condiciones de trabajo son seguras como se observa en la figura 11; en cambio el 37,5% señalaron que las condiciones son aceptables y deben mejorar con la implementación específica del SIG-

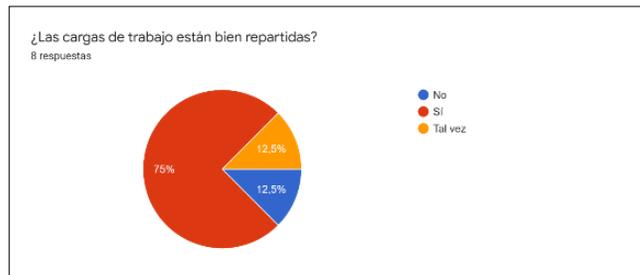
SST (ISO - 45001, 2018). Igualmente, en la figura 12, detalla que 75% de las personas evaluadas indicaron que las cargas de trabajo están bien repartidas

Figura 11. Análisis cualitativo de condiciones de trabajo



Fuente: Elaboración propia

Figura 12. Análisis cualitativo de carga laboral

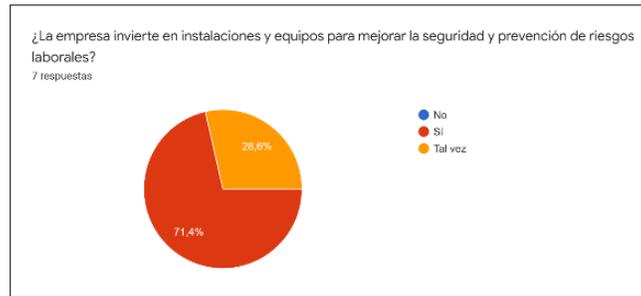


Fuente: Elaboración propia

Cabe resaltar que el 71,4% de los empleados detallan que BACRUZ SAS, moderniza las infraestructuras y mecanismos con el propósito de tener un avance permanente y control de riesgos laborales; con el objeto de lograr la globalización, se establece el requerimiento de efectuar cambios e implementar sistemas de gestión, de manera planificada (ver figura 13).

Respecto en temas internos presentes en el factor ecológico como el manejo de residuos (RESPEL), automatizados, vertimientos y cumplimiento de legislación ambiental (externa e interna). con la finalidad, la presente investigación se orienta a solucionar el desempeño de exigencias en el espacio reglamentario vigente en entornos externos e internos que influyen en la organización como, estudio de la normatividad de seguridad y salud en el trabajo, estatutos sanitarias y defensa al consumidor.

Figura 13. Gráfico del análisis cualitativo de satisfacción de los empleados en las instalaciones

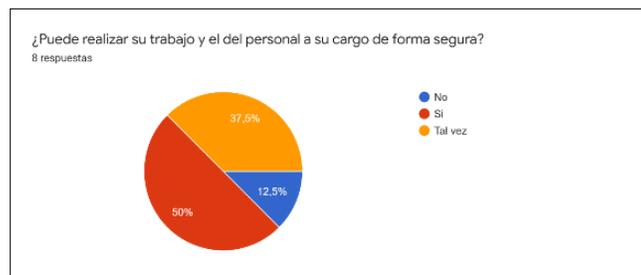


Fuente: Elaboración propia

El análisis detalla para la figura 14, que el 50% de los empleados evaluados pueden ejecutar su trabajo y el del personal a cargo, en cambio 12,5% expreso que no y el 37,5% no estaban seguros.

Por esta razón, se concluye que al mejorar las actividades de la organización se generaría un acrecentamiento en la capacidad de la empresa, resaltando el discernimiento de la empresa, concierne concretamente en el SGC, enseñando que la entidad necesita decretar instrucciones precisas a fin de que la operación de cada uno de los procedimientos ejecutados en el taller de mecánica de BANCROUZ SAS., alcancen los cumplimientos de los servicios y productos (ISO 9001, 2015). Para este aspecto significativo concretar la comprensión de los métodos, evidenciando todas las acciones en un modelo generalizado de responsabilidad, con el propósito de exhibir todos los conocimientos de manera metodología en las acciones, En este sentido alcanzar resultados beneficiosos para la empresa.

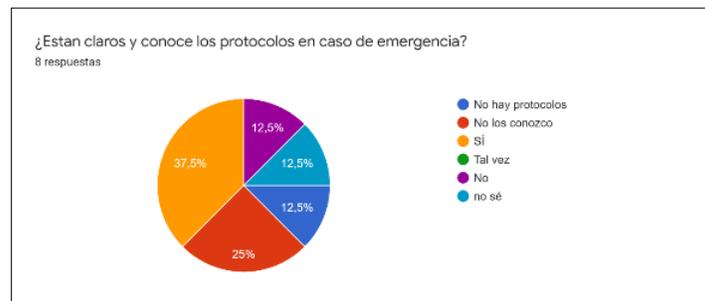
Figura 14. Gráfico del análisis cualitativo de realización de trabajo de forma segura



Fuente: Elaboración propia

El desempeño obtenido en la figura 15, exponen el plan de emergencias que posee la empresa no es adecuado a sus características (solo el 37,5% conoce los protocolos de emergencia), sus partes interesadas no lo conocen y es totalmente precario; al mismo tiempo su alcance se limita a las actividades del taller, sin contemplar las locaciones anexas presentes en la infraestructura. En relación a la problemática expuesta, se hace necesario en la actual investigación ejecutar un análisis, con el fin de identificar de los stakeholders que intervienen en los entornos y características de BANCROUZ SAS., los cuales podrían verse afectados con la carencia de una estrategia de emergencias y contingencias de la organización. Esta delimitación, debe relacionar con acuerdos de refuerzo mutua, desplegando de este modo un elemento eficaz y vivencial para la empresa. Que considere las debilidades concurrencias por las especialidades de la compañía, lo que permitirá precisar planes de acción respecto a cómo actuar ante un evento de emergencia.

Figura 15. Gráfico del análisis cualitativo de plan de emergencia



Fuente: Elaboración propia

BANCROUZ SAS, dispone con un proceso de gestión del medio ambiente el cual es de conocimiento de los trabajadores (ver anexo c), este plan presenta falencias en la clasificación de los residuos, esta problemática se observó en la visita realizada al taller, donde se verificó que no se cumple con la normatividad, no tienen barreras de contención para derrames, igualmente no disponen de un sistema de retención de grasas, ocasionando que el líquido vertido da directamente al suelo o al alcantarillado.

Por otra parte, se identificó los espacios asignados al almacenamiento y disposición de residuos tanto peligrosos como ordinarios son los puntos destinados únicamente para los residuos ordinarios, por lo que la disposición de los residuos peligrosos generados no se está haciendo de una manera adecuada. Además, se evidenció que se manipula todo tipo de frasco para almacenar

los líquidos, los cuales permanecen en el suelo, no se observa ningún tipo de protección. Con los fluidos se almacenan otro tipo de residuos.

Igualmente, se observó que almacenan agua lluvia sin ningún tipo de proceso primario. El líquido es utilizado para lavar vehículos, partes, repuestos, trapos, entre otros. No cuenta con un sistema de drenaje adecuado.

El almacenamiento de los residuos sólidos como lo son: Filtros ya sean de aire, aceite o combustible, pedazos de motor, suspensiones, frenos, cajas de cambios, tapas metálicas y varios residuos más; no dispone de una apropiada manipulación, la mayor parte están ubicados a la intemperie, se acumulan con todo tipo de material o compuesto sin emplear un adecuado procedimiento de clasificación. No se inspeccionan si están impregnados con algún fluido contaminante y no hay una vigilancia referente al destino final de los mismos.

Los factores ambientales evaluados fueron el medio físico entre ellos el suelo, atmosfera y agua, no se tienen en cuenta los efectos generados al medio biótico (fauna, flora) debido a que el lugar no se generan afectación a las especies menores y/o a la cobertura vegetal de bosques o áreas de vegetación. Finalmente se tuvo en cuenta el medio socioeconómico y social en relación cada etapa.

Se proyecta desarrollar una estrategia de gestión ambiental mediante una técnica de clasificación de los distintos tipos de desechos bajo la normatividad vigente.

Otra variable que se tuvo en cuenta en el análisis cualitativo fue el bienestar en la empresa, en base a los efectos derivados después del análisis, el plan de bienestar laboral se concentra a solucionar las necesidades determinadas en cada una de las variables; acertando al entorno laboral con dificultades en su trayectoria que puntúa 25%, la comunicación e integración con 75% y el entorno que obtiene 75 % (ver anexo d). En temas de bienestar laboral el porcentaje de inconformidad de manera general con 35% en las estructuras más perjudicadas se detectaron: la gestión administrativa, contenido del oficio y las condiciones grupales. En la medida que el riesgo inseguridades psicológicas reconoce a las insuficiencias de las exigencias de la labor con una puntuación de 65,5%, el marco de gestión y interacciones laborales en el trabajo con 65,2% y los estímulos que reconocen el 43,6%.

3.2. Diagnostico matriz ZOE

Para facilitar el análisis en relación con la información recolectada y las evidencias que soportan el nivel de avance de los procesos estudiados en relación con los estándares ISO - 14001:2015 e ISO - 45001:2018, se estableció un peso porcentual promedio para cada uno de los requisitos generales consignados entre los capítulos como se observa en la tabla 5, respectivamente de cada norma, en donde fueron calificados de acuerdo a lo estipulado en la matriz ZOE de interpretación (ver anexo e).

Tabla 5. Porcentaje de desempeño para la Matriz ZOE

% de Desempeño	
Nada	0%
Conocimiento	10%
Actividades	20%
Documentado	30%
Divulgado	40%
Evidencia	50%
Implementación	60%
Seguimiento	70%
Auditoria	80%
Plan De Acción	90%
Mejora de desempeño	100%

Los resultados obtenidos en la empresa BACRUZ SAS., para la Matriz ZOE en el estado de cumplimiento de los requisitos ISO 14001:2015, se observan en la tabla 6, mostrando un cumplimiento total de 2%, siendo la consecuencia de las conexiones de los potenciales conflictos que el equipo encargo de la empresa reconoce que los afecta en el proceso de integración, fueron determinadas de los análisis realizados (ver figura 16).

Velásquez (2018) muestra lo fundamental para conseguir la unificación, entre lo que más sobresale es tener claro las percepciones de los estándares de gestión que se proyectan integrar, identificando componentes positivos y negativos de en cada actividad; estos conocimientos

orientan oportunamente en las falencias que se presentan en los procesos, para lograr prevenir riesgos, evitando que se materialicen.

Tabla 6. Estado cumplimiento requisitos ISO 14001:2015

ESTADO CUMPLIMIENTO REQUISITOS ISO 14001:2015		
No.	Capitulo Estructura De Alto Nivel	Porcentaje Integrado
4	Contexto de la Organización	0%
5	Liderazgo	3,33%
6	Planificación	0%
7	Apoyo	6%
8	Operación	0%
9	Evaluación del Desempeño	3,33%
10	Mejora	0%
Total		2%

Fuente: Elaboración propia

Figura 16. Estado de cumplimiento requisitos ISO 14001:2015



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar por medio de la información obtenida a través del análisis del estado cumplimiento requisitos ISO 45001:2018, con un 5% total de alcance en los ítems evaluados (ver tabla 7 y figura 17), exteriorizando las falencias que presenta la empresa e identificando barreras u obstáculos que impidan o dificulten la participación de los trabajadores, esto afirma la necesidad de efectuar la Normatividad ISO - 45001:2018, estableciendo un SG-SST, fundamentado en

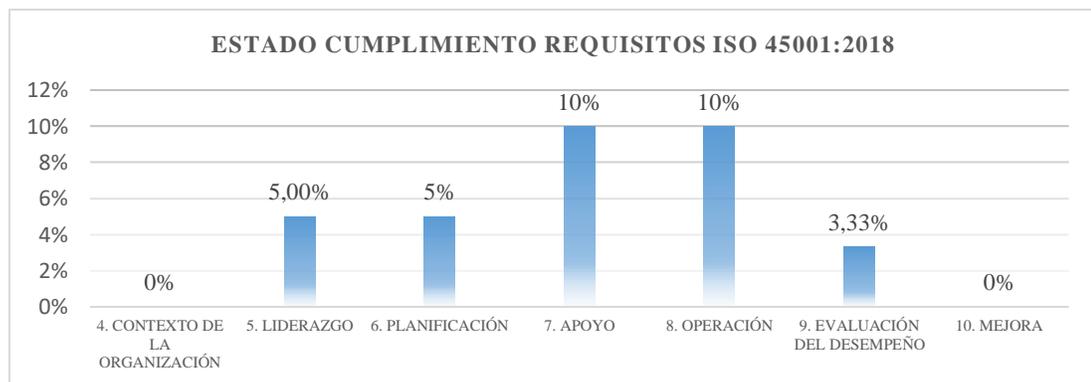
estándares óptimos, desarrollando estrategias de negocio y liderazgo de la Alta Dirección, incrementando la importancia del proceso de la organización y aprovechando las circunstancias y el desarrollo de reportes de manejo de parámetros con el fin definir con el cumplimiento de objetivos de mejora continua.

Tabla 7. Estado cumplimiento requisitos ISO 45001:2018

ESTADO CUMPLIMIENTO REQUISITOS ISO 45001:2018		
N°	Capítulo Estructura de Alto Nivel	Porcentaje Integrado
4	Contexto de la Organización	0%
5	Liderazgo	5,00%
6	Planificación	5%
7	Apoyo	10%
8	Operación	10%
9	Evaluación del Desempeño	3,33%
10	MEJORA	0%
Total		5%

Fuente: Elaboración propia

Figura 17. Estado de cumplimiento requisitos 45001:2018



Fuente: Elaboración propia

Haciendo referencia a la información procesada del fondo de indagación estado cumplimiento de requisitos del SIG para Taller Mecánico, se observa en la tabla 18, un 3% de

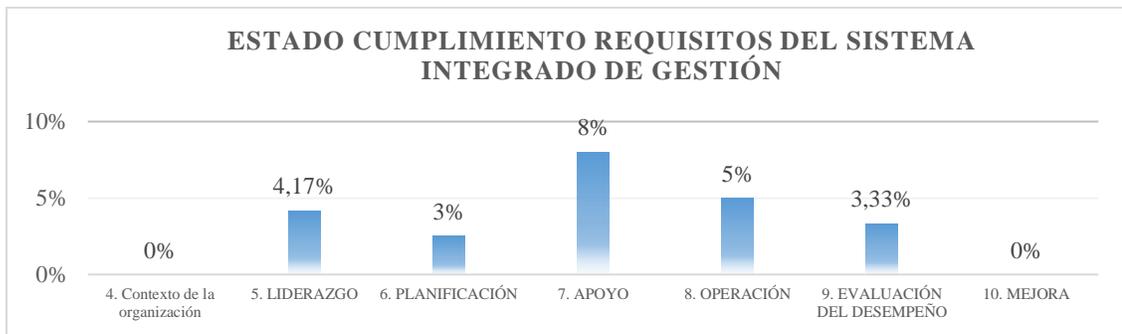
cumplimiento, revelando los grandes conflictos que tiene la entidad (ver figura 18). por tal razón se procede a desarrollar la propuesta de Sistema de Gestión Integral, que atiende normativamente y vincula el componente técnico e implicación del recurso humano, datos fidedignos, tecnología, capital e infraestructura, entornos seguros compartidos con la gestión ambiental, que generan un desarrollo permanente de la gestión institucional (Gisbert y Esengeldiev 2014).

Tabla 8. Estado cumplimiento requisitos del SIG

ESTADO CUMPLIMIENTO REQUISITOS DEL SIG		
N°	Contenido de la Organización	Porcentaje Integrado
4	Liderazgo	0%
5	Planificación	4,17%
6	Apoyo	3%
7	Operación	8%
8	Evaluación del Desempeño	5%
9	Mejora	3,33%
10	Contexto de la Organización	0%
Total		3%

Fuente: Elaboración propia

Figura 18. Estado cumplimiento requisitos del SIG



Fuente: Elaboración propia

Considerando los criterios de calificación descritos anteriormente, los resultados del presentaron un diagnóstico precario en la normativos del modelo ISO - 14001: 2015 e ISO -

45001:2018 teniendo en cuenta la interpretación frente al cumplimiento, con el fin de identificar el estatus y diseñar las respectivas recomendaciones para cubrir la brecha existente.

3.3 Matriz DOFA

El plan maneja primeramente a modo instrumento de diagnóstico y análisis el DOFA; que entrega efectos inmediatamente después de un empalme de los factores interno y externos con el fin de limitar falencias y riesgos mediante oportunidades y fortalezas. Este elemento fomenta ver la perspectiva integral de la entidad y a la toma de decisiones. El propósito fundamental de la matriz es estudiar y perfeccionar con el fin de confrontar las modificaciones internos y externos unió, que repercuten en la actividad segura de la entidad (ver tabla 9 y anexo f). Por esta razón, se analizaron los componentes internos (Mefi) y externos (Mefe) de forma individual, aprobados con el propósito de alcanzar preferencias de mediación conforme a los requerimientos de la empresa.

Tabla 9. Matriz DOFA

CONTEXTO INTERNO:	
POLITICAS Y NORMAS:	BACRUZ SAS Nit. 900 930 613-1 Málaga, Santander No tiene definidas las políticas y las normas.
PLANEACIÓN INSTITUCIONAL	Plan estratégico Direccionado a liderar en el servicio de mantenimiento y reparación especializado a bancos de maquinaria y equipos del sector público, en la provincia de García Rovira del departamento de Santander, a través de la atención en el taller de mecánica automotriz y su atención in-situ con profesionales y técnicos que cumplan con su trabajo que satisfaga plenamente las necesidades de nuestros clientes.
ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO	Definido el enfoque por procesos al igual que la estructura jerárquica implícita.
RECURSOS	Dispone del talento humano y los recursos físicos, logísticos, financieros que la hacen sostenible y sustentable.

PROCESOS		soluciones oportunas de suministro de repuestos, mantenimiento y reparación automotriz en la provincia de García Rovira y todo el gran Santander, para su óptimo desempeño y ejecución de proyectos públicos y privados.
RECURSOS	Y	Actualización permanente del Talento humano y adopción de procesos eficaces y eficientes.
CONOCIMIENTO		Las propiedades de la empresa son propias, mantiene un horario de atención a sus clientes de 8 horas al día dando, cumpliendo con la ejecución de los contratos vigentes incrementando en la confiabilidad de sus clientes, el personal es competente en su labor.
CULTURA	Y	Oportunidades de crecimiento profesional y personal, adquiriendo conocimientos, aprendizajes que cambia la vida de sus trabajadores y empleados.
VALORES		
CONTROL,	Y	La Superintendencia de industria y comercio.
SEGUIMIENTO		No tienen diseñado ni implementado ningún sistema de gestión.
EVALUACIÓN		Diariamente mediante las facturas generadas al cliente o según cuentas de cobro por servicios es evaluada la productividad del mes.
INFORMACIÓN		No posee un diseño de gestión documental. La entidad está bien constituida, con su documentación vigente, acatando los requisitos de la Superintendencia de Industria y Comercio
TECNOLOGÍA		La empresa cuenta con los servicios tecnológicos para su funcionamiento como equipos de cómputo y navegación A nivel administrativo los procesos no están sistematizados.
CONTEXTO EXTERNO:		
ORDEN PÚBLICO		Cierre de vías afecta a la empresa y a la comunidad negativamente ya que impiden el libre transporte de repuestos y movilización de maquinaria, hacia las zonas urbanas y rurales, ya que lo que se ofrece es un servicio, que no da espera y por lo tanto un cierre por manifestaciones, fiestas o construcciones afecta en el tiempo de prestación del servicio.
POLÍTICO		La dinámica del plan nacional de desarrollo define los costos de aranceles y demás para adquisición de ciertos productos o equipos necesarios para

	el mantenimiento automotriz, también afecta la variación en de la moneda extranjera incrementando así los costos de cada servicio.
LEGAL	Superintendencia de industria y comercio, NTC 3701:1995, Cumplimiento de la ley 1562 del 2012 y el decreto 1443 del 2014
SOCIAL	Debido a la ubicación del taller en una zona industrial, es importante reforzar la seguridad del taller, ya que en horas de la noche no hay residentes y no se cuenta con vigilancia privada en el sector. La comunidad se preocupa por la contaminación por residuos de grasas y aceites a una fuente hídrica que pasa cerca al taller
TECNOLÓGICO	La tecnología está a favor de la empresa, ya que la zona tiene buena cobertura y pronto contara con un software para llevar la contabilidad de la empresa
ECONÓMICO	La empresa tiene un buen impacto en el municipio, una buena imagen que a pesar de que los precios del servicio varían de acuerdo con los repuestos según tipo y marca del automotor, los usuarios solicitan de igual manera el servicio es de calidad, seguro y garantizado.
MERCADO: Qué están haciendo los demás que no estoy haciendo	Ejecución de un SGI-SST
Qué puedo hacer yo que ellos no estén haciendo.	Diseñando un Sistema Integrado de Gestión

Elaboración propia

Se estableció el diagnostico FODA, desarrollado en base a las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenaza, determinadas en el análisis, por medio de la metodología de investigación, realizando un cuestionario a los empleados, y la entrevista al representante legal, se recolecto datos que establecieron la formulación de la matriz de estimación de elementos internos MEFI y la matriz de estimación de elementos externos MEFE, por medio de las estimaciones se ejecutó el estudio FODA como se observa en la tabla 10.

Tabla 10. Análisis FODA

F	FORTALEZAS	D	DEBILIDADES
F1	Enfoque de procesos	D1	El enfoque por procesos está en construcción y consolidación
F2	Talento humano competente	D2	Talento humano no disponible en la región (con conocimientos del tipo de servicio prestado) Planes de capacitación para fuera del municipio, incrementando costos de viáticos del personal.
F3	Buena estructura económica	D3	Incremento en los impuestos municipales, departamentales y nacionales.
F4	Suministro de repuestos a bajos costos	D4	Altos costos en el transporte de repuestos
F5	Identificación y Control de riesgos	D5	Elevados tiempos para formalización de registros y toma de acciones.

A	AMENAZAS	O	OPORTUNIDADES
A1	Gran Competitividad	O1	Diseño e implementación de un sistema integrado de gestión, dando la oportunidad de mejorar continuamente.
A2	Cambio político	O2	Crecimiento económico
A3	Inestabilidad económica	O3	Disminución de precio de divisas
A4	Cambio social, ambientales o legales	O4	Mayor oferta de personal calificado
A5	Orden público	O5	Conocimiento de la región

Elaboración propia

Seguidamente a la valoración se elaboró la matriz FODA (alto impacto cruzado), que radica un complejo de las variantes principales contiene puntualizar facultades de medida a las contrariedades que se exteriorizan en la empresa, seguidamente de las observaciones programados con estos instrumentos se establecen las finalidades que aprovecharán para el diseño de los planes de acción enfocados en la estimación efectiva del progreso en la empresa Taller Automotriz BANCROUZ SAS (ver tabla 11).

Tabla 11. Análisis de estrategias FODA

FO	ESTRATEGIAS - FO	DO	ESTRATEGIAS – DO
F1-O1	Reorganización del talento humano	D1-O1	Consolidar el enfoque en procesos.
F2-O2	Incentivos para el talento humano.	D2-O2	Capacitar talento humano en Málaga y crear información documentada para transmitir el conocimiento.
F3-O3	Disponibilidad de capital para adquisición de repuestos y maquinaria.	D3-O3	Gerencia con derecho a tomar de decisiones puntuales.
F4-O4	Revisión constante de stock disponible	D4-O4	Conocimiento necesario en la toma de decisiones para priorización de contratos a ejecutar y así dar un buen flujo económico
F5-O5	Programación de trabajo en zonas seguras sin exposición a riesgos	D5-O5	Formulación de un plan para dar respuesta a emergencias
FA	ESTRATEGIA - FA	DA	ESTRATEGIA – DA
F1-A1	Servicio garantizado	D1-A1	Atención oportuna y cumplimiento en la oferta y ejecución de los servicios.
F2-A2	Estandarización de procesos; Mejora en los procesos.	D2-A2	Evaluación de competencias laborales del personal que ingresa con recomendación política
F3-A3	Innovación y adaptación.	D3-A3	Gerencia con derecho a tomar de decisiones puntuales.
F4-A4	Cambio tipo de transporte terrestre a aéreo para adquisición de repuestos y variación en unidades de compra para mantener los costos	D4-A4	
F5-A5	No realizar traslado de personal técnico-profesional y especializado a zonas rurales, optar por hacer convenio con el servicio de grúa en la región	D5-A5	Capacitar el personal de forma virtual-practico

Elaboración propia

3.3.1 Matriz de estimación de factores internos (MEFI)

Metodología implementada para la matriz MEFI:

1. Se identificó las FORTALEZAS y DEBILIDADES de la empresa.
2. asignación de porcentaje a todos los componentes, los valores oscilan entre 0,01 – 0,99, la sumatoria de las proporciones igual a 1.
3. Asignación de estimación de 1 a 4 a los componentes distribuidos.
4. Multiplicar cada porcentaje por el cálculo del componente, estableciendo así el resultado estimado.
5. La suma de los resultados estimados genera un valor el cual se interpreta de la siguiente manera: si el resultado es mayor de 2.5 hay predominio de las fortalezas sobre las debilidades; si es menor de 2.5 indica que existe predominio de las debilidades sobre las fortalezas, y si es igual la empresa se mantiene estable (ver tabla 12 y 13).

Tabla 12. Ponderación de 1 a 4 a los factores distribuidos

Factor	Valor
Fortaleza mayor	4
Fortaleza menor	3
Debilidad menor	2
Debilidad mayor	1

Elaboración propia

Se estudian los factores internos de la entidad, identificando que las fortalezas para que presenta empresa se concentran en talento humano competente, Suministro de repuestos a bajos costos en cuanto a las debilidades que deben atacar son: Talento humano no disponible en la región; Planes de capacitación para fuera del municipio, incrementando costos de viáticos del personal, incremento en los impuestos municipales, departamentales y nacionales, además, la irresponsabilidad, poca motivación del recurso humano, el incumplimiento en las entregas de los vehículos, la ausencia de inspecciones para lograr el desempeño de los objetivos, siendo estos tres últimos de mayor importancia.

Tabla 13. Matriz de impacto de valoración de factores internos (MEFI)

Factores determinantes de éxito	Fuente	Ponderación	Calificación	Total ponderación
Fortalezas				
Enfoque de procesos	Entrevista gerente	0,06	3	0,18
Talento humano competente	Encuesta empleados	0,09	4	0,36
Buena estructura económica	Entrevista gerente	0,08	3	0,24
Suministro de repuestos a bajos costos	Entrevista gerente	0,07	3	0,21
Identificación y Control de riesgos	Entrevista gerente	0,06	3	0,18
SUBTOTAL		0,31		1,17
Debilidades				
El enfoque por procesos está en construcción y consolidación	Entrevista gerente	0,15	2	0,30
Talento humano no disponible en la región (con conocimientos del tipo de servicio prestado) Planes de capacitación para fuera del municipio, incrementando costos de viáticos del personal.	Encuesta empleados	0,14	1	0,14
Incremento en los impuestos municipales, departamentales y nacionales.	Entrevista gerente	0,20	2	0,40
Altos costos en el transporte de repuestos	Entrevista gerente	0,10	1	0,10
Elevados tiempos para formalización de registros y toma de acciones.	Encuesta empleados	0,10	2	0,20
SUBTOTAL		0,69		1,14
TOTAL				2,31

Fuente: Análisis interno
Elaboración propia

3.3.1.1 Estudio de la matriz de estimación de factores internos MEFI. Se realizó puntuación los factores internos MEFI que impactan en la empresa BANCROUZ SAS - Taller Automotriz, localizada en Málaga, Santander. Obteniendo 2,31 puntos, determinando que en la empresa predominan las debilidades, por esta razón, se desarrolló un plan estratégico con el fin de aprovechar cada una de las fortalezas, de esta forma disminuir las debilidades que presento, y seguir extendiendo su mercado con el posicionamiento empresarial de BANCROUZ.

3.3.2 Matriz de valoración de factores externos (MEFE)

Metodología implementada para la matriz MEFE

1. determinación las OPORTUNIDADES y AMENAZAS de la empresa.
2. Asignación de porcentaje a todos los factores, los valores oscilan entre 0,01 – 0,99.
3. Asignación de estimación de 1 a 4 a los factores distribuidos.
4. Multiplicar cada porcentaje por la estimación del factor, precisando el resultado ponderado.
5. la suma de los resultados se interpreta de la siguiente manera: si el resultado es mayor de 2.5 existe predominio de las oportunidades sobre las amenazas; si es menor de 2.5 muestra que existe predominio de las amenazas sobre las oportunidades, y si es igual se mantiene estable (ver tabla 14 y tabla 15).

Tabla 14. Valorización de 1 a 4 a los factores distribuidos

Factor	Valor
Oportunidad mayor	4
Oportunidad menor	3
Amenaza menor	2
Amenaza mayor	1

Elaboración propia

Tabla 15. Matriz de impacto de valoración de factores externos (MEFE)

Factores determinantes de éxito	Fuente	Ponderación	Calificación	Total ponderación
Oportunidades				
Esquema e implementación de un SIG, dando la oportunidad de mejorar continuamente.	Matriz	0,20	4	0,8
Crecimiento económico	Factor económico	0,10	4	0,4
Disminución de precio de divisas	Factor económico	0,08	3	0,24
Mayor oferta de personal calificado	Factor social-cultural	0,10	3	0,3
Conocimiento de la región	Factor social-cultural	0,10	3	0,3
SUBTOTAL		0,58		2,04
Amenazas				
Gran Competitividad	Factor económico	0,10	1	0,10
Cambio político	Factor político-legal	0,10	1	0,10
Inestabilidad económica	Factor económico	0,08	2	0,16
Cambio social, ambientales o legales	Factor político-legal, social y cultural	0,10	1	0,10
Orden público	Factor social-cultural	0,10	2	0,20
SUBTOTAL		0,48		0,66
TOTAL				2,70

Fuente: Análisis externo
Elaboración propia

3.3.2.1 Análisis de la matriz de valoración de factores externos MEFE. Establecida la la estimación a todos los factores externos MEFE que afectan la empresa Taller Automotriz “BANCRUZ SAS.” Málaga, Santander, se determinó 2,70 puntos, demostrando que hay un precedencia de las oportunidades sobre las amenazas, comprobando que puede generar oportunidades con el fin de desarrollar entornos externos seguros, y se direcciona en utilizar las oportunidades con mejores expectativas existentes en el mercado, con el objeto de acrecentar su progreso; acorde a que resultan positivos y propicios para la empresa Taller Automotriz “BANCRUZ SAS”, garantizándole mejoras competitivas respecto a las otras que actúan en el sector.

4 ESTRUCTURA DEL SIG

4.1 Misión

Ser una empresa especializada en el mantenimiento de vehículos y maquinaria pesada con suministro de repuestos reconocida regionalmente. Por su satisfacción al cliente e implementación de tecnología de punta con personal calificado

4.2 Visión

Construir diariamente la confianza de nuestros clientes y demás partes interesadas, con el fin de llegar a ser en el 2030 la empresa de servicios automotores más reconocida del gran Santander, teniendo una mentalidad y una visión competente con infraestructura propia y solidez financiera, que nos permita posicionarnos de una manera estratégica en el más alto nivel del mercado

4.3 Política Integral

BACRUZ SAS presta sus servicios a satisfacción de nuestros clientes dando, cumplimiento con la normatividad vigente para calidad, bienestar laboral y protección del medio ambiente. manteniendo un equilibrio socioeconómico para la construcción, mantenimiento y montaje de

obras civiles, mecánicas y eléctricas que desarrolla la empresa, garantizando el trabajo seguro en todas nuestras instalaciones y áreas de influencia, con nuestra experiencia implementamos estrategias necesarias para mejorar continuamente la competitividad.

4.4 Objetivos Estratégicos

- Realizar diagnóstico de fallas y mantenimiento oportuno a los bancos de maquinaria de nuestros clientes
- Cumplir con la normatividad vigente en calidad, ambiente y de riesgos laborales
- Determinar estrategias para mejorar continuamente la competitividad de la empresa para todas las partes interesadas
- Garantizar en las áreas del taller BACRUZ SAS (bienestar laboral)
- Definir e implementar las estrategias de eliminación de peligros y reducción de los riesgos de SST con la participación del recurso humano
- Mantener un equilibrio socioeconómico de las áreas de influencia donde ejecutamos nuestros proyectos, mediante la generación de empleo, dando prioridad a la mano de obra calificada y no calificada del sector.

4.5 Matriz de alineamiento estratégico

Se elaboró la matriz de alineamiento estratégico, con el objeto de establecer el cumplimiento de los propósitos a largo plazo, impulsando la unidireccionalidad de los propósitos en todas las áreas (ver tabla 16; 17; 18; y 19).

Tabla 16. Política vs Misión

Política	Ser una empresa especializada en el mantenimiento de vehículos y maquinaria pesada con suministro de repuestos reconocida regionalmente. Por su satisfacción al cliente e implementación de tecnología de punta con personal calificado
Misión BACRUZ SAS presta sus servicios a satisfacción de nuestros clientes dando, cumplimiento con la normatividad vigente para calidad, seguridad, salud en el trabajo y protección del medio ambiente. manteniendo un equilibrio socioeconómico para la construcción, mantenimiento y montaje de obras civiles, mecánicas y eléctricas que desarrolla la empresa, garantizando el trabajo seguro en todas nuestras instalaciones y áreas de influencia, con nuestra experiencia implementamos estrategias necesarias para mejorar continuamente la competitividad.	

Elaboración propia

Tabla 17. Política vs Visión

<p>Política</p> <p>Visión</p>	<p>Construir diariamente la confianza de nuestros clientes y demás partes interesadas, con el fin de llegar a ser en el 2030 la empresa de servicios automotores más reconocida del gran Santander, teniendo una mentalidad y una visión competente con infraestructura propia y solidez financiera, que nos permita posicionarnos de una manera estratégica en el más alto nivel del mercado</p>
<p>BACRUZ SAS presta sus servicios a satisfacción de nuestros clientes dando, cumplimiento con la normatividad vigente para calidad, seguridad, salud en el trabajo y protección del medio ambiente. manteniendo un equilibrio socioeconómico para la construcción, mantenimiento y montaje de obras civiles, mecánicas y eléctricas que desarrolla la empresa, garantizando el trabajo seguro en todas nuestras instalaciones y áreas de influencia, con nuestra experiencia implementamos estrategias necesarias para mejorar continuamente la competitividad.</p>	

Elaboración propia

Tabla 18. Misión vs Visión

<p>Misión</p> <p>Visión</p>	<p>Construir diariamente la confianza de nuestros clientes y demás partes interesadas, con el fin de llegar a ser en el 2030 la empresa de servicios automotores más reconocida del gran Santander, teniendo una mentalidad y una visión competente con infraestructura propia y solidez financiera, que nos permita posicionarnos de una manera estratégica en el más alto nivel del mercado</p>
<p>Ser una empresa especializada en el mantenimiento de vehículos y maquinaria pesada con suministro de repuestos reconocida regionalmente. Por su satisfacción al cliente e implementación de tecnología de punta con personal calificado</p>	

Elaboración propia

Tabla 19. Objetivos vs Política

<p>Objetivo</p> <p>Política</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar diagnóstico de fallas y mantenimiento oportuno a los bancos de maquinaria de nuestros clientes -Cumplir con la normatividad vigente en calidad, ambiente y de riesgos laborales -Determinar estrategias para mejorar continuamente la competitividad de la empresa para todas las partes interesadas -Garantizar en las áreas del taller BACRUZ SAS de trabajo seguro para la prevención de lesiones y deterioro de la salud -Definir e implementar las estrategias de eliminación de peligros y reducción de los riesgos de seguridad y salud en el trabajo con la participación de los trabajadores -Mantener un equilibrio socioeconómico de las áreas de influencia donde ejecutamos nuestros proyectos, mediante la generación de empleo, dando prioridad a la mano de obra calificada y no calificada del sector.
<p>BACRUZ SAS presta sus servicios a satisfacción de nuestros clientes dando, cumplimiento con la normatividad vigente para calidad, seguridad, salud en el trabajo y protección del medio ambiente. manteniendo un equilibrio socioeconómico para la construcción, mantenimiento y montaje de obras civiles, mecánicas y eléctricas que desarrolla la empresa, garantizando el trabajo seguro en todas nuestras instalaciones y áreas de influencia, con nuestra experiencia implementamos estrategias necesarias para mejorar continuamente la competitividad.</p>	

Elaboración propia

El análisis de la matriz demuestra que el proyecto se encuentra unidireccionalizado con el cumplimiento de los propósitos en cada una de las áreas, por medio del desarrollo de las estrategias diseñadas.

4.5 Gestión por procesos

Figura 19. Mapa de Procesos BACRUZ SAS



Elaboración propia

4.6 Aspectos Ambientales

Tabla 20. Identificación de Aspectos Ambientales.

NORMAS BASICAS DE CUMPLIMIENTO.		SSI	NN O	OBSERVACIONES
11	¿En la empresa se producen residuos sólidos?	xX		En la mayoría de actividades, tanto solidos como peligrosos.
22	¿Con que frecuencia son recogidos las basuras/residuos sólidos dentro de la empresa?	XX		Cada ocho (8) días.

33	¿La empresa tiene algún sitio para almacenar las basuras o residuos sólidos?	XX	X	Cuenta con un punto Ecológico, pero es necesario un lugar de almacenamiento con más capacidad, y clasificación de los repuestos chatarra.
44	¿Cada cuánto se realiza la limpieza del sitio de almacenamiento?	XX		Esta limpieza se realiza cada ocho días, de acuerdo a la recolección programada por la entidad prestadora de servicios públicos de Málaga.
55	¿El sitio es utilizado solo para el almacenamiento de residuos sólidos?	XX		Se almacenan residuos sólidos y material aprovechable como chatarra.
66	¿Se realiza algún tipo de fumigación o desinfección del sitio de almacenamiento?	X	XX	Solo se barre y reorganiza cada vez que recolectan la chatarra..
77	¿Las basuras/residuos sólidos son entregadas a alguna organización de recolección de residuos?	XX		la entidad prestadora de servicios públicos del municipio y una recuperadora de chatarra informal
88	¿Qué días y en que horarios son recogidas las basuras/residuos sólidos?	XX		Son recogidos los martes (residuos orgánicos), miércoles (reciclaje), viernes (inorgánica) por la entidad prestadora de servicios públicos de Málaga. La recuperadora pasa mensualmente.
99	¿La empresa cuenta con algún programa de separación de residuos sólidos? Explique		XX	
110	¿La empresa cuenta con un programa de aprovechamiento de basuras/residuos sólidos?	X	XX	Se realiza separación en la fuente y se entrega el día según clasificación de recolección de la empresa de servicios públicos, pero no reposa ningún registro o documento.

11 1	¿Cada cuánto se realiza el lavado o limpieza de los depósitos de residuos?	XX		Cada ocho días, los martes en horas de la mañana.
11 2	¿Cuentan con las fichas de seguridad de los productos peligrosos que almacenan?		XX	La mayoría de los productos químicos se puede descargar por internet según la casa matriz de fabricación, pero no se cuenta con un archivo general.
11 3	¿Por cuánto tiempo almacenan los residuos peligrosos?		XX	Anual.
11 4	¿Cuentan con una zona de residuos peligrosos identificada y habilitada?	X	XX	
11 5	¿Disponen de envases adecuados para residuos peligrosos?		XX	
11 6	¿Gestionan los residuos peligrosos con gestores autorizados?		XX	Sin contratar a la fecha
11 7	¿Cuentan con plan de autocontrol de vertidos?	X	XX	
11 8	¿Se han realizado mediciones de nivel acústico en el interior de las instalaciones?		XX	Es un área abierta
11 9	¿La empresa cuenta con sistemas de prevención y control de incendios?	X	XX	En Málaga contamos con el cuerpo de bomberos disponen de personal capacitado para el control de incendios y el extintor en su respectiva área.
22 0	¿Conoce y dispone la empresa de la normatividad ambiental que le sea aplicable?	XX		La legislación conocida está de acuerdo con los parámetros requeridos por la CAS.
22 1	¿Reutilizan el papel en las oficinas?		XX	

22 2	¿Se cuenta con bombillas ahorradoras de energía?	XX		Donde se requiere.
22 3	¿Se cuenta con un sistema temporizador para mantener un encendido y apagado de luces exteriores?	X	XX	
22 4	¿Cuentan con equipos de ahorro de agua en las válvulas?		XX	Aún no han sido instalados.
22 5	¿En las cisternas disponen de reguladores de descargas?		XX	Aún no han sido instalados.
22 6	La empresa tiene conexión con sistema de alcantarillado o cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales.	XX		Actualmente se cuenta con servicio de alcantarillado
22 7	La planta de tratamiento de aguas residuales industriales se encuentra avalado por la autoridad ambiental.		XX	No contamos con sistema de tratamiento
22 8	Las aguas lluvias se mezclan con las aguas residuales domésticas y/o industriales.		XX	Cuentan con red de drenaje separado.
22 9	Posee permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas y/o industriales.	X	XX	Ninguno
33 0	La empresa requiere de recurso hídrico y/o energía como insumos para el desarrollo de la actividad.	XX		Requiere de los dos servicios.
33 1	La empresa posee un plan de uso eficiente y ahorro de agua.		XX	
33 2	Posee sistema de medición del consumo de agua.		XX	

33 3	Reutilizan el recurso hídrico en los procesos en donde esta práctica es viable.		XX	Sin determinar
33 4	Los sistemas eléctricos reciben mantenimiento periódico.	XX	X	A cargo del jefe de mantenimiento
33 5	La empresa posee uso de suelo favorable para la actividad.	XX		Documento generado por la secretaria de planeación municipal.
33 6	El proyecto dispone un Plan de Manejo Ambiental.		XX	
33 7	El proyecto dispone de concesión de aguas superficiales o subterráneas.		XX	utiliza el servicio de agua de la empresas públicas de Málaga
33 8	El proyecto dispone de licencia de actividad	XX		Expedida por la cámara de comercio

Fuente: Elaboración propia

4.7 Estimación de factores ambientales

Se utilizó el proceso de estimación y caracterización, la cual es desarrollado en los procedimientos, articulando todas las operaciones del Taller automotriz BACRUZ SAS con el componente ambientales a fin de determinarlos más relevantes. Se establecieron las labores y los componentes del entorno afectado, en base a lo anterior se formuló los fundamentos con el propósito de obtener servicios de calidad del nivel solicitado. La apreciación de las características identificadas con la intención de notificar la importancia del entorno ambiental, se describen a continuación:

Signo: símbolo positivo (+) o negativo (-) de los distintos elementos apreciados.

Intensidad (I): Grado del impacto desplegado en el elemento y entorno definido. El grado de estimación comprende entre 1 y 12, en el que 12 representa destrucción total del elemento en el área donde se genera el efecto, y 1 representa una afección mínima.

Extensión (EX): señala el espacio de predominio figurado de la influencia de analogía con el entorno establecido. Si el proceso provoca una consecuencia definida, determina que la incidencia presenta una magnitud exacta (1); si, por el paradójico, la consecuencia no otorga muestra la ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, asumiendo una repercusión difundida en todo él, el impacto será total (8), analizando las situaciones intermedias, basándose en la gradación, como impacto parcial (2) y extenso (4).

Momento (MO): El periodo de acontecimiento de incidencia durante el desarrollo en el espectro de la operación y apertura del resultado dentro del mecanismo del entorno estimado. Derivado, mientras el período ocurrido este en cero, inmediatamente, si es inferior a un año, corto plazo, acordando en ambos casos un valor (4). Si el periodo va de 1 a 5 años, medio plazo (2), y si el resultado demora en conocerse en más de cinco años, largo plazo, con valor asignado (1).

Persistencia (PE): alude al período que, presuntamente, persiste la consecuencia desde el inicio, donde el elemento impactado regresaría a las circunstancias preliminares priorizadas a la operación por ambientes nativos, o acudiendo al preámbulo de acciones correctivas. Si el periodo de la secuela es menor a un año, se determina que la operación causa una secuela rápida, otorgando un valor de (1). Si permanece durante 1 y 10 años, temporal (2): si la secuela genera un lapso superior a los 10 años, se determina que es duradero y se asignan un valor (4).

Reversibilidad (RV): Capacidad de restablecer el componente impactado por el plan, concretando, renovar a las circunstancias originarias antepuestas a la operación, mediante entornos nativos, una vez se detiene dentro del entorno. Si es a corto plazo, se implanta un valor (1), si es mediano plazo (2) y si la consecuencia es definitiva valor (4).

Recuperabilidad (MC): hace referencia a la capacidad de restauración total o determinada del componente perjudicado en vista de incidencia del plan, en resultado, concretando, renovar a las circunstancias originarias antepuestas a la operación, mediante la alocución condesciende. Si la consecuencia es totalmente redimible, se determina un valor de 1 o 2 acorde a lo que sea, de naturaleza inmediata o a medio plazo, si lo es relativamente, la consecuencia puede ser aminorar toma un valor (4). Cuando la consecuencia es permanente se estipula el valor (8). En el caso de ser

irreversible, no obstante, está la peripecia de incluir acciones correctivas, el valor adoptado será (4).

Sinergia (SI): El carácter incorpora el fortalecimiento de dos o más incidencias simples; el mecanismo general de expansión de las incidencias simples, estimulado por operaciones que proceden paralelamente, es prioritario a lo que abarcaría de presentir la expansión de repercusión a lo largo de las operaciones que las estimulan, actúan de carácter autónomo no concurrente. Mientras que una operación interviene dentro de un componente, no coopera con otras operaciones que funcionan dentro del propio componente, el carácter toma valor (1), si exhibe una cooperación moderada (2) y si es altamente cooperante (4).

Acumulación (AC): avance progresivo de la locución del resultado, mientras que permanece de carácter continuo o repetida la labor que lo compone. Después que una labor no provoca resultados combinados (acumulación simple), el resultado se valora como (1); si el resultado es combinado el valor se aumenta a (4).

Efecto (EF): Elemento que representa la analogía causa – efecto, concretamente a manera de intervención del resultado dentro del componente, por derivación de una gestión; la cual consigue ser inmediata o fundamental, concurriendo en tal circunstancia el resultado de la labor, derivación inmediata de esto. Independiente transversal o circunstancial, su manifestación no es efecto inmediato de la labor, más bien asume parte en consecuencia de un efecto fundamental, aplicando este en forma de operación secundario. Esta representación toma el valor 1 a razón de que la deducción sea circunstancial y valor 4 cuando sea directo.

Periodicidad: describe la formalidad de expresión de la derivación, bien sea de modo constante o periódica, de carácter fortuito en el periodo (irregular), o invariable en el periodo (continuo). A impactos continuos se les determina un valor 4, a constantes 2 y los de espectro variable, se calcula en procesos de representación de acontecimiento e intermitentes 1.

La escala del efecto (I), acudirá incorporada por una cifra que se establece del estándar planeado de los aspectos presentados inicialmente, en situación del valor determinado a los símbolos estimados.

$$I = (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Todos componentes se determinaron en base a la matriz de causa – efecto, de la siguiente forma como se representa en la figura 20 y tabla 21:

Figura 20. Matriz de causa – efecto

Rangos de importancia	clase de efecto	trama
0-25	normal	verde
26-50	leve	amarillo
51-71	moderado	naranja
76-100	severo	rojo

Elaboración propia

Tabla 21. Matriz conesa BANCUS SAS

MATRIZ CONESA BACRUZ SAS																
	Aspecto Ambiental	Actividad	Impacto	(-/+)	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Importancia	Valoración
Energía Eléctric	Gasto de Energía	(Consumo de energía) Iluminación	Agotamiento de recursos naturales	-	4	1	2	4	2	1	1	1	4	2	31	Leve
		(consumo de energía) Equipos		-	8	1	2	4	2	1	1	1	4	2	43	Leve
Agua	Generación de Vertimiento	Adición de detergentes y desengrasantes para limpieza parte externa	agotamiento del recurso agua	-	8	1	4	4	2	1	4	1	4	2	48	Leve
			contaminación del agua residual con productos químicos	-	8	1	4	4	2	1	4	4	4	2	51	Moderado
		(lavado maquinaria e infraestructura)	agotamiento del recurso agua	-	8	1	4	4	2	1	4	1	4	2	48	Leve
		(lavado de automotores) enjuague para poder desarmar y hacer mantenimientos	Incremento de carga contaminante	-	4	1	4	4	2	1	4	4	4	2	39	Leve
Suelo	Generación de Vertimiento	almacenamiento de lodo	Incremento de la carga contaminante en el suelo	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	22	Normal
	Generación de Residuos Solidos	(Grasas y Aceites) Retiro de algunas autopartes	contaminación de suelo	-	8	1	2	4	2	1	4	4	4	4	51	Moderado
Aire	Generación de Ruido	Equipos y herramientas eléctricas y neumáticas: Compresor, Atornilladora de impacto neumático, Mototool neumático, Llave de carraca, soldadura, Taladro, Pulidora, Martillo entre otros	generación de ruido	-	8	1	4	4	4	1	1	4	2	8	54	Moderado
Social	Generación de empleo	todos los procesos	incremento de empleo	+	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	18	Normal

Elaboración propia

4.8 Riesgos de Seguridad y Salud en el trabajo

La importancia de contar con un SG-SST acorde a las necesidades y requerimientos de la empresa va más allá del cumplimiento en documentación, toda vez que la implementación y seguimiento son quienes garantizan la seguridad de los empleados en cuanto a su salud.

Los trabajos considerados como referencia para la elaboración de este trabajo demuestran que una mayoría de empresas no cuentan con el sistema adecuado por el desconocimiento de las normas y leyes, sobre todo en las MiPyMES

No contar con asesoría adecuada por personal capacitado puede causar grandes pérdidas no solo económicas sino también humanas

El acompañamiento tanto de la empresa como de la ARL fue de vital importancia ya que gracias a este apoyo se diseñó un sistema y la implementación de este.

El SGI-SST, deberá ser implementado de forma que certifique a los trabajadores, se concienticen y aprovechen el conocimiento de SST.

La evaluación inicial de BACRUZ SAS solo cumple con los ítems de responsable del sistema, afiliaciones y pagos a la seguridad social lo demás no cumple con la resolución 0312:2019 y con la ISO 45001:2018 solo cumple 5%.

Se realizó matriz de riesgos y oportunidades de igual manera matriz de peligros, valoración de riesgos y establecimiento de controles solo para el proceso operativo de prestación del servicio de mantenimiento y reparación (ver tabla 22, tabla 23 y tabla 24):

Tabla 22. Interpretación de resultados de la matriz de riesgos y oportunidades

Severidad	Interpretación	Ocurrencia	Interpretación	Detección	Interpretación	Nivel de probabilidad	Interpretación
>8 a 10	Muy Grave	>8 a 10	Inminente	>8 a 10	Inminente	>8 a 10	Inminente
>6 a 8	Grave	>6 a 8	Muy frecuente	>6 a 8	Muy frecuente	>6 a 8	Muy frecuente
>4 a 6	Medio	>4 a 6	Frecuente	>4 a 6	Frecuente	>4 a 6	Frecuente
>2 a 4	Bajo	>2 a 4	Poco frecuente	>2 a 4	Poco frecuente	>2 a 4	Poco frecuente
0 a 2	Muy Bajo	0 a 2	Nula	0 a 2	Nula	0 a 2	Nula

Elaboración propia

Beneficios	Interpretación
>8 a 10	Altamente Beneficiosa
>6 a 8	Beneficiosa
>4 a 6	Medio
>2 a 4	Bajo
0 a 2	Muy Bajo

Tabla 23. Matriz de Riesgos y Oportunidades

Proceso	Evaluación del riesgo											Acciones para abordar el riesgo			Riesgo residual												
	Procedim	Tareas	Evento de fallo	Efectos potenciales	Severidad	Interpret	Causa potencial	Controles de prevención	Ocurrenc	Controles de detección	Detección	Nivel de probabilidad del	Interpretación NPR	Acciones recomendadas	Responsa	Plazo de ejecución	Resultados esperados	S	O	D	NPR						
Estratégico	Talento Humano:	Selección y vinculación del personal idóneo, Verificación de requisitos	no verificación de los soportes y referencias suministradas (Documentación)	Fallos en la prestación del servicio Sanciones Malos procedimientos, pérdida de la fidelización de clientes	7	Grave	Sobre carga laboral, Desconocimiento de los procedimientos, Omisión de la normatividad	Ninguno	8	2	8	Muy frecuente	Software de verificación enlazado con la base de datos de MINEDUCACIÓN, Establecer periodo de prueba, Vincular personal de apoyo en el proceso	Representante Legal y administradora	13 de Junio de 2022	Disminución de inconvenientes legales con el personal											
	Medios	Computadoras, Impresoras, Celulares, Internet	Falta de revisiones periódicas										Realizar mantenimiento preventivo de los medios tecnológicos									30 Jul de 2022	Optimo servicio de los medios tecnológicos	7	8	2	8
	Sistema Financiero	Compras, Facturación, cobranza	Insuficiente repuestos en stock, No llevar un seguimiento contable										Aplicar revisión periódica del estado financiero, mantener inventario de repuestos stock actualizados en el sistema									30 de Ago. de 2022	Mejora en la distribución de los recursos				
	Atención al	Solicitudes de Servicio, Postventa (PQRS, Garantía)	No registrar datos y estadísticas para evidenciar la satisfacción del cliente										Verificar estadística de satisfacción al cliente									Sep. de 2022	Disminución de reclamos y devoluciones				

Operativo	Diagnóstico	Identificación de fallas	Personal no calificado	Accidentes de trabajo, Daño a los automotores, inconformidades en el servicio	8	Muy Grave	Verificación documental de experiencia laboral relacionada a las funciones del cargo, seguimiento de capacitaciones para uso equipos y manipulación de herramientas, Falta de aplicación de formatos.	Ninguno	8	2	8	Muy frecuente	Implementar el SGL, para definir estrategias de mejora en la organización de BACRUZ SAS	19 de Oct de 2022	Contar con personal idóneo	8	8	2	8	
	Producción	Reparación del automotor	Falta de herramientas disponibles en el área de trabajo, Manipulación inadecuada de las herramientas y los equipos.											15 de Oct de 2022	Contar con la experiencia necesaria para identificar y reparar adecuadamente las fallas en los automotores ingresados y disminuir la accidentalidad laboral					
	Entrega del	Comprobar la reparación ejecutada y entrega al cliente	No llevar reporte de resultados después de la reparación											Día	Contar con un servicio de calidad					
Apoyo	Mantenimiento de	Mantenimiento preventivo y correctivo	No se realiza seguimiento al deterioro de la infraestructura y equipos	Equipos sin verificación de calibración, obtención de datos erróneos.	6	Medio	No verificación continua de los registros de mantenimientos	Ninguno	8	2	8	Muy frecuente	Verificar la calidad y vida útil de los materiales para realizar los mantenimientos de infraestructura y herramientas	Ingeniero Mecánico	02 de Nov de 2022	Contar con un lugar seguro para los trabajadores y clientes	6	8	2	8

Elaboración propia

Tabla 24. Matriz de peligros, valoración del riesgo y determinación de controles

Matriz de Peligros, valoración de riesgos y determinación de controles													Código												
Carga	Zona/lugar	Actividades	Rutinario(si o no)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo				Valoración del	Criterios para establecer controles	Medidas de intervención									
				DESCRIPCION	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad (nd x ne)	Interpretación del nivel	Nivel de consecuencia		Nivel de riesgo (nr) e intervención	Interpretación del nr	Acceptabilidad del riesgo	Nro. De expuestos	Peor consecuencia	Existencia requisito legal	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos, señalización, advertencias
Mecánico Automotriz	Urbano y rural	Recepción del automotor Registro de ingreso (cliente, placas, registro de kilometraje, descripción de la falla o servicio solicitado) Realizar un diagnóstico al automotor y si es necesario se informa al cliente escanear) Se indica al cliente	SI	Lesiones osteomusculares producto de la manipulación manual de cargas entre los 40 y 60 Kg	BIOMECÁNICO(Manipulación manual de cargas)	Lumbalgia crónica Inflamación, Hernias	.	.	- Corrector de postura - Calzado antideshlizante - Guantes Vaqueta	6	1	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	1	Hernia discal	SI	Automatizar el proceso	Herramientas mecanizadas	Realizar la redistribución de la planta	Capacitar al personal en manipulación manual de cargas Establecer un protocolo de trabajo seguro Demarcación de las zonas de trabajo Realizar la reposición de los elementos de protección	Continuar con el uso de Calzado antideshlizante- Guantes de seguridad- Corrector de postura

Administrador y Auxiliar administrativa	Responsabilidad ante alta gerencia Facturación Informes Autorización de repuestos Solicitud de pedidos a proveedores Responsable del inventario del Almacén Manejo de Nómina Verificación de registro de datos en los formatos
Urbano	
SI	
Duración de la jornada laboral, ausencia de pausas durante la jornada y frecuencia de horas extras	
JORNADAS DE TRABAJO EXTENUANTES	
Estrés post-traumático	
Pausas activas	
	6
	4
	24
MUY ALTO	
	60
	1440
I	
NO ACEPTABLE	
	2
Presión arterial alta Insuficiencia cardíaca Obesidad Depresión	
	SI
	-
	-
Realizar Actividad física	
Actividad física	
Rotación laboral, Manejar horarios de trabajo de oficina- casa virtual	

Elaboración propia

5. DOCUMENTAR, CONTROL PARA LA MEJORA CONTINUA

Se creó el documento con pautas necesarias para elaborar la información documentada requeridas para la empresa BACRUZ SAS:

- Guía de características: direcciona las responsabilidades de la organización, política y objetivos de calidad
- Metodología, Normatividad y Legislación: vinculados en medio de los procedimientos de la entidad y las operaciones con el fin de implementar el SGI.
- Ilustrativos: se direccionan las pautas a seguir en el desarrollo de las operaciones
- Reglamentarios y registros: se escribe la información y control al SGC.

La introducción, el precedido y la organización documental se realizará acorde a lo concreto por la entidad a lo largo del progreso de NTC 6001:2008, estándar que utiliza a las imposiciones de la ISO - 9001:2015.

5.1 Organización Normativa del Proyecto

La Organización Normativa de la empresa, estuvo considerada y aprobada por el comité de gestión, comprobando que existe alineación entre los elementos como se observa en el capítulo anterior. De cualquier forma, es transcendental la directriz que se incorpora y direcciona la empresa entorno a los objetivos, circunstancia que al presente no es inspeccionada, y no comprende los demás métodos.

Consecuentemente la organización normativa, tiene que conservar en su ambiente general, además necesita incluir acuerdos de conexión para cada elemento de la organización (Misión, Visión, Política y Objetivos) en dirección a alcanzar la percepción de las partes participantes, con el fin de interconectar de forma lógica y ordenada entre sí, para poder ser medidos y controlados.

5.2 CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

5.2.1 OBJETIVO

Definir los lineamientos generales para el Control de información documentada durante la elaboración, revisión, aprobación, distribución y actualización, incluyendo el tratamiento de los documentos obsoletos.

5.2.2 ALCANCE

Aplica en todos los procesos que manejan documentos internos y externos que conforman la parte documental de la empresa BACRUZ SAS en el municipio de Cerrito Santander

5.2.3 TERMINOS Y DEFINICIONES

- Documento: Datos que poseen significado y su medio de soporte.
- Protocolos: pautas para desarrollar una actividad o un proceso.
- Plan: Son las actividades, orientaciones y lineamientos para la ejecución de un SIG
- Documento Obsoleto: Documento que ya ha sido actualizado y no es apto para su uso.
- Registros: Todos los datos relevantes de lo que se realice de acuerdo al programa debe quedar registrado.

5.3 RESPONSABLE

La alta dirección y el Representante legal de BACRUZ SAS, son los responsables de la aplicación del presente documento, la dirección de calidad verifica que se cumpla con lo aquí definido.

5.4 CONDICIONES GENERALES

- La implementación del proceso es de preciso desempeño a partir de la fecha de publicación.
- La elaboración o actualización de todo documento implica la consulta de este procedimiento.

5.5 EQUIPO UTILIZADO

Equipo de oficina BACRUZ SAS

5.6 ACTIVIDADES

5.6.1 Normalización. Portada



1. Nombre de la Entidad
2. Imagen representativa del Documento
3. Título del documento
4. Nombre y firmas de quienes intervinieron:
Elaboración, Revisión y Aprobación.
5. Código del documento
6. Versión
7. Fecha de emisión del documento.

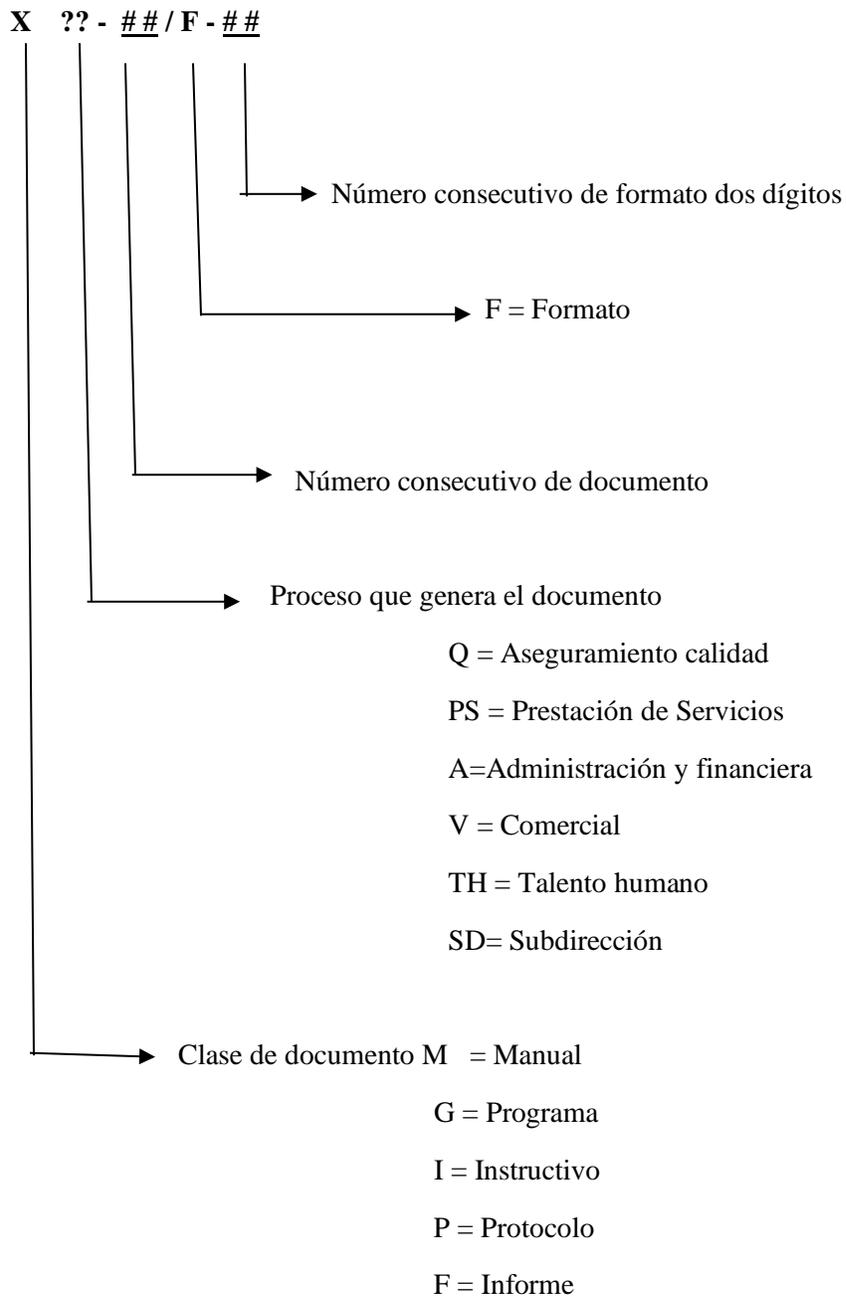
Páginas Interiores

1	2	3
		4
		5
		6

1. Logo o Nombre (Identificación de la Empresa)
2. Título del documento
3. Código del documento
4. Versión del documento
5. Fecha emisión del documento
6. Número de página

5.6.2 Codificación.

La codificación tiene la siguiente forma:



Ejemplos: PQ-01

Protocolo de Calidad No. 01

PQ-01/F-01

Formato No. 01 del Protocolo de Calidad No. 01

5.7 Legitimidad de la documentación

- Los documentos de la entidad están escritos en letra normalizada Arial Narrow
- Las impresiones y fotocopias de documentos se realizan en equipos de buena resolución para garantizar su consulta y uso.
- Los documentos que por su uso se deterioren y puedan inducir a error se cambian previa autorización de la directora de calidad (anexar el original).

5.8 Contenido mínimo de documentos.

Tabla 25. Cuadro de características

ÍTEM	Manual	Programa	Protocolo	Instructivo	Formato	Informe
Portada	X	X	X			
Encabezado	X	X	X		X	X
Pie de página				X		X
Objeto	X	X	X			
Alcance	X	X	X			
Responsables		X	X	X		
Definiciones (Opcional)	X	X	X			
Condiciones Generales		X				
Equipos (Opcional)		X		X		
Desarrollo	X	X	X	X		
Documentos de Referencia		X	X			X
Documentos derivados	X	X		X		X

El cuadro señala los elementos que un documento posee acorde a su entorno.

5.9 La alta dirección

En compañía de la directora de calidad, responsable de publicar y renovar la documentación de acuerdo a los requerimientos normativos que debe cumplir la empresa y cambios en los procesos de cada servicio, comunicando un memorando de cambio o actualización, además realizar una nueva versión del documento.

5.10 Actualización.

Los documentos son actualizados de acuerdo a:

- Necesidades de mejoramiento
- Cambios de actividades y/o proceso
- Cambios de metodologías
- Actualización de tecnología
- Cambio en normatividad

El proceso de edición de un documento nuevo o actualización de uno existente se realiza de acuerdo con las necesidades, de los interesados previamente aprobadas por la directora de calidad teniendo en cuenta que la función de revisión y aprobación la realiza los mismos cargos que llevaron a cabo esta actividad en el documento inicial o que antecede.

En el procedimiento o manual en la parte final se consigna los cambios y se actualiza la versión en la bandera de cada uno.

5.11 Distribución.

- La copia controlada es aquella que su implementación afecta directamente a la confidencialidad y por lo tanto es de responsabilidad del proceso de aseguramiento de calidad mantener actualizado con una copia al destinatario cuando sea estrictamente necesario.
- Las copias no controladas por lo general se entregan solo para información y no es responsabilidad de la empresa mantener actualizado al destinatario.

5.11 Documentos Obsoletos

Los documentos obsoletos son recogidos por la directora de calidad, se deja el original en el archivo de documentos obsoletos en el archivo de calidad y a esta se le estampa el sello de "DOCUMENTO OBSOLETO". Las copias se usan como papel reciclable.

En la red se tiene actualizado el listado de los documentos existentes en la empresa BACRUZ SAS (formato PQ-01/F-01. Listado Maestro de Documentos) relacionando su código, nombre, revisión y fecha de revisión, lo cual garantiza la no utilización de documentos que ya han sido actualizados.

5.13 Control de documentación externa.

La empresa se apoya en documentos externos de tipo tributario, técnico, laboral, jurídico y de proveedores. Estos documentos son clasificados por la alta dirección según su origen y tema. Cada área se responsabiliza del estado del documento externo con base en la actualización y estado de consulta del documento (legibilidad e integridad). La vigencia se controla mediante consulta con las organizaciones que los emiten, por internet y catálogos o boletines.

Las normas que están obsoletas y que se conservan para consulta se identifican con el sello "DOCUMENTO OBSOLETO".

Para controlar su estado, los documentos externos se encuentran en el formato PQ-01/F-02, Control de Documentos Externos, donde se referencia nombre, vigencia, proveedor entre otros.

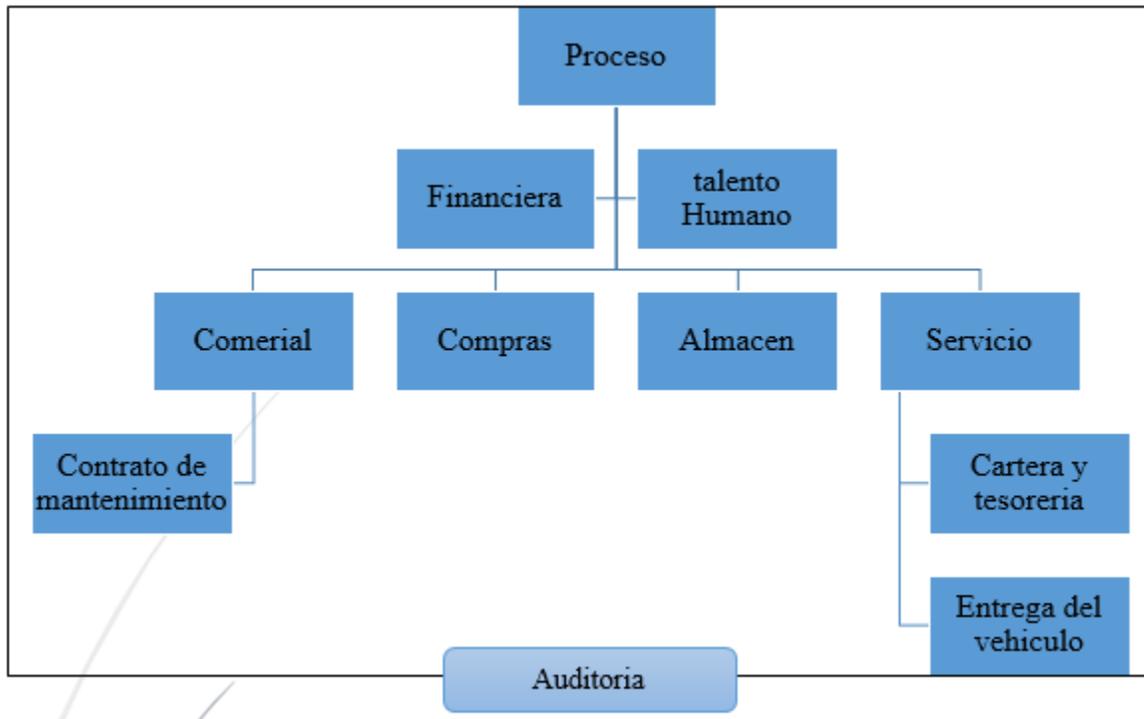
5.14 Documento por métodos de la empresa

Los procedimientos de la empresa inician con un contrato comercial, en el que se instauran las situaciones y medidas definidas en dirección a la prestación de servicios por ambas partes:

- tramite comercial y de comunicación de las actividades de servicio los requerimientos,
- el procedimiento del servicio genera un informe de diagnóstico del vehículo
- cotización de los servicios requeridos por vehículo con el fin de la aprobación del cliente, autorizado

- solicitud de repuestos
- almacén: verifica existencia del material y en caso de ser preciso crear solicitudes de compras,
- compras: gestiona conforme al presupuesto la compra y entrega almacén, (Se encarga de OT y se entrega el repuesto o insumo al proceso de servicio (ver figura 21).

Figura 21. Metodología de la empresa



Elaboración propia

Adquiriendo la aprobación e insumos solicitados, se inicia el servicio con mantenimiento, y se finaliza con MO, se crea la factura o a cartera para entrega final del vehículo.

5.14.1 instructivo recepción y entrega del automotor.

Se diseñó el instructivo recepción y entrega del automotor con el fin de tener un diagnóstico inicial y final de servicio que se le presto al cliente, para tener presente en cualquier caso que requiera garantía el automóvil (ver figura 22)

Figura 22. instructivo de recepción y entrega de automotor



INSTRUCTIVO RECEPCIÓN Y ENTREGA DEL AUTOMOTOR

1. DESCRIPCIÓN

La recepción es el primer paso cuando un automotor llega al taller u es solicitado un servicio técnico en vía, teniendo en cuenta que muchas ocasiones el cliente se enfrenta a una situación estresante, bien por la magnitud de los daños o por el desconocimiento de los pasos que debe seguir.

En la primera interlocución debe escuchar y tranquilizar al cliente, para evitar malentendidos que puedan dar lugar a importantes problemas posteriores, de este modo asesorar correctamente al propietario del automotor ayuda a fidelizar al cliente y mejora nuestra imagen del negocio.

Nunca debe prestarse el servicio antes de que el usuario acepte el presupuesto.

2. DESARROLLO

<p>Paso 1. Diligenciar el formato PS-01/F-01 Recepción y entrega del automotor.</p> 	<p>Paso 2. Diagnóstico del automotor, elaboración presupuesto y aprobación por el cliente</p>  <p style="text-align: center;">cliente</p>	<p>Paso 3. Mantenimiento y reparación de automotor</p> 

Elaboró: Ing. Astrid Cruz

Revisó: Doc. Sebastián Colaco

Aprobó: RL Rubén Darío Basto

Código: IPS-01

Versión: 01

Fecha de emisión: 01/08/2022

5.14.2 Formato de recepción y entrega del automotor.

Se diseñó el formato recepción y entrega del automotor con el objeto de tener las características del automotor, ofreciendo un mejor servicio en su diagnóstico inicial y final, a fin de tener presente en cualquier particularidad requiera en garantía del automóvil (ver figura 23)

Figura 23. Formato de recepción y entrega del automotor

	RECEPCIÓN Y ENTREGA DEL AUTOMOTOR			Código: PS-01/F-01
				Versión: 01
				Fecha de emisión: 01/08/2022
				Página 1 de 1
Información del cliente				
Nombre:			N° de Identificación:	
Correo electrónico:			Celular:	
Información del Automotor				
Tipo de Vehículo	Marca	Modelo	Placa	Color
Motocicleta				
Automóvil				
Campero				
Camioneta				
Microbus				
Maquinaria Amarilla	Referencia:		Marca:	
Diagnóstico de ingreso del automotor				

5.14.3 Formato de orden de servicio

Se diseñó el formato de orden de servicio con el objeto de ingresar a la base de datos la solicitud de servicio. Logrando formalizar la solicitud dentro de los estándares establecidos, facilitando el seguimiento del pedido (ver figura 24).

Figura 24. Formato de orden de servicio

BACRUZ

ORDEN DE SERVICIO

SOLICITUD DE MANTENIMIENTO

FECHA: (1) _____

TALLERES (2) _____ No. DE INV. (3) _____

MAUCA (4) _____ MODELO (5) _____ No. PROYECTO (6) _____

MAUCA (7) _____ PLACA (8) _____ TIPO DE CASO (9) _____

SERVICIO SOLICITADO (10)

PREVENTIVO CORRECTIVO

DESCRIPCION DEL SERVICIO (11)

SOLICITANTE ()

CONTROL VEHICULAR ()

SERVICIOS GENERALES ()

Elaboró: Dr. Sebastián Folgado Revisó: Ing. Astrid Cruz Aprobó: RL Rubén Darío Basto

Código: IPS-01 Versión: 01 Fecha de emisión: 01/08/2022

5.14.4 Formato de mantenimiento de equipos y herramientas

Se diseñó el formato mantenimiento de equipos y herramientas con el objeto de llevar un control interno, ofreciendo un mejor servicio, a fin de tener presente en cualquier particularidad requiera (ver figura 25, anexo g, anexo h, anexo i)

Figura 26. Inventario de Vehículos



INVENTARIO DE VEHICULO

CARACTERÍSTICA I DEL VEHICULO				FECHA	(1)
MARCA	(2)	PLACAS	(6)		
TIPO	(3)	COLOR	(7)		
MODELO	(4)	TIPO DE COMBUSTIBLE	(8)		
CILINDROS	(5)	KILOMETRAJE	(9)		

INVENTARIO DEL VEHICULO (10)					
DESCRIPCION	SI	NO	DESCRIPCION	SI	NO
AIRE ADICIONADO			TAPETES		
CALEFACCION			VIBERAS		
LIMPIADORES			DEFENSA DELANTERA		
MOTOR DE LIMPIADORES			FAJA		
SEGURO DE COFRE			FAROS DELANTEROS		
TAPON DE ACEITE			PARRILLA		
INDICADORES DEL TABLERO			ANTENA		
CAJUELA DE GUANTES			PARABRISAS		
CENICERO			CRISTALES		
ENCENDEDOR			MANUA DE PUERTAS		
ESPEJO RETROVISOR INTERIOR			EMBLEMA		
ESPEJO LATERAL DERECHO			TAPON DE RUEDAS		
ESPEJO LATERAL IZQUIERDO			TAPON DE GASOLINA		
PERILLAS DEL TABLERO			CALAVERAS		
RADIO			DEFENSA TRASERA		
RELOJ			REDILAS		
PERILLA DE PALANCA DE VELOCIDADES			BATO		
CLAXON			LLAVE DE RUEDAS		
PALANCA DIRECCIONALES			HERRAMIENTA		
ASIENTOS			MANUAL DEL PROPIETARIO		
CINTURONES DE SEGURIDAD			EXTINGUIDOR		
CORDERAS			LLANTA DE REPARACION		
MANUA DE VUOTOS			PUERTAS DE CAJA DE CARGA		
TAPAS DE PUERTAS INTERIORES			CAJETA DE CAJA DE CARGA		
SEGURO DE PUERTAS			IDENTIFICACION OFICIAL DEL AUTO		

OBSERVACIONES (11)

RECIBE (12)	ENTREGA (13)	ENTREGA (14)	RECIBE (15)
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
NOMBRE Y FIRMA REPRESENTANTE DEL TALLER	NOMBRE Y FIRMA PERSONAL DEL ICAMEX	NOMBRE Y FIRMA REPRESENTANTE DEL TALLER	NOMBRE Y FIRMA PERSONAL DEL ICAMEX

NOTA: Cancelar los espacios cuando el vehículo por modelo no cuente con el equipo

OBSERVACIONES I

Elaboró: Dr. Sebastián Foliaco Revisó: Ing. Astrid Cruz Aprobó: RL Rubén Darío Basto

Código: IPS-01 Versión: 01 Fecha de emisión: 01/08/2022

El objetivo es mejorar cada uno de los procesos a fin de buscar actividades comerciales que contribuyan a incrementar la productividad de la empresa. Es necesario buscar en el proceso un servicio, para que diagnósticos formulados, logren ser positivos con el fin de impedir reproceso y solicitar consentimientos adicionales por parte del cliente.

El área de compras se desempeña acorde a las solicitudes del almacén, es fundamental la notificación y inspección del proceso, precisar en el tiempo que demoran los otros procesos en la

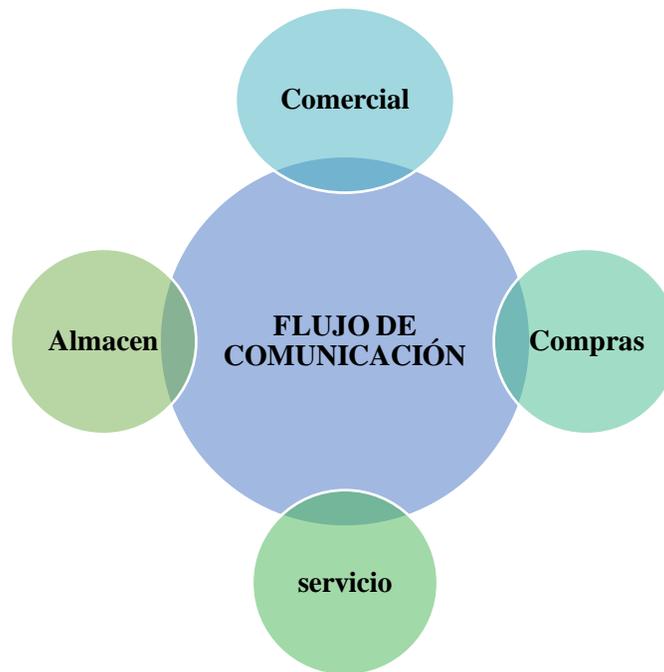
entrega de una solicitud y oferta en el mercado, además se debe informar al usuario lo que puede durar la entrega en el caso de que el repuesto se deba importar.

Este paso es crucial, está subordinado el abastecimiento del inventario en almacén, la entrega de vehículos a tiempo.

Asumiendo las políticas de la empresa se debe conservar inventario en almacén, por los costos y riesgos, con el propósito de mejorar el área de compra con la elección, estimación de distribuidores y coaliciones estratégicas con los mismo.

Para mejorar las condiciones de los procesos de la empresa, se estableció un a matriz de comunicaciones en las con todas las áreas (ver figura 25).

Figura 27. Flujo de comunicación



Elaboración propia del autor

La articulación y conexión en los métodos es importante para el transcurso del método, por tal razón, se desarrolló la matriz de comunicación en la empresa, la cual tiene que comunicarse, alimentarse continuamente, sin particularidad con el fin de lograr el cumplimiento (ver tabla 26).

Tabla 26. MATRIZ DE COMUNICACIÓN

MATRIZ DE COMUNICACIÓN					
¿QUE SE NOTIFICA?	¿COMO SE NOTIFICA?	VIA DE COMUNICACIÓN	¿QUIEN LO NOTIFICA?	¿CUANDO SE NOTIFICA?	¿A QUIEN SE NOTIFICA?
Responsabilidades de alta dirección, política y objetivos del SGI	Inducción, Re-inducción	Correo - escrito	Jefe de procesos y recurso humano	Permanente	participantes
	Instrucciones y concientización				
	Avisos				
Exigencias del usuario	Juntas de Gestión	Correo – escrito - presencial	Jefe de procesos comercial y servicio	Siempre que se den nuevos contratos y nuevos requisitos	A toda la empresa
	Juntas operativas				
Cumplimiento y análisis de los procesos	Juntas de Gestión	Correo – escrito - presencial	Cada jefe de Proceso	Periódicamente acorde al indicador	Autoridad y ambientes de calidad
Publicidad del plan de trabajo	Reuniones e informes internos	Correo – escrito - presencial	Jefe de procesos, Autoridad	Siempre que se den nuevos contratos y nuevos requisitos	trabajadores de cada proceso
Solicitud de compra de suministros	Solicitud de compra	Correo - escrito	Jefe de Almacén	Inexistencia en el inventario o se solicita un stock de repuestos e insumos	Jefe de compras
Estado inicial del vehículo	Foto – informe - verbal	Escrito	Asesor de servicio	Acorde con los tiempos estimados por el comité de gestión	Cliente encargado del vehículo
Entrega del vehículo	Informe	Correo – escrito - presencial	Asesor de servicio	Posteriormente de efectuar la Prueba de Ruta	Cliente encargado del vehículo
Peticiones, quejas o reclamos	Informe verbal o correo	Correo – escrito	Cliente o colaboradores	Siempre que se dé una queja, solicitud o reclamo	Asesor servicio al cliente y al proceso indicado de acuerdo al exigencia del cliente
Retraso en la disposición de repuestos por factores externos	Correo - reuniones	Correo – escrito - presencial	Operativo de compra	cada vez que se presente una situación de retrasó significativo	Operativo de servicio y se coordina con el cliente

Elaboración propia del autor

5.15 ANEXOS

- Formato PQ-01/F-01. Listado Maestro de Documentos y Registros.
- Formato PQ-01/F-02. Control de Documentos Externos

5.16 REFERENCIAS NORMATIVAS

5.17 CONTROL DE CAMBIOS

Tabla 27. Control de cambio

NATURALEZA DEL CAMBIO	FECHA AAAA/MM/DD	VERSIÓN

CONCLUSIONES

El análisis de diagnóstico logra determinar que BACRUZ SAS no cuenta con: SGA y SST, requiere realizar un trabajo de concientización y afianzamiento sobre las acciones asociadas al esquema del SIG. Además, se reconoce la capacidad que posee la empresa en relación a ocupar una mayor parte del mercado local, a pesar de la existencia de componentes internos que limitan la competitividad.

Igualmente, la observación situacional puntualiza que el método más eficaz en la situación de la empresa es CONSERVAR y FORTALECER, conservar a los clientes actuales y fortalecer la estructura del mercado, al tiempo que se estudian elementos internos los cuales desequilibran la empresa. Inmediatamente, se establecerán estrategias para abarcar nuevos mercados.

El plan de servicio aprueba representar los métodos de esta forma se exprese un orden consecuente con la documentación necesaria con el objeto de alcanzar la estandarización del procedimiento; igualmente determinar los parámetros precisos validando la efectividad de finalidades de la operación.

Considerando la planificación organizacional se diseñó un modelo, que articulara los componentes de un plano normativo, en donde los objetivos de la entidad conforme a cada componente y parámetros; los cuales se ejecutan con el fin de medir el cumplimiento de los objetivos del plan, con el propósito de comprender el SGI unificado, el cual será demostrado al representante legal, de esta forma consolidar todos los propósitos de la empresa.

Asimismo, se proyectó determinar las prescripciones de la norma a fin de establecer en lo que se debe interceder. Igualmente, se prescribió la matriz de riesgos que se incluirá en la misión de cada programa; en conjunto, la empresa planea conservar un equilibrio socioeconómico de las áreas de influencia, a partir de la generación de empleo, proporcionando prioridad a la mano de obra calificada y no calificada del sector.

Finalmente se concluye, que documentar las acciones que constituyen parte del proceso operativo de la prestación del servicio y controles generaran en la empresa una mejora continua la cual llevara alcanzar un reconocimiento en el mercado abarcando nuevos horizontes.

RECOMENDACIONES

Se requiere que previamente a la puesta en práctica del SG, el comité organizacional, con el representante legal, se responsabilicen del impulso y ejecución del SGI

Igualmente, definir el objetivo, los alcances y el responsable directo que articule la implementación de los objetivos del SGI.

Se direcciona a la administración llevar a cabo una operación de notificación, donde sea impulsa las líneas y medios de información del programa misional de la empresa, definiendo la política de comunicación dentro del comité de gestión con el fin de ser impulsada y considerando sin irregularidad.

Se precisa a la administración que notifique el avance y las deficiencias de las responsabilidades de la empresa con la intención de lograr el progreso del SGI y la obligación que el representante legal adquiere en su ejecución.

Se recomienda a la empresa constituir un círculo de calidad el cual respalde la resolución de problemas de calidad en tiempo definidos. Se defina alcance, objetivos y responsabilidades.

Es imprescindible que el representante legal contemple y establezca la magnitud de cada jefe de proceso, a fin de proporcionar respuestas más certeras a los usuarios, mediante la opción en la toma de decisiones

Acorde a lo antepuesto se enfoque que la vigilancia organizacional se oriente en la administración, desarrollando gestiones periódicas, presentando los parámetros del proceso.

Se indica que, con el propósito de alcanzar los objetivos de SG propuesto, efectuar monitoreo a los procesos, de esta forma aprobar el desempeño de los estándares establecidos

Se orienta al representante legal planear potencializar el área de compras y almacén, con una persona idónea que se encargue de los suministros, repuestos e insumos; logrando direccionar y perfeccionar esta área. Además, en sus actividades debe actualizar el inventario periódicamente, con el fin de obtener los repuestos e insumos sugeridos de acuerdo a los requerimientos de nuevos contratos, los cuales son necesarios para mejorar y hacer efectiva la entrega al proceso de servicio.

Se indica a la administración, mediante el trámite y responsable de calidad, obtener el desempeño de los requisitos de la norma ISO 9001:2015

La administración debe avanzar con las exigencias del Decreto 1072 Sistema de gestión de seguridad en el trabajo, igualmente con la implementación de las obligaciones de la legislativa ambiental

Es fundamental que la administración junto jefes de proceso gestione la observación de control de riesgos exteriorizado, iniciando de las operaciones y parámetros formulados con el fin de disminuir los riesgos con depreciación extremo

REFERENCIAS

- Abad J., y Agustín Sánchez-Toledo (2012). *Aspectos clave de la integración de sistemas de gestión*. Madrid: AENOR.
- Almeida M. (2017). *Estudio de empresas ecuatorianas que han implementado sistemas de gestión basados en estándares internacionales*. Investigación, Quito: Repositorio Institucional UASB-DIGITAL.
- Bunge, M. (2002). *Diccionario de filosofía* (2 ed.). México: Siglo XXI Editorial Iberoamericana. Recuperado el 11 de 08 de 2022.
- Calso, N. y Pardo, J. (2018). *Guía práctica para la integración de sistemas de gestión. ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001*, AENOR Editorial AENOR Internacional, S.A.U., 2018.
- Campos F., López M., Martínez M., Ossorio J.R., Pérez J.F., Rodríguez M. D., y Tato M., D. (2018). *Guía para la implementación de la norma ISO 45001*. Madrid: FREMAP.
- CEGESTI (2014). *Estructura de alto nivel de la ISO y su impacto en las normas de sistema de gestión*. Éxito empresarial. 3.
- Chicaiza C. P. (2020). *Propuesta de diseño de un modelo de Sistema Integrado de Gestión basado en los estándares ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018*. Caso: Área de producción de la empresa de envases metálicos Metalpack ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito. Tesis (Maestría en Gerencia de la Calidad e Innovación). Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. Área de Gestión. Quito, 2020, 162 p.
- Comité Técnico AEN/CTN 66. (2005). *Norma Española. UNE 66177 Sistemas de Gestión Guía para la Integración de los Sistemas de Gestión*. AENOR, 2005

DANE-GEIH (2022). Boletín Principales resultados del mercado laboral para mayo de 2022 y trimestre marzo-mayo 2022. Fuente de Información Laboral de Colombia. Ministerio del Trabajo - Mintrabajo.

Duarte Almonacid, y Siabato Ojeda, N. (2019). *Diseño del Sistema Integrado de Gestión basado en las normas ISO 9001:2015; ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para la empresa SOLIUN SAS*. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.

Forero L, Quintero J. y García K. (2020). Planificación del sistema integrado de gestión de la calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo en la Fundación Manacacias. Trabajo de grado Universidad Santo Tomás. 2020.

Garnica G., & Barriga G. (2018). *Barriers to occupational health and safety management in small Brazilian enterprises*. Production. 28. 10.1590/0103-6513.20170046.

Gisbert V., y Esengeldiev R. (2014). *Sistemas integrados de gestión y los beneficios*. 3C Empresa (Ed.20 Vol.3 – Nº 4. Área de Innovación y Desarrollo, S.L. ISSN: 2254 – 3376.

Goetsch, D., y Stanley D. (2016). *Quality Management for Organizational Excellence*. New Jersey: Pearson Education, Inc

ISO (2015). Quality management principles. ISO Quality, 18.

ISOTools, Calidad y Excelencia. *Las ventajas de implementar la ISO 45001 sobre SST*, 05 de octubre de 2018. <https://www.isotools.org/2018/10/05/ventajas-implementar-iso-45001/>.

Lemo R., y González H. (2016). *Cómo certificar ISO 14001 2015*. Calidad y Gestión.

Noguez V. (2015). ISO 9001:2015. El Futuro de la Calidad. Un e-book editado por ISOTools Excellence

Norma UNE 66177 (2015). Sistema Integrado de Gestión. Recuperado el 25 de agosto de 2022 de :UNE 66177:2005 Sistemas de gestión. Guía para la integración d...

Organización Internacional de Normalización - ISO 9000 (2015). *Sistemas de gestión de la calidad, Fundamentos y vocabulario*. Norma técnica colombiana. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). <https://www.guadalupanolasalle.edu.co/sgc/ISO9000-2015-Fundamentos-y-vocabulario.pdf>.

Organización Internacional de Estandarización (2015). ISO 9000. *Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario*. Ginebra.

Organización Internacional de Estandarización (2015). ISO 14001 *Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso*. Ginebra.

Organización Internacional de Estandarización. 2018. ISO 45001. *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos con orientación para su uso*. Ginebra.

Quinteros J., Hamann A. (2016). *Planeamiento estratégico prospectivo: Métodos Mactor y SMIC*. Lima: Fondo Editorial.

SEPI. 2000. *Prontuario de Gestión Medio Ambiental*. Madrid: Escuela de Organización Industrial.

Anexos

Anexo a. Resultados de la encuesta

Correo electrónico	Para nosotros es muy importante conocer su opinión respecto a BACRUZ SAS.	Cargo en la empresa
<i>ilsonmauriciocalderoncruz@gmail.com</i>	Su importancia va, desde reparaciones establecidas con las condiciones normales del estado y funcionamiento de la maquinaria vinculada al taller y a la empresa BACRUZ SAS.	Jefe mantenimiento
<i>ervinj1099@gmail.com</i>	Es una buena empresa	Encargado de la parte eléctrica automotriz
<i>cruzriveramireya@gmail.com</i>	Si	Auxiliar Administrativo
<i>asesorvit@gmail.com</i>	Es una Empresa responsable y honesta	Administrador
<i>william.corzo@gmail.com</i>	Excelente	Mecánico Automotriz
<i>nyaneth_21@hotmail.com</i>	Mi cliente	Prestación de servicios profesionales como contadora externa
<i>N.A@gmail.com</i>	Mi segundo hogar	Mecánico empírico
<i>N.A@gmail.com</i>	Es mi sustento	Mecánico

Fuente: Gestión Administrativa
Elaboración propia

Anexo b. Gestión Operativa

¿Considera usted que el establecimiento da los medios que protejan la vida y garanticen la prevención del riesgo? 8 respuestas	¿Cree usted que es importante la capacitación de los trabajadores sobre las normas de SST?
Si	Si
Se elabora para ejecutar un programa para promover estilo de vida y entornos saludables. Según la normatividad nacional vigente.	sí
lo necesario	Si para tener una buena prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.
Sí	si
mientras esté al alcance del jefe, él nos advierte cuida y hace usar elementos de, protección	sí, para saber de qué trata
cuando es necesario	Si
Si	sí

Se elabora para ejecutar un programa para promover estilo de vida y entornos saludables. Según la normatividad nacional vigente.

Si para tener una buena prevención de las lecciones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

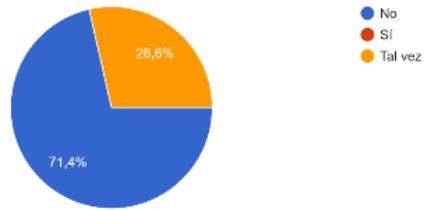
Fuente: Gestión operativa
Elaboración propia

Anexo c. Gestión ambiental



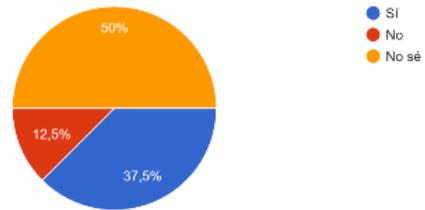
¿Cree usted que la empresa genera un impacto negativo al medio ambiente?

7 respuestas



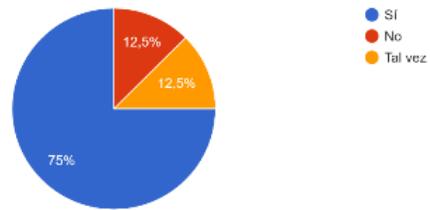
¿El ruido ambiental le permite tener una conversación con sus compañeros sin elevar la voz?

8 respuestas



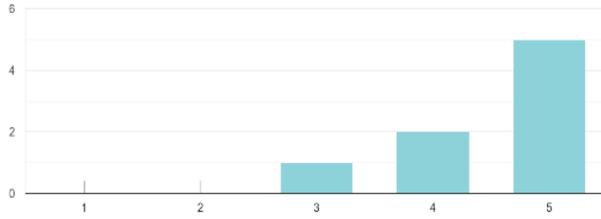
¿Dispone el área de trabajo de la iluminación general suficiente?

8 respuestas

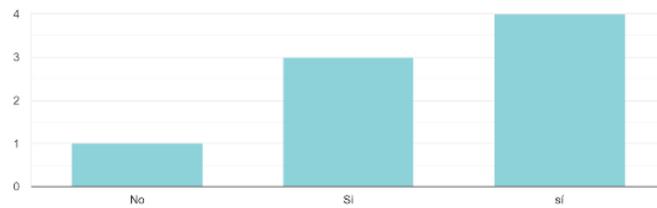


Anexo d. Bienestar laboral

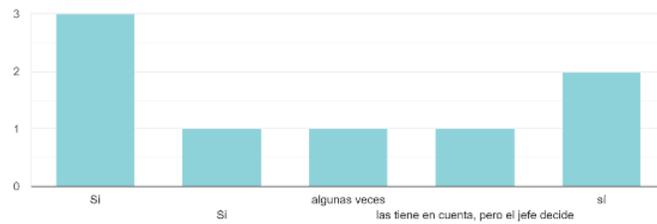
¿Los esfuerzos realizados en el desarrollo de su trabajo están adecuados a su capacidad física?
8 respuestas



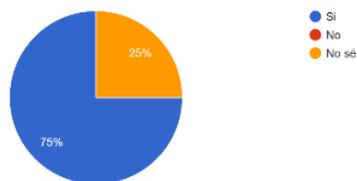
¿Dispone de espacio suficiente para realizar el trabajo con holgura?
8 respuestas



¿Cuando toma decisiones en su trabajo, son aprobadas por su jefe?
8 respuestas

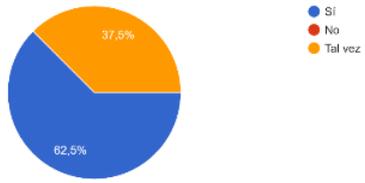


¿Son buenas las relaciones con sus compañeros de trabajo?
8 respuestas



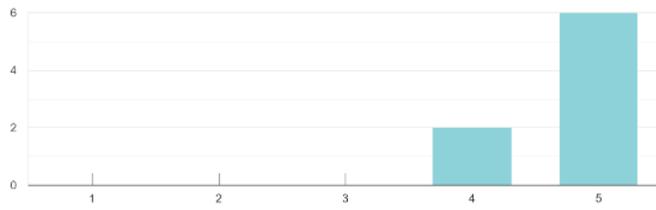
¿Plantea, a quién corresponda las inquietudes y problemas de su trabajo, para determinar posibles soluciones?

8 respuestas



Califica la encuesta

8 respuestas



Anexo e. Matriz ZOE

Ítem ISO 14001	Ítem ISO 45001	REQUISITO 14001	REQUISITO 45001	ISO 14001 % cumplimiento	ISO 45001 % cumplimiento	Evaluación Integrada
4	4	Contexto de la organización		0	0	0
4.1	4.1	¿Se han determinado y se hace seguimiento a las cuestiones externas e internas que son pertinentes al propósito del sistema integrado de gestión?		0	0	
4.2	4.2	¿Están determinadas, se hace seguimiento y control a las partes interesadas que son pertinentes al sistema integrado de gestión ambiental y SST?		0	0	
4.3	4.3	¿Está definido el alcance del Sistema Integrado de Gestión ambiental y SST?		0	0	
4.4	4.4	¿La organización establece, implementa, mantiene y mejora continuamente el Sistema de Gestión Integrado de ambiental y SST incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones considerando su contexto y partes interesadas ?		0	0	
5	5	5. Liderazgo	5. Liderazgo y participación de los trabajadores	3,333333333	5	4,166666667
5.1	5.1	Se demuestra el liderazgo y compromiso de la alta dirección asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas sobre la eficacia del SIG ambiental y SST?.		10	10	
5.2	5.2	Está definida e implementada una política Integral, ésta se mantiene, comunica y está disponible para las partes interesadas?		0	0	
5.3	5.3	Los roles, responsabilidades y autoridades asignadas dentro del sistema integrado de gestión se comunica en toda la empresa?		0	0	
	5.4	N/A	¿Se establece, implementa y mantiene procesos para la consulta y la participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables?	N/A	10	
6	6	6. Planificación		0	5	2,5
6.1	6.1	¿Se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para cumplir apartados 6.1.1 a 6.1.4 ?		0	10	
6.2	6.2	¿Se han establecido objetivos integrados ambientales y de SST para las funciones y niveles pertinentes de la organización?		0	0	
7	7	7. Apoyo		6	10	8
7.1	7.1	Se determina y proporciona los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar el Sistema Integrado de Gestión Ambiental y SST?		10	10	
7.2	7.2	Se determinan las competencias necesarias del personal que realizan trabajos bajo su control, que afectan el desempeño y eficacia del sistema integrado de gestión ambiental y SST?		10	30	
7.3	7.3	¿Se asegura que las personas toman conciencia de los aspectos e impacto ambientales, las implicaciones y consecuencias potenciales de no cumplir con la SST, asociados con su trabajo?		10	10	
7.4	7.4	¿En las comunicaciones internas y externas relacionadas con el Sistema Integrado de GA y SST se tiene definido qué se comunicar, cuándo, a quién y cómo?		0	0	

7.5	7.5	¿El Sistema Integrado de GA y SST incluye información documentada requerida por la norma?		0	0	
8	8	8. Operación		0	10	5
8.1	8.1	¿Están planificados los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del Sistema Integrado de GA y a su vez para implementar las acciones descritas en numerales 6.1y 6.2?	¿Están planificados los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del Sistema Integrado de SST y a su vez para implementar las acciones descritas en numeral 6?	0	10	
8.2	8.2	Se establecen, implementan y mantienen procesos necesarios para responder a situaciones potenciales de emergencia identificados en el apartado 6.1.1	Se establecen, implementan y mantienen procesos necesarios para responder a situaciones potenciales de emergencia identificados en el apartado 6.1.2.1	0	10	
9	9	9. Evaluación del desempeño		3,33333333	3,33333333	3,33333333
9.1	9.1	La organización determino que necesita seguimiento y medición, también La organización determino los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.		0	0	
9.2	9.2	¿Se llevan a cabo a intervalos planificados las auditorías internas al Sistema Integrados de Gestión Ambiental, de Seguridad y salud en el trabajo.?		0	0	
9.3	9.3	¿La alta dirección revisa el Sistema Integrado de GA y SST en intervalos de tiempo planificados?		10	10	
10	10	10. Mejora.		0	0	0
10.1	10.1	¿La organización determina las oportunidades de mejora que arroja el seguimiento, medición y análisis, la auditoría interna y la revisión por la dirección e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en el Sistema Integrado de GA y SST?		0	0	
10.2	10.2	¿Se reacciona ante la no conformidad y tomar acciones para controlarla y corregirla?		0	0	
10.3	10.3	La organización mejora continuamente la adecuación, eficacia e idoneidad del Sistema Integrado de GA y SST?		0	0	

Anexo f. Matriz Dofa

MATRIZ DOFA		FORTALEZAS					DEBILIDADES					
		F1	F2	F3	F4	F5	D1	D2	D3	D4	D5	
		Enfoque de procesos	Talento humano competente	Buena estructura económica	Suministro de repuestos a bajos costos	Identificación y Control de riesgos	El enfoque por procesos está en construcción y consolidación	Talento humano no disponible en la región (con conocimientos del tipo de servicio prestado) Planes de capacitación para fuera del municipio, incrementando costos de viáticos del personal.	Incremento en los impuestos municipales, departamentales y nacionales.	Altos costos en el transporte de repuestos	Elevados tiempos para formalización de registros y toma de acciones.	
OPORTUNIDADES	O1	Diseño e implementación de un sistema integrado de gestión, dando la oportunidad de mejorar continuamente.	FO1. Reorganización del talento humano					DO1. Consolidar el enfoque en procesos.				
	O2	Crecimiento económico	FO2. Incentivos para el talento humano.					DO2. Capacitar talento humano en Málaga y crear información documentada para transmitir el conocimiento.				
	O3	Disminución de precio de divisas	FO3. Disponibilidad de capital para adquisición de repuestos y maquinaria.					DO3. Gerencia con derecho a tomar de decisiones puntuales.				
	O4	Mayor oferta de personal calificado	FO4. Revisión constante de stock disponible					DO4. Conocimiento necesario en la toma de decisiones para priorización de contratos a ejecutar y así dar un buen flujo económico				
	O5	Conocimiento de la región	FO5. Programación de trabajo en zonas seguras sin exposición a riesgos					DO5. Formulación de un plan para dar respuesta a emergencias				
AMENAZAS	A1	Gran Competitividad	FA1. Servicio garantizado					DA1. Atención oportuna y cumplimiento en la prestación del servicio				
	A2	Cambio político	FA2. Estandarización de procesos; Mejora en los procesos.					DA2. Evaluación de competencias laborales del personal que ingresa con recomendación política				
	A3	Inestabilidad económica	FA3. Innovación y adaptación.					DA3. Gerencia con derecho a tomar de decisiones puntuales.				
	A4	Cambio social, ambientales o legales	FA4. Cambio tipo de transporte terrestre a aéreo para adquisición de repuestos y variación en unidades de compra para mantener los costos					DA4.				
	A5	Orden público	FA5. No realizar traslado de personal técnico-profesional y especializado a zonas rurales, optar por hacer convenio con el servicio de grúa en la región					DA5. Capacitar el personal de forma virtual-practico				

Anexo g. Instructivo de mantenimiento de equipos y herramientas

	Instructivo de Mantenimiento de Equipos y Herramientas	Código:
		Versión:
		Página

1. OBJETIVO

Reglamentar la forma como se realiza el proceso de mantenimiento de equipos e instalaciones, de manera que cumplan con las características específicas de los productos.

2. ALCANCE

Este instructivo se aplicará a todos los equipos e instalaciones de BACRUZ, con el propósito de mejorar el funcionamiento de estos, y así facilitar los procedimientos que se llevan a cabo en el momento de la producción o prestación de servicios

Los equipos e Instalaciones utilizados en BACRUZ, deben ser controlados siguiendo este procedimiento, estos equipos son los utilizados para la producción y la prestación de todo tipo de servicios, por esto es necesario llevar un control sobre el desempeño de los equipos para garantizar el correcto funcionamiento de estos, y de esta manera lograr que cumplan con los requerimientos de nuestros productos.

Asesor: Especialista que presta consejo sobre algún tema.

Servicio: Un servicio es un conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de un cliente.

Mantenimiento: Definido como el conjunto de operaciones para que un equipamiento reúna las condiciones para el propósito para el que fue construido.

Mantenimiento de conservación: Es el destinado a compensar el deterioro sufrido por el uso, los agentes meteorológicos u otras causas. En el mantenimiento de conservación pueden diferenciarse.

Mantenimiento correctivo: Que corrige los defectos o averías observados.

Mantenimiento preventivo: Como el destinado a garantizar la fiabilidad de equipos en funcionamiento antes de que pueda producirse un accidente o avería por deterioro. En el mantenimiento preventivo podemos ver:

Mantenimiento programado: Como el que se realiza por programa de revisiones, por tiempo de funcionamiento, kilometraje, etc.

Mantenimiento predictivo: Que realiza las intervenciones prediciendo el momento que el equipo quedara fuera de servicio mediante un seguimiento de su funcionamiento determinando su evolución, y por tanto el momento en el que las reparaciones deben efectuarse.

Mantenimiento de oportunidad: Que es el que aprovecha las paradas o periodos de no uso de los equipos para realizar las operaciones de mantenimiento, realizando las revisiones o reparaciones necesarias para garantizar el buen funcionamiento de los equipos en el nuevo periodo de utilización.

Elaboró: Dr. Sebastián Foliaco	Revisó: Ing. Astrid Cruz	Aprobó: RL Rubén Darío Basto
Código: IPS-01	Versión: 01	Fecha de emisión: 01/08/2022

	Instructivo de Mantenimiento de Equipos y Herramientas	Código:
		Versión:
		Página

Mantenimiento de actualización: Cuyo propósito es compensar la obsolescencia tecnológica, o las nuevas exigencias, que en el momento de construcción no existían o no fueron tenidas en cuenta pero que en la actualidad si tienen que serlo.

4. METODOLOGÍA

Con el fin de realizar el mantenimiento preventivo de una manera eficiente y programada que no afecte las actividades de producción, se elaboró un cronograma de mantenimiento en el cual se estipulan las fechas en las que cada equipo o máquina será revisado en su parte eléctrica, mecánica o neumática dependiendo de su funcionamiento. El cual se encuentra evidenciado en la hoja de vida del equipo.

El mantenimiento correctivo es realizado de acuerdo a la prioridad del trabajo, lo cual debe ser solicitado por el trabajador a los directores de Producción y de ingeniería y servicios según sea el caso.

4.1. Ficha técnica y Hojas de Vida equipos

La ficha técnica especificará las características técnicas del equipo, este formato se deberá diligenciar para todos los equipos de la organización. La hoja de vida de los equipos garantiza un adecuado inventario de los diferentes elementos lo cual facilita el manejo de los mismos y su mantenimiento, además se realiza el historial de la máquina. En este formato se encuentra el número de la ficha, nombre de la máquina, fecha en la cual se realizó el trabajo de mantenimiento; número de orden de mantenimiento, descripción del trabajo o de la intervención realizada, tipo de mantenimiento realizado, duración de la tarea de mantenimiento y responsable de dicho mantenimiento.

El uso de este formato es para mantener un control y llevar un historial de cada una de las máquinas o equipos presentes en la empresa a fin de poder evaluar el comportamiento de la maquinaria.

Este formato debe ser llenado cada vez que se genere una solicitud de mantenimiento y el registro del mantenimiento.

4.2 Inventario de equipos

Para garantizar el control de todos los equipos se llevará control sobre el inventario de los mismos, además de equipos y herramientas críticas de la actividad en el cual se relaciona la maquinaria o equipo utilizados en las diferentes áreas.

4.3 Inspección de equipos y herramientas

Con el fin de identificar las condiciones de seguridad de equipos y herramientas, trimestralmente se revisará el equipo y herramienta bajo listas de inspección.

Elaboró: Dr. Sebastián Foliaco	Revisó: Ing. Astrid Cruz	Aprobó: RL Rubén Darío Basto
Código: IPS-01	Versión: 01	Fecha de emisión: 01/08/2022



4.4 Identificación de equipos

4.4.1 Equipos administrativos

El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de oficina se realiza de acuerdo al cronograma y lo hace el proveedor del servicio para los que aplique; así mismo dependiendo la necesidad para ello el trabajador debe generar una solicitud de servicio la cual debe ser enviada al correo electrónico para acudir al servicio de mantenimiento.

4.4.2 Listado de equipos

- Computadores y sistema de información
- Calculadoras eléctricas
- Fotocopadoras
- Impresoras
- Alarma
- Instalaciones (redes eléctricas, puertas, pisos, ventanas, paredes, techo, etc.)

- Gato y elevador hidráulico. La función primordial del gato es levantar el vehículo para un cambio de ruedas o para realizar algún tipo de soporte a otros trabajos. ...
- Desmontadora. ...
- Prensa hidráulica. ...
- Balanceadora. ...
- Alineadora. ...
- Máquinas de soldadura. ...
- Kit ~~sacatocos~~. ...
- Cabina de pintura.

4.5 Mantenimiento de Áreas e Instalaciones

Las instalaciones locativas juegan un papel importante en el resultado final del proceso de manufactura, por lo cual también debe incluirse en este programa, ya que para lograr un buen mantenimiento de los equipos es fundamental realizar los procedimientos de limpieza y desinfección adecuados.

La verificación del estado de las instalaciones de la empresa se hace por medio de inspecciones mensuales mediante una inspección locativa y de seguridad.

Anexo h. Instructivo de mantenimiento preventivo y correctivo

	INSTRUCTIVO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DEL PARQUE AUTOMOTOR	Código:
		Versión:
		Página

1. OBJETIVO:

Instaurar los lineamientos generales para garantizar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los vehículos que conforman el parque automotor de la BACRUZ de, incluyendo los de propiedad y los que se encuentren a su cargo, a través del desarrollo de las actividades descritas en este documento, las cuales serán gestionadas por los servidores públicos y contratistas del Grupo de Trabajo de Servicios Administrativos y Recursos Físicos adscrito a la Dirección Administrativa.

2. RECIBIDORES:

Este documento está dirigido a los conductores, servidores públicos y contratistas del Grupo de Trabajo de Servicios Administrativos y Recursos Físicos adscrito a la BACRUZ, quienes son los responsables y encargados de que el mantenimiento de los vehículos de la Entidad se lleve a cabo en los lugares y tiempos adecuados. De modo tal que los vehículos se mantengan en óptimas condiciones de operación.

3. El encargado de control vehicular deberá:

- Programar mensualmente el mantenimiento preventivo del parque vehicular del Instituto.
- Remitir en tiempo y forma el formato "orden de servicio" y coordinar el traslado de la unidad al taller con el usuario.
- Trasladar la unidad al taller cuando sea necesario.
- Entregar al usuario el formato "orden de servicio" para que sea requisitado por el anverso una vez que el vehículo haya recibido el servicio.
- Presentar la factura correspondiente al usuario para recabar la firma de conformidad del servicio.
- Solicitar mediante oficio la elaboración de cheque para el pago del servicio, adjuntando la factura original y copia del formato "orden de servicio".

4. DEFINICIONES:

Combustible: Es cualquier material capaz de liberar energía cuando se oxida de forma violenta con desprendimiento de calor. Los combustibles líquidos como la gasolina se utilizan para motores de combustión interna.

Inspección: Examinar, reconocer atentamente una falla o problema en el vehículo.

Mano de Obra: Es el esfuerzo físico y mental que se pone al servicio de la fabricación, mantenimiento y/o reparación de un vehículo.

Mantenimiento: Actividad relacionada con la conservación de los vehículos, que permite un mejor desempeño de operación del bien y reducción del nivel de riesgo de fallos y/o daños

Elaboró: Dr. Sebastián Foliaco	Revisó: Ing. Astrid Cruz	Aprobó: RL Rubén Darío Basto
Código: IPS-01	Versión: 01	Fecha de emisión: 01/08/2022

	INSTRUCTIVO MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DEL PARQUE AUTOMOTOR	Código:
		Versión:
		Página

materiales y lesiones al conductor y pasajeros.

Mantenimiento Correctivo: El mantenimiento correctivo consiste en la reposición de piezas dañadas, por repuestos que sean necesarios para la correcta operación de los vehículos y que hayan fallado por desgaste natural de las mismas, por causas imputables al clima, condiciones del terreno o en desarrollo de alguna actividad inherente a su función.

Mantenimiento preventivo: La labor de mantenimiento preventivo comprende las revisiones periódicas, inspección, ajuste, cambio de piezas menores, en los sistemas de los vehículos. Cuando se realizan diagnósticos o mediciones que permiten predecir si es necesario realizar correcciones o ajustes antes de que ocurra una falla.

Parque automotor: Es la cantidad de vehículos de propiedad de la SIC y de los que se encuentran a su cargo.

Plan de Mantenimiento: Conjunto de programas compuesto por actividades de mantenimiento preventivo y actividades o acciones correctivas y/o de reparación.

5. POLÍTICAS:

- El usuario del vehículo deberá revisar periódicamente los niveles básicos de los vehículos que utilice.
- El usuario deberá, dar cumplimiento a las fechas establecidas de manera coordinada con el personal del Departamento de Adquisiciones y Servicios Generales, para el ingreso del vehículo al taller correspondiente.
- El usuario deberá reportar de inmediato y por escrito, al Departamento de Adquisiciones y Servicios Generales una vez que ha detectado una anomalía o falla en el vehículo.
- Sin excepción alguna el usuario deberá contestar el cuestionario impreso en la parte trasera del formato "orden de servicio".
- El usuario realizará la verificación de emisión de contaminantes inmediatamente después de que haya hecho el mantenimiento preventivo del vehículo.
- Bajo ninguna circunstancia el usuario podrá suministrar corriente a otro vehículo o maquinaria.
- La limpieza del vehículo correrá por cuenta del resguardatario la cual se realizará por lo menos una vez por semana.
- Recibe la orden de servicio, programa el traslado del vehículo al taller para realizar el servicio indicado y resguarda orden de servicio.

Elaboró: Dr. Sebastián Foliaco	Revisó: Ing. Astrid Cruz	Aprobó: RL Rubén Darío Basto
Código: IPS-01	Versión: 01	Fecha de emisión: 01/08/2022



No.	Unidad Administrativa /Puesto	Actividad
1	Encargado de Control Vehicular	Durante el primer mes del bimestre en que le corresponde realizar la verificación de emisiones contaminantes, programa e mantenimiento preventivo para el parque vehicular del Instituto, elabora las órdenes de servicio respectivas, y los oficios para la Dirección General, Dirección de Investigación, Dirección de Apoyo Técnico y Divulgación, Contraloría Interna y Dirección de Administración y Finanzas y turna para su validación y firma al Jefe de Departamento de Adquisiciones y Servicios Generales.
2	Jefe del Departamento de Servicios Generales	Recibe las ordenes de servicio y los oficios para las unidades administrativas responsables, valida las ordenes y firma los oficios y los envía a la unidad administrativa correspondiente.
3	Unidad Administrativa Responsable	Recibe orden de servicio y el oficio, según corresponda, archiva oficio y turna la orden de servicio al usuario del vehículo de su adscripción.
4	Usuario	Recibe la orden de servicio, programa el traslado del vehículo al taller para realizar el servicio indicado y resguarda orden de servicio.
5	Usuario	En la fecha programada traslada el vehículo al taller, registra junto con el encargado del taller en el formato inventario de vehículo las condiciones de entrega del vehículo, anota su nombre y firma en el espacio destinado y entrega orden de servicio y vehículo, quedándose con copia del inventario y el taller con el original.
6	Taller autorizado	Recibe orden de servicio y vehículo, firma de recibido en el espacio respectivo y procede a realizar el trabajo. Resguarda orden de servicio inventario físico y vehículo.
7	Taller autorizado	Una vez que se ha realizado el trabajo, avisa al usuario vía telefónica que está listo el vehículo.
8	Usuario	Recibe llamada telefónica, acude al taller autorizado, recibe vehículo, verifica las condiciones físicas y que se haya realizado el servicio solicitado y determina ¿cumple con lo solicitado?
9	Usuario	No cumple con lo solicitado. Le informa al encargado del taller autorizado su inconformidad y le indica que atienda las observaciones
10	Taller autorizado	Se entera, atiende las observaciones e informa que el vehículo está listo. Se conecta con la operación No. 8
11	Usuario	Si cumple con lo solicitado. Firma de conformidad en el inventario del vehículo y en la factura con la descripción de los servicios realizados y entrega al taller autorizado
12	Taller autorizado	Recibe el inventario del vehículo y factura con la descripción de los

Elaboró: Dr. Sebastián Foliaco Revisó: Ing. Astrid Cruz Aprobó: RL Rubén Darío Basto
 Código: IPS-01 Versión: 01 Fecha de emisión: 01/08/2022

		servicios realizados y le informa que tiene tres días hábiles para hacer efectiva la garantía por los trabajos realizados.
13	Usuario	Se entera que tiene 3 días hábiles para hacer efectiva la garantía por los trabajos realizados y se retira.
14	Usuario	Dentro de los tres días hábiles identifica si existen deficiencias en el funcionamiento del vehículo e informa lo pertinente al Encargado de Control Vehicular.
15	Encargado de Control Vehicular	Se entera que existen deficiencias en el vehículo y en coordinación con el usuario lo remiten al taller autorizado para hacer válida la garantía.
16	Taller autorizado	Dentro de los tres días de garantía determina: ¿Existen deficiencias en el vehículo?
17	Taller autorizado	Si existen deficiencias en el vehículo. Recibe el vehículo y procede a su reparación e informa que está listo. Se conecta con la operación No. 8.
18	Taller autorizado	No existen deficiencias en el vehículo. Obtiene firma en la factura con la descripción de los servicios realizados y el inventario del vehículo, anexa orden de servicio y los remite al Encargado de Control Vehicular.
19	Encargado de Control	Recibe factura con la descripción de los servicios realizados, inventario del vehículo, anexa orden de servicio y los remite a la unidad administrativa responsable.
20	Unidad administrativa responsable	Recibe factura con la descripción de los servicios realizados, inventario del vehículo y orden de servicio, firma de visto bueno y turna al Departamento de Adquisiciones y Servicios Generales para su validación.
21	Jefe del Departamento Adquisiciones y Servicios Generales	Recibe factura, inventario del vehículo y orden de servicio, verifica que cuente con todas las firmas, valida con su firma y turna facturas a la Dirección de Administración para la autorización del pago. Archiva inventario del vehículo y orden de servicio para su control.
22	Dirección de Administración y Finanzas	Recibe factura, firma de autorización y devuelve al Encargado de Control Vehicular.
23	Encargado de Control Vehicular	Recibe factura autorizada, la registra en la bitácora del vehículo y tramita el pago ante el Departamento de Recursos Financieros. Se conecta con el procedimiento inherente al pago de proveedores.

REGISTRO DE EVIDENCIAS:

- El mantenimiento realizado al parque vehicular queda registrado a la programación y orden de servicio.
- Las facturas, ordenes de servicio y los inventarios del vehículo se archivan.

Elaboró: Dr. Sebastián Foliaco Revisó: Ing. Astrid Cruz Aprobó: RL Rubén Darío Basto
 Código: IPS-01 Versión: 01 Fecha de emisión: 01/08/2022

Anexo i. instructivo de solicitud de mantenimiento



INSTRUTIVO DE LLENAR LA SOLICITUD DE MANTENIMIENTO

Objetivo:

Llevar el control del mantenimiento realizado a los vehículos oficiales del Instituto

Distribución:

El formato se elabora en original y copia, el original se entrega al usuario y la copia se archiva en el Departamento de Adquisiciones y Servicios Generales.

No.	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	Fecha	Anotar la fecha del día en que se llena el formato.
2	Talleres	Escribir el nombre del taller autorizado que realizará el servicio.
3	No. de Inventario	Escribir el número de inventario del vehículo.
4	Marca	Incluir la marca del vehículo.
5	Modelo	Anotar el año del vehículo.
6	No. de proyecto	Anotar el número de proyecto al que se cargará el servicio solicitado.
7	Placa	Escribir el número de placa del vehículo.
8	Tipo de gasto	Anotar el tipo de gasto que corresponda.
9	Servicio solicitado	Marcar el tipo de servicio que se realizará a la unidad vehicular preventivo o correctivo.
10	Descripción del servicio	Especificar el servicio que se realizará al vehículo.
11	Solicitante	Anotar el nombre y firma del usuario del vehículo que solicitó el servicio.
12	Control Vehicular	Recabar la firma del Encargado de Control Vehicular al expedir el documento.
13	Servicios Generales	Recabar la firma de validación de la orden de servicio del Jefe del Departamento de Adquisiciones y Servicios Generales

Elaboró: Dr. Sebastián Foliaco

Revisó: Ing. Astrid Cruz

Aprobó: RL Rubén Darío Basto

Código: IPS-01

Versión: 01

Fecha de emisión: 01/08/2022