

Elaboración de la documentación del SGC de la empresa JM HSEQ SAS.

Cindy Paola Manrique Mahecha

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Programa de Ingeniería Industrial

Bogotá

2022

Elaboración de la documentación del SGC de la empresa JM HSEQ SAS.

Cindy Paola Manrique Mahecha

Trabajo para optar al título de Ingeniero Industrial

Director

José Daniel Gómez Méndez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Programa de Ingeniería Industrial

Bogotá

2022

Dedicatoria

A mi Dios, por cuanto ha permitido que pueda optar por este título para su servicio.

Su fuerza, misericordia y gracia me persiguen y lo único que puedo hacer es agradecer por su amor.

Resumen

JM HSEQ SAS., una empresa dedicada a la prestación de servicios de asesoría, capacitación y venta de productos de actividades de alto riesgo fundada en el año 2015 por el señor Jaider Mahecha, debido a la carencia de una herramienta de control en su gestión, ha tenido la necesidad de estandarizar sus procesos, a razón de aumentar su competitividad y eficacia en la prestación de sus servicios.

Por tal motivo, el presente trabajo propone la elaboración de la documentación de este Sistema de Gestión, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en Colombia que se adoptan para esta materia, por medio de una serie de actividades que abarcan la identificación de los requisitos legales a cumplir en la norma ISO 9001:2015, hasta la formulación de medidas de mejora con base en la información obtenida por medio de una matriz que muestre de manera simplificada dicha información.

Es importante decir que las actividades propuestas en el presente Sistema de Gestión están enmarcadas en el concepto estadístico del control de la calidad formulado por Edwards Deming, que consiste en planificar, hacer, verificar y actuar. Y que como resultado y conclusión del trabajo se requiere la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa, con el fin de facilitar la identificación de las amenazas de la organización y la toma de medidas de control frente a los reprocesos que se puedan generar por la gestión de esta.

Palabras clave: Calidad, Eficiencia, Eficacia, Planeación, Satisfacción del cliente.

Abstract

JM HSEQ SAS., a company dedicated to providing advisory services, training, and sale of products for high-risk activities founded in 2015 by Mr. Jaider Mahecha, due to the lack of a control tool in its management, has had the need to standardize its processes, to increase its competitiveness and efficiency in the provision of its services.

For this reason, the present work proposes the elaboration of the documentation of this Management System, in accordance with the legal provisions in force in Colombia that are adopted for this matter, through a series of activities that include the identification of the legal requirements to be met in the ISO 9001:2015 standard, to the formulation of improvement measures based on the information obtained through a matrix that shows said information in a simplified manner.

It is important to say that the activities proposed in this Management System are framed in the statistical concept of quality control formulated by Edwards Deming, which consists of planning, doing, verifying, and acting. And that as a result and conclusion of the work, the implementation of a Quality Management System in the company is required, to facilitate the identification of the threats of the organization and the taking of control measures against the reprocesses that can generate by managing it.

Keywords: Quality, Efficiency, Effectiveness, Planning, Customer satisfaction.

Tabla de contenido

Lista de tablas.....	9
Lista de figuras	10
Lista de apéndices	11
Problema.....	14
Descripción del problema.....	14
Planteamiento del problema	14
Sistematización del trabajo.....	14
Justificación.....	15
Objetivos	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos.....	17
Marco teórico	18
Concepto de calidad.....	18
Contrastes del control de calidad en la historia	19
La gestión de la calidad en la sociedad de hoy	21
Los planes de mejora en la gestión de calidad.....	21
Marco conceptual	23
Metodología	25
Cronograma	27
Recursos necesarios.....	28
Desarrollo	33
Contexto organizacional	33
<i>Descripción general de la empresa</i>	35

<i>Localización y canales de comunicación</i>	40
<i>Misión</i>	42
<i>Visión</i>	42
<i>Organigrama</i>	42
<i>Servicios prestados</i>	43
Diagnóstico de la situación actual	44
<i>Resultados del diagnóstico</i>	66
Planificación del sistema de gestión de la calidad.....	68
Documentación del sistema de gestión de la calidad	70
<i>Gestión de calidad</i>	70
<i>Gestión Financiera</i>	72
<i>Direccionamiento estratégico y planeación</i>	73
<i>Gestión de comunicaciones</i>	74
<i>Gestión documental</i>	75
<i>Gestión de talento humano</i>	76
<i>Gestión de archivo y correspondencia</i>	78
<i>Gestión de adquisición de bienes y servicios</i>	78
<i>Gestión de admisiones y registro</i>	79
<i>Gestión de diseño curricular</i>	79
<i>Gestión de formación pedagógica</i>	80
<i>Gestión de compras e inventarios</i>	81
<i>Gestión de seguimiento y control</i>	82
<i>Gestión del mejoramiento continuo</i>	83
Estrategias de implementación y operación	85

Resultados 88

 Resultados de la revisión 90

Conclusiones 92

Recomendaciones 94

Referencias 96

Apéndice..... 98

Lista de tablas

Tabla 1. Metodología.....	25
Tabla 2. Cronograma.	27
Tabla 3. Presupuesto.....	29
Tabla 4. Legislación aplicada a la organización.....	36
Tabla 5. Normas y guías técnicas aplicadas a la organización.....	39
Tabla 6. Matriz de no conformidades	45
Tabla 7. Conteo de los requisitos de calidad para la empresa - Total	66
Tabla 8. Porcentaje de cumplimiento de la empresa con respecto a la norma – Por categorías. ...	66
Tabla 9. Estrategias de implementación	85
Tabla 10. Indicadores del proyecto.	88
Tabla 11. Conteo de los requisitos de calidad para la empresa – Total. Segunda revisión.	90
Tabla 12. Porcentaje de cumplimiento de la empresa con respecto a la norma – Por categorías. Segunda revisión	90

Lista de figuras

Figura 1. Vista frontal – Planta física JM HSEQ SAS	33
Figura 2. Actividad económica JM HSEQ SAS.....	34
Figura 3. Descripción empresa JM HSEQ SAS	35
Figura 4. Georreferenciación.....	41
Figura 5. Organigrama.....	43
Figura 6. Avance de la implementación del SGC – Revisión inicial	89
Figura 7. Avance de la implementación del SGC – Revisión Final	899
Figura 8. Árbol de problemas.....	98
Figura 9. Árbol de Objetivos	999

Lista de apéndices

Apendice A. Árbol de problemas y formulación del problema	98
Apendice B. Árbol de Objetivos	99

Introducción

El Sistema de Gestión de la Calidad se materializa como una herramienta de control en una organización, garantizando el cumplimiento de metas, la redefinición de los objetivos, las responsabilidades y las acciones a seguir, teniendo un panorama claro para el desarrollo de los procesos; así como el poder responder adecuadamente a factores externos o incluso internos que puedan suponer la generación de riesgos y que produzcan reprocesos y pérdidas económicas, para aumentar la satisfacción de las necesidades de los clientes.

Por tal razón, la gestión de la calidad es una estrategia de administración y control de los recursos, que ofrece a las empresas una variedad de métodos para la planeación, la ejecución, la verificación y la evaluación de resultados, para así mismo aplicar el principio de mejora continua como guía que garantiza la disminución en las probabilidades de error al momento de desarrollar una idea de negocio o proyecto.

En ese sentido, la empresa JM HSEQ SAS., dedicada a la prestación de servicios relacionados con actividades de alto riesgo en la ciudad de Bogotá D.C.; al no contar con un Sistema de Gestión de la Calidad que le permita controlar, medir y optimizar de mejor manera los procesos que intervienen en su actividad económica, ha presentado algunos problemas en la satisfacción del cliente. El cual es un punto fundamental a la hora de garantizar la calidad de un producto y/o servicio.

Es por eso, que el siguiente trabajo muestra la elaboración de la documentación del SGC para esta organización aplicando la norma ISO 9001:2015, en donde se encuentra la verificación del nivel de cumplimiento de los requisitos normativos, la identificación de no conformidades, la caracterización de los procesos y la realización de manuales, procedimientos y formatos que apoyen la gestión de la empresa.

Esta propuesta se basa en el contexto y en las condiciones brindadas por la organización, con el propósito de reformular los objetivos misionales, la toma de decisiones estratégicas y la optimización de los recursos con los cuales la empresa cuenta. Lo cual se verá reflejado en un aumento en la satisfacción del cliente, que actualmente se identifica por medio de encuestas de satisfacción, las cuales son dadas para su diligenciamiento a los aprendices después de cada proceso de formación.

Buscando siempre la trazabilidad en el desarrollo de la documentación y que este tipo de Sistema de Gestión pueda migrar a un Sistema de Gestión Integrado donde no solo se contemplen temas relacionados con la calidad, sino también se incluya el aspecto medio ambiental, el de seguridad y salud en el trabajo -SST-, y el de la responsabilidad social, por ejemplo. Haciendo que la organización no solo tenga un impacto positivo en sus colaboradores, sino también en el medio local donde desarrolla su actividad económica

Problema

Descripción del problema

La empresa ha detectado en el último tiempo que es necesario implementar un Sistema de Gestión de la Calidad con base en los requisitos de la norma ISO, como un proceso de apoyo a su actividad económica. Pues se evidencia una carencia en el control de los procesos de la organización. Por lo tanto, esta implementación servirá de herramienta para la optimización de la empresa.

Para ello es preciso tener la documentación para el apoyo de esta labor, y aun cuando la empresa ha realizado consultas de manera externa; lo limitado de los recursos ha permitido que se cumpla medianamente con los requisitos reglamentarios que la actividad económica requiere como por ejemplo con los de la resolución 1178 de 2017.

Planteamiento del problema

¿Es posible optimizar los procesos de la empresa JM HSEQ S.A.S, mediante el diseño e implementación de la documentación para la gestión de la Calidad?

Sistematización del trabajo

Elaboración de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa JM HSEQ SAS.

El presente proyecto abarca todos los procesos internos de la empresa tanto del área administrativa como del área operativa. Inicia con la realización del diagnóstico de la organización, continua con la definición de los procesos y la descripción de la documentación para cada uno; y termina con la presentación de los resultados obtenidos del ejercicio para la empresa, así como de recomendaciones a la misma.

Justificación

La estructuración de un Sistema de Gestión de la Calidad en una organización demanda la identificación de cada uno de los procesos, la determinación de los tiempos en el ciclo de trabajo, la tecnología y herramientas utilizadas; así como la verificación a los métodos aplicables en el flujo del proceso productivo. Debido a esto, se puede ver como su implementación articula toda una cultura organizacional que permite la sustentabilidad del negocio, entre otros beneficios.

En ese sentido, es posible hacer mención de que el proceso de gestión de la calidad está inmerso en diversas áreas del conocimiento que se aplican en las empresas tendientes a mejorar las técnicas de sus procesos productivos; por tal razón, es necesario realizar una implementación de un plan, cuyo objetivo aparte de optimizar procesos productivos, también aporta a la generación de valor de las organizaciones, por lo cual, es posible también evaluar todos los factores subyacentes que se derivan siempre y cuando el empresario se decida a implementarlo.

Es así como, en primera medida, se hace necesario de un diagnóstico que permita determinar el punto de partida de los procesos del SGC, con base en un estándar. Así como de la generación de medidas de control en la organización para la mejora de sus procesos internos, la satisfacción del cliente y sobre todo la capacidad de la empresa de identificar riesgos y adaptarse al cambio.

Por lo tanto la elaboración de la documentación de un Sistema de Gestión de Calidad es una decisión notable y estratégica para la empresa JM HSEQ S.A.S, teniendo en cuenta que puede mejorar su desempeño general, y proveer una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible, generando entre otras variables, los siguientes beneficios: La capacidad para suministrar productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales reglamentarios aplicables a la actividad económica; abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos; así como la comprensión y gestión de los procesos interrelacionados

que contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados estimados.

Esta orientación permite a JM HSEQ S.A.S controlar las interrelaciones e interdependencias entre el método de proceso que desarrolla, de modo que se pueda optimizar el desempeño global de la organización. Por medio de la definición de herramientas que lo permitan como la adopción de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad para los procesos del área administrativa y del área operativa en la organización.

Objetivos

Objetivo general

Elaborar la documentación perteneciente a la Gestión de la Calidad de la empresa JM HSEQ S.A.S., con base en los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

Objetivos específicos

- Determinar los objetivos de calidad en concordancia con los requisitos de la norma ISO para la empresa.
- Elaborar una matriz de Diagnostico del Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo con los requisitos la norma ISO 9001:2015 en la empresa JM HSEQ S.A.S., lo cual sirva de guía para formular la documentación a diseñar.
- Realizar la documentación base del Sistema de Gestión de la Calidad para la empresa, la cual contenga como mínimo la caracterización de los procesos, procedimientos y formatos que apoyen el desempeño interno de la organización.
- Realizar entrega del proyecto ejecutado, así como de la documentación elaborada a la empresa JM HSEQ S.A.S.

Marco teórico

Concepto de calidad

Cuatrecasas, A. L. (2012), muestra que, a lo largo de la historia de la humanidad, se ha evidenciado una constante fluctuación entre los recursos con los que se disponen y la necesidad del ser humano por satisfacer sus necesidades. Por tal razón, éste ha sido provisto de la capacidad para realizar una utilización racional y responsable de dichos recursos, a fin de no sobrevalorarlos y explotarlos, de tal forma que se afecte el desarrollo de las futuras generaciones. Sin embargo, debido a las diferentes cuestiones internas que abarcan al individuo y a la sociedad, actualmente se puede evidenciar todo lo contrario. Lastimosamente el ser humano en su hambre de poder y en su egoísmo ha hecho que los recursos sean aún más limitados.

Es en ese sentido, que la gestión de la calidad tiene su nacimiento; no se trata de un área ajena al individuo y perteneciente solo a las organizaciones. Sino que está ligada directamente al desarrollo de la actividad humana, es decir, no se puede hablar de gestión de la calidad si no hay una actividad por desarrollar y controlar tanto desde lo que se considera individual como desde aquello que se considera colectivo.

Para el desarrollo claro de esta idea, es importante considerar que la vida del hombre está directamente relacionada con el ser y el hacer en forma individual y en comunidad, por lo que una organización (Ya sea privada o pública) no funcionaría si no hubiese seres humanos ejecutando actividades y realizando tareas generadas precisamente por las habilidades individuales que se ponen al servicio de una necesidad para lograr un objetivo, por medio de una estrategia.

Por esa razón se dice que la gestión de la calidad está ligada con la administración y distribución racional de los recursos; la responsabilidad de esta administración y distribución

racional aumenta si se considera tomarla en forma integral, es decir no solo desde el enfoque económico sino también desde lo social, ya que se toman como recursos no solo los tangibles sino también aquellos intangibles.

Contrastes del control de calidad en la historia

Vargas et al. (2011), indican que, las diferentes civilizaciones existentes siempre han buscado el mejor uso de los recursos; esto se conoce actualmente como optimización. Ya que en aquel entonces e incluso hoy, los recursos con los que se contaban eran limitados y escasos y requerían el mejor uso posible.

Durante la generación de las primeras industrias, esto conocido como la revolución industrial, se observó como la forma en que los recursos explotados y gestionados generaron un aumento en la producción; lo que permitió, entre otras cosas, el desarrollo de elites empresariales, el proceso de industrialización y cambios en la forma de gobierno.

Lo cual generó que el mundo antes conocido cambiara para siempre, por lo que de todas las ventajas y desventajas de ese tiempo y hasta ahora, el ser humano se ha mantenido en esa búsqueda de optimizar sus recursos. Por tal razón, actualmente se han obtenido cambios técnicos y tecnológicos en la forma en cómo se producen los bienes y servicios con respecto a las primeras etapas del desarrollo industrial en la historia.

Desde entonces, al arte de generar esta optimización se le llamó administración. Lo que hoy en día tiene varias ramas y aplicaciones, entre ellas la ingeniería industrial, la gestión estratégica, la formulación de proyectos, el comercio internacional, la administración de empresas y muchas otras, que buscan a través de diferentes metodologías cualitativas y cuantitativas crear mejores formas de gestión.

En este sentido, la gestión de la calidad ha permitido que las empresas crezcan en función

de diversas estrategias que básicamente se centran en la optimización de recursos. Estas estrategias cubren lo que es la gestión de procesos, la gestión del conocimiento, el trabajo en equipo, la generación de liderazgo mejorado, el empoderamiento de los miembros del equipo, la ética empresarial, la responsabilidad ambiental y la innovación tecnológica. Y que actualmente son indispensables para mantener entornos de trabajo saludables.

Un ejemplo de la aplicación de estas metodologías se puede observar hacia finales del siglo XIX, donde se realizaba en su totalidad por los operarios. Luego y según el autor Anderson, R.G. (1982), a finales del siglo XIX se inician las investigaciones del método científico en la fabricación de productos industriales basado en la observación, cálculo y experimentación. Al inicio estas acciones fueron llevadas a cabo por los empresarios e ingenieros mecánicos, y estaban enfocadas en la mejora del sistema productivo. De los primeros estudios prácticos que se conocen se destacan los de Matthew Boulton y James Watt Jr. (Hijo del inventor de la máquina de vapor), los cuales realizaron investigaciones sobre nuevas formas de organización en su fundición del Soho en Londres.

En aquella misma época, el francés Maurice Leblanc y el americano Eli Whitney llevaron a la práctica la idea de desarrollar maquinaria de producción que permitía la fabricación de grandes series de productos con costes directos unitarios mucho más reducidos. La fabricación masiva de productos complejos que se fabricaban por partes que luego se montaban, trajo consigo el desarrollo de la normalización. En este aspecto Henry Ford revolucionó la actividad del montaje con la introducción del concepto de línea producción en cadena.

En 1903, Frederick W. Taylor publicó su artículo titulado Shop Management y los temas abordados fueron principalmente: El estudio de métodos, el estudio de tiempos, la estandarización de herramientas, la planificación, las tarjetas para instrucciones a operarios, el

sistema de clasificación de piezas y productos y el sistema de rutas. Aspectos que hoy en día son indispensables en el ejercicio industrial y permiten aplicar Sistemas de Gestión de Calidad exitosos dentro de las organizaciones

La gestión de la calidad en la sociedad de hoy

Considerando que el desarrollo económico de una sociedad solo se logra por medio del trabajo, y entendiendo que el trabajo es una actividad que le permite a los seres humanos ser y hacer en forma individual y colectiva. Según Harrington, H. J. (2007), es posible determinar que la gestión de la calidad parte del principio del trabajo; por medio de actividades en donde se administran y contabilizan las operaciones humanas al satisfacer necesidades. Por lo que inevitablemente de forma intencional o no, el trabajo permite el desarrollo de la gestión de la calidad desde lo que se produce hasta la forma en que lo producido es consumido.

Sin embargo, las motivaciones para su desarrollo dentro de un proceso son diferentes y dependen siempre de la necesidad o el problema a resolver, ya sea por individuos que empujan sus propias vidas, organizaciones que buscan la mejora de sus procesos estratégicos o estados que establecen parámetros de equidad, competencia y distribución de recursos a sus ciudadanos.

Independientemente de todo esto, es importante mencionar que si cada individuo u organización no es consciente de su papel como agente activo dentro de la sociedad y tome una actitud ejecutante dentro de los retos que enfrenta en ella, es imposible su desarrollo y crecimiento. Así que éste pasaría a desaparecer o a quedar rezagado dentro de la actividad que realice su entorno.

Los planes de mejora en la gestión de calidad.

Los planes de mejoramiento continuo son una herramienta que permite la mejora de los puestos de trabajo; esto permite en las organizaciones identificar en forma temprana las fallas

generadas por la aparición de diversas causas raíz, con el fin de prevenir y controlar oportunamente los problemas que se puedan presentar durante el proceso productivo.

Por eso para Cuatrecasas, A. L. (2012), dentro de las causas raíz que tienden a generar problemas en la producción se tienen, por ejemplo, los cuellos de botella, el déficit económico o el exceso de inventario. Lo que genera a corto y a largo plazo una afectación en la capacidad logística de las empresas, impactando directamente en la calidad de la producción y en la generación de dividendos. Por lo cual los planes de mejoramiento continuo son un aspecto que mitiga el riesgo de las cadenas de producción ya sea en países industrializados, o en aquellos que se encuentran en vía de desarrollo.

Para la ejecución de esta herramienta es importante establecer un diagnóstico (Ojalá temprano) de las diferentes causas y de la problemática de la organización, a fin de proveer una asesoría profesional y técnica adecuada para la implementación de las medidas de prevención y control.

Así que para el éxito de la ejecución de un plan de este tipo es necesario el compromiso de la alta gerencia y de los trabajadores, a fin de eliminar - Si fuera posible – los efectos de los problemas en áreas críticas de la empresa; y en caso de no eliminarlas, por lo menos minimizar y reducir la afectación en la productividad.

Sobre todo, cuando se tratan de actividades de alto riesgo como el trabajo en alturas, el trabajo en espacios confinados, el manejo de vehículos o los trabajos en caliente - Incluso los trabajos con máquinas de precisión – pues al no realizarse con la debida planificación, pueden generar consecuencias mortales para los trabajadores y responsabilidades administrativas y legales, que afectarían incluso el patrimonio de la organización.

Marco conceptual

A continuación, se presentan los términos y definiciones relacionados con la realización del presente documento y que tienen su referencia en bases de datos:

- **Almacenamiento:** Según el autor Mora & Martín, (2013), a modo general el almacenamiento se define como el desecho temporal de residuos en un espacio definido y por un tiempo determinado previo a su posterior tratamiento.
- **Auditoria:** Según el autor Valenzuela-Inostroza et al., (2019), el termino se refiere al proceso sistemático de recolección y evaluación de evidencia objetivamente con el fin de conocer el grado de consistencia entre la identificación de las actividades relevantes de una organización con estándares establecidos, y transmitir los resultados a los usuarios interesados.
- **Cadena de suministro:** Según el autor Valenzuela-Inostroza et al., (2019), es una práctica en la cual se busca conectar proveedores, clientes y otros, como medio para impulsar el valor y la productividad en el consumidor final.
- **Calidad:** Según el autor Araque et al., (2018), esta es una cualidad en la cual se enfatiza al momento de garantizar confianza, verdad y respaldo sobre un producto o un proceso.
- **Clientes:** Según el autor Harrington, H. J. (2007), son cualquier organización que compra y usa un producto. Una organización de clientes puede ser una organización que compra un producto para incorporarlo a otro producto que, a su vez, vende a otros clientes.
- **Efectividad:** Según el autor Valenzuela-Inostroza et al., (2019), hace referencia al alcance de metas y resultados por medio del camino correcto y/o realizando las diferentes tareas y actividades rectamente.
- **Eficiencia:** Según el autor Valenzuela-Inostroza et al., (2019), se refiere a la cantidad de

trabajo completado en una unidad de tiempo, o la relación entre los resultados obtenidos para un determinado trabajo y el tiempo y la mano de obra dedicados a completar el trabajo.

- **Medición de desempeño:** Según el autor Harrington, H. J. (2007), son indicadores cuantitativos que implementa para rastrear el progreso del sistema de gestión. Normalmente, las buenas medidas de desempeño cubren una amplia variedad de criterios, como: los indicadores de proceso, estructura y resultado.

- **Obsolescencia:** Según el autor Araque et al., (2018), es la cualidad de un producto a través de su diseño y fabricación intencional, la cual garantiza que este no dure por mucho tiempo.

- **Planeación:** Según el autor Valenzuela-Inostroza et al., (2019), es el proceso de análisis y selección de datos para los objetivos que se persiguen en el futuro y las acciones a realizar. La función principal de la planeación es determinar la dirección objetivo y el proceso de ejecución, y luego lograr el resultado deseado.

- **Satisfacción del cliente:** Según el autor Cuatrecasas, A. L. (2012), es la evaluación del cliente del producto / servicio en relación con las expectativas previas del cliente.

- **Seguimiento:** Según el autor Valenzuela-Inostroza et al., (2019), hace referencia a las actividades y procesos que aseguran que el producto/servicio sea compatible con la dinámica de operación real. De tal manera que se cumpla lo establecido en la planeación de este, corrigiendo de inmediato cualquier discrepancia.

- **Tiempo:** Según el autor Mora & Martín, (2013), hace referencia a los plazos que se tiene para producción, preparación y entrega al cliente.

Metodología

La metodología utilizada para la ejecución del proyecto está contenida en la aplicación del marco lógico de proyectos (Ver apéndice); en ella se deben definir los pasos de ejecución del proyecto, así como una gran cantidad de trabajo voluntario por parte del autor. Por tal razón a continuación se muestra el siguiente ciclo de actividades que lo describen en mayor detalle:

Tabla 1

Metodología

Fases	Descripción
Planificación del proyecto en la empresa JM HSEQ SAS	En esta fase se realizará la propuesta del proyecto y se entrega el análisis y la planificación de este, a través del árbol de problemas, el árbol de objetivos y la matriz de marco lógico.
Estrategia para realizar las actividades	En esta fase se establecerá el paso a paso a seguir en la ejecución del proyecto, lo cual consiste en la formulación de un cronograma, un presupuesto y recursos.
Inicio y corrección de las actividades proyecto	En esta fase se establecerá la parte inicial del proyecto, la cual consiste en el diseño de la matriz de identificación de no conformidades y la elaboración de la matriz de formulación de medidas de control.

Ejecución del proyecto	En esta fase se realizarán visitas a la empresa, una identificación de procesos y preguntas al personal encargado de la empresa con el fin de ser acertados en la evaluación de los numerales de la norma ISO 9001:2015. También se levantará la matriz de no conformidades.
Resultados efectivos del proyecto	En esta fase se realizarán los indicadores de cumplimiento y se establecerá el porcentaje de cumplimiento de la norma para la empresa.
Memoria y final del proyecto	En esta fase se consolidará la matriz de medidas de control, se realizará el documento que contiene las memorias del proyecto y se hará entrega del diagnóstico del Sistema de Gestión de la Calidad a la empresa.

Fuente: Elaboración propia

Cronograma

A continuación, se presenta el siguiente cronograma de entrega de actividades con fechas ajustadas:

Tabla 2

Cronograma.

Actividad	Periodo establecido
Presentación de la propuesta del proyecto a la UNAD	19/01/2021
Revisión de la propuesta y asignación del director del proyecto por parte de la UNAD	Del 19/01/2021 al 18/04/2021
Presentación de la propuesta a la empresa de manera formal	19/04/2021
Diseño de la matriz de identificación de no conformidades	Del 20/04/21 al 30/04/21
Visita a la empresa donde se realiza proyecto para obtención de la información	Del 20/04/21 al 30/04/21
Aplicación de la matriz con la información obtenida	Del 01/05/21 al 20/05/21
Identificación de la documentación requerida para el SGC con base en la matriz y la visita realizada	Del 21/05/21 al 31/05/21
Desarrollo de la documentación del sistema de gestión de calidad	Del 01/06/2021 al 31/07/2021
Elaboración de las medidas de intervención en la matriz a partir de los resultados del ejercicio.	Del 01/08/21 al 31/08/21

Entrega de la documentación elaborada a la empresa.	01/09/2021
Entrega de tesis a la UNAD	07/09/2021
Revisión del proyecto por parte de la UNAD	Del 15/09/2021 al 18/02/2022
Entrega de resultados de la revisión	19/02/2022
Desarrollo y entrega de las correcciones al documento tesis del proyecto	Del 11/03/2022 al 17/04/2022
Aceptación del proyecto y sustentación	Del 18/04/2022 al 30/05/2022

Fuente: Elaboración propia

Recursos necesarios

- Recurso humano: Se refiere al ejecutor del proyecto mencionado, el cual es una estudiante de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia matriculada en el programa de Ingeniería Industrial; aquí se incluye también el director del proyecto.

- Recursos financieros: Dinero disponible para actividades de divulgación a la empresa de los resultados del proyecto, materiales y visitas al lugar de proyecto; con gastos ordinarios y extraordinarios que puedan requerirse, estos van por cuenta del ejecutor del proyecto. Por tal razón gran cantidad del tiempo del desarrollo del proyecto fue realizado de forma remota y con la aportación de recursos propios.

Estos rubros se miden en pesos colombianos al año 2021.

A continuación, se presenta el presupuesto estimado del proyecto a ejecutar:

Tabla 3*Presupuesto.*

Recurso	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Equipo Humano	Asesoría consultoría para el diagnóstico, planeación, coordinación, ejecución y verificación de actividades. Estos corresponden a recursos propios. Se especifica el trabajo diario en visitas a la empresa por tres horas durante 15 días para la obtención de la información.	3 horas por 15 días.	\$ 3.785 (Valor por hora de SMMLV 2021)	\$ 187.515
Equipos y Software (PC portátil, disco duro, almacenamiento en drive,	Recurso propio ya adquirido previamente por el responsable del proyecto y en caso de los servicios de almacenamiento y de conexión por internet, el primero se obtiene de manera gratuita gracias al almacenamiento en Google drive y el segundo se paga de manera periódica	1 unidad PC Portátil	\$ 1.052.100	\$ 1.052.100
		1 unidad Disco duro 1TB	\$ 245.000	\$ 245.000
		1 unidad Almacenamient	\$ 40.564,88 (Costo mensual del	\$ 486.778,56

memoria USB)	por el responsable del proyecto.	o en drive	servicio año 2021 -	
		Por 12 meses	2022)	
		1 unidad	\$ 70.000	
		Conexión a	(Costo mensual del	
		internet	servicio año 2021 -	\$ 1.260.000
		Por 18 meses	2022)	
		1 unidad		
		Memoria USB 2	\$ 30.000	\$ 30.000
		GB		
		2 Pasajes de		
Viajes y Salidas	Visitas al lugar donde se realiza proyecto (Por	transporte	\$ 2.500	
de Campo	30 días - Pasajes). Corresponden a recursos	masivo ida y	(Valor del pasaje año	\$ 150.000
	propios	vuelta por 30	2021)	
		días		
Materiales y	Rubro propio que abarca el suministro de		\$ 1.400	
suministros.	viáticos y otros durante los 15 primeros días en	6 esferos	(Cada esfero)	\$ 8.400

(Impresiones, esferos, entre otros)	donde se asistía a la empresa con motivo de recolección de la información.	Impresiones 100 Hojas 15 refrigerios (De los días de la visita de campo)	\$ 400 (Cada hoja) \$ 5000 (Cada refrigerio)	\$ 40.000 \$ 75.000
Continuidad Académica 2022	Corresponde al valor de la matrícula del estudiante durante el periodo de revisión y presentación del trabajo	1 periodo académico 2022	\$ 9.000	\$ 9.000
Bibliografía	No aplica, pues se consultaron las bases de datos relacionadas con la UNAD.	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Total presupuesto = \$ 3.543.793,56 mc/te

Total rubro efectivo del proyecto: \$ 1.729.915 mc/te

(Descontando equipos existentes y otros de acceso libre)

Fuente: Elaboración propia

- Tiempo y disposición: Se deberá contar con aproximadamente dos meses para el ajuste, estudio y preparación de los diferentes materiales a requerir, dos meses para desarrollar la documentación y un mes y medio adicional para el desarrollo de los entregables. Estos tiempos van de acuerdo con la disponibilidad y las necesidades del proyecto; pero están sujetos a los tiempos de entrega que estipula la Universidad para la presentación y la revisión de este tipo de trabajos.

Desarrollo

Se realiza un estudio observacional / descriptivo; pues se verifica la condición actual de la empresa frente a los requerimientos de Sistemas de Gestión de Calidad, desarrollando la herramienta de diagnóstico compuesta por preguntas, realizando la tabulación y análisis de la información, definición de no conformidades, desarrollando la documentación para la gestión de la empresa y determinando las recomendaciones para cada caso.

Contexto organizacional

Para el desarrollo del proyecto se escoge la empresa JM HSEQ S.A.S, a través de la cual se menciona los siguientes aspectos básicos tomados de su página web.

Figura 1

Vista frontal – Planta física JM HSEQ SAS



Fuente: Tomado por los autores de página web, (en línea) marzo 16 de 2022, Pagina web. Disponible en: <https://www.google.com/maps/place/Kimo/@4.6565662,-74.0673922,3a,90y,202.04h,96.17t/data=!3m6!1e1!3m4!1soB3b-vwOQztyh3M3xVD8qg!2e0!7i13312!8i6656!4m13!1m7!3m6!1s0x8e3f9a4fdf42c191:0xdb3195eac21db964!2sCl.+67+%2319-22,+Barrios+Unidos,+Bogot%C3%A1!3b1!8m2!3d4.6565063!4d-74.0669826!3m4!1s0x8e3f9a5027bde9c3:0x2451dc862ae835bb!8m2!3d4.6566504!4d-74.0673599>

Clasificación de la actividad económica

Según la Resolución 114 de 21 de diciembre de 2020, la actividad económica correspondiente a la organización se define como: Otras actividades profesionales científicas y técnicas n c p; con código CIU 7490.

La empresa tiene un único centro de trabajo ubicado en la localidad de Chapinero, en la ciudad de Bogotá D.C, el cual actualmente cotiza en el área administrativa un nivel de riesgo I y en el área operativa riesgo V. Su Número de Identificación Tributaria (Nit) es: 900.862.154-9.

Figura 2

Actividad económica JM HSEQ SAS



Fuente: Tomado por los autores, diciembre 16 de 2020.

Descripción general de la empresa

JM HSEQ S.A.S; es una empresa que se encarga de la prestación de servicios integrales en las áreas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente; con énfasis en actividades de alto riesgo como el trabajo en alturas, los espacios confinados y el trabajo en caliente.

Figura 3

Descripción empresa JM HSEQ SAS



Fuente: Tomado por los autores de la página web de la organización, (en línea) marzo 16 de 2022, Pagina web. Disponible en: <https://jmhseq.com/images/sampledata/primerosauxilios.jpg>

Su ventaja competitiva es brindar un servicio oportuno, anticipándose a sus necesidades y superando sus expectativas. También están comprometidos con sus colaboradores, clientes, el medio ambiente y con la sociedad en general, bajo los principios del respeto, el compromiso, la

calidad, el servicio, la responsabilidad social y la excelencia en sus sistemas de gestión en HSEQ.

Por lo que a continuación se muestra la legislación aplicada en términos de sistemas de gestión para esta actividad económica:

Tabla 4

Legislación aplicada a la organización.

Nombre	Tema	Cumple	
		Si	No
Constitución Política de Colombia 1993	Deberes y Derechos de los Ciudadanos	X	
Resolución 2400 de 1979	Estatuto de Seguridad Industrial	X	
Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional	X	
Resolución 2013 de 1986	Comité Paritario Salud Ocupacional	X	
Ley 100 de 1993	Sistema General de la Seguridad Social	X	
Decreto 1108 de 1994	Disposiciones sobre el porte y consumo de estupefacientes y sustancias psicotrópicas.	X	
Decreto 1295 de 1994	Organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.	X	
Ley 55 de 1993	Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo.	X	
Decreto 1530 de 1996	Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional con muerte del trabajador.	X	

Ley 361 de 1997	Mecanismos de integración social de las personas con limitación.	X
Ley 1010 de 2006	Acoso laboral	X
Ley 962 de 2005	Ley Anti tramites	X
Ley 776 de 2012	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.	X
Resolución 1401 de 2007	Reglamenta la investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo	X
Resolución 2346 de 2007	Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales	X
Resolución 1956 de 2008	Por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o tabaco	X
Resolución 2646 de 2008	Control del riesgo psicosocial en el trabajo.	X
Ley 1335 de 2009	Prevención y consumo de tabaco	X
Ley 1503 de 2011	Promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones	X
Ley 1562 de 2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.	X

Resolución 1409 de 2012	Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.	X
Decreto 0723 de 2013	Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales.	X
Decreto 1477 de 2014	Nueva tabla de enfermedades laborales	X
Decreto 1443 de 2014	Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo	X
Decreto 472 del 2015	Graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales.	X
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.	X
Resolución 1178 de 2017	Por la cual se establecen los requisitos técnicos y de seguridad para proveedores del servicio de capacitación y entrenamiento en Protección contra Caídas en Trabajo en Alturas.	X

Fuente: Modificado por los autores con base a la página web, (en línea) Julio 5 de 2021, Pagina web. Disponible en: <https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/arbol/1000.htm>, Bogotá.

Por otro lado, se muestran las normas y guías técnicas que se tienen en cuenta para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa.

Tabla 5

Normas y guías técnicas aplicadas a la organización.

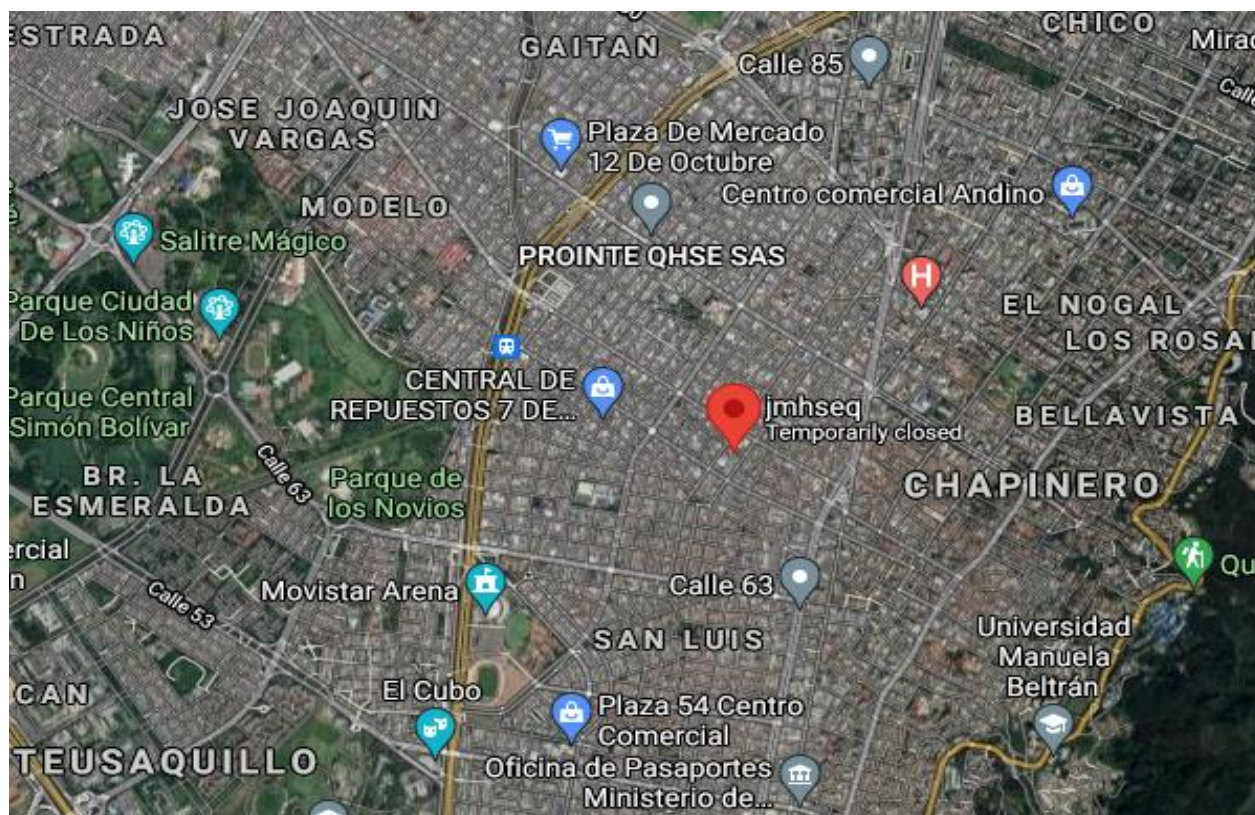
Normativa	Descripción
ISO 9000:2015	Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario
ISO 9001:2015	Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos
ISO 9004:2018	Gestión para el éxito sostenido de una organización. Un enfoque en la Gestión de la Calidad
ISO 10001:2018	Satisfacción del cliente. Directrices para los códigos de conducta de las organizaciones
ISO 10002:2018	Satisfacción del cliente. Directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones
ISO 10005:2018	Directrices para los planes de la Calidad
ISO 10013:2021	Directrices para la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad
ISO/TR 10017:2021	Orientación sobre las técnicas estadísticas para la norma ISO 9001:2015
ISO 19011:2018	Directrices para la auditoria de los Sistemas de Gestión de la Calidad y/o Ambiental
GTC 45 de 2012	Guía para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional
GTC 81 de 1994	Higiene y seguridad. Iluminación en ambientes de trabajo.

GTC 24 de 2009	Gestión ambiental: guía para la separación en la fuente.
NTC 2032 de 1985	Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, identificación y valoración.
NTC 6072 de 2014	Centros de formación y entrenamiento en protección contra caídas para trabajo en alturas. Requisitos
NTC 5254 de 2006	Guía genérica para el establecimiento e implementación el proceso de administración de riesgos.

Fuente: Modificado por los autores en base a la página web, (en línea) Julio 5 de 2021, Pagina web. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/listado-implementar-sistemas-gestion-la-calidad>

Localización y canales de comunicación

La empresa JM HSEQ S.A.S., se encuentra situada en el departamento de BOGOTA, en la localidad BOGOTA y su dirección postal es Calle 67 # 19 - 53, BOGOTA. Los lugares de ubicación más cercanos a está son la Av. Caracas y la Calle 68 donde circulan automóviles y el servicio de Transmilenio.

Figura 4*Georreferenciación*

Fuente: Tomado por los autores en base a la página web, (en línea) agosto 27 de 2021, Pagina web. Disponible en: <https://www.google.com/maps/place/jmhseq/@4.6565151,-74.0761723,5945m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x0:0xc5f9bee5c7d46cfb!8m2!3d4.656474!4d-74.0674441>

En ese sentido, es importante reconocer que la comunicación entre los diferentes niveles de la organización y con sus partes interesadas es un elemento clave para el desarrollo, mantenimiento y mejora de la gestión de la calidad, para garantizar su adecuada gestión, se deben establecer lineamientos para el manejo de las comunicaciones que parten del análisis de las partes interesadas externas e internas.

Estos lineamientos en la organización incluyen los siguientes canales de comunicación:

- Los canales escritos como: La realización de encuestas, el buzón de sugerencias y los comunicados tipo "Memorandos, notificaciones, etc."

- Los canales orales como: Las reuniones, ya sean personales o grupales.

- Los canales tecnológicos como: El email, el chat interno por WhatsApp y la página web corporativa

Misión

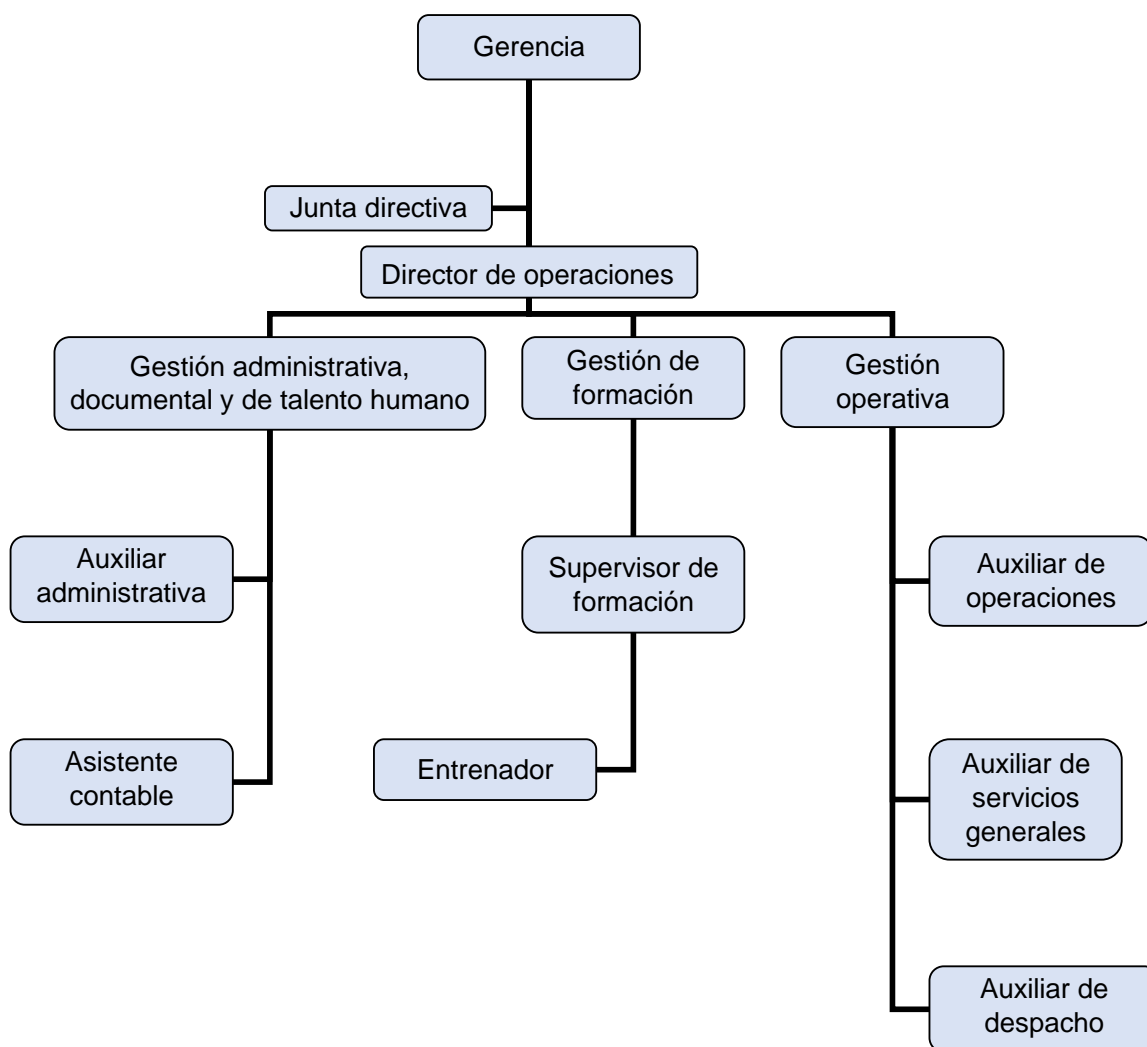
JM HSEQ S.A.S., Es una empresa dedicada a la prestación de servicios integrales en las áreas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente; con servicios de alta calidad que cumpla con las expectativas de sus clientes, con el empleo de tecnologías adecuadas, mano de obra capacitada y comprometida, que permita construir día a día liderazgo en el mercado nacional.

Visión

Para el 2025, JM HSEQ S.A.S. Será una empresa líder con solides en el mercado nacional, con calidad de servicios generando la satisfacción de sus clientes, aportándoles servicios a la medida de sus necesidades y orientados a optimizar sus procesos. Para lo cual a través de un talento humano altamente competitivo y eficiente, comprometido y motivado, con una cultura dispuesta, proactiva e innovadora, con respuesta rápida a las necesidades de cada cliente lo alcanzara

Organigrama

Se elaboró un organigrama el cual muestra la estructura jerárquica de la organización, este se encuentra pendiente de aprobación. Para su elaboración se tuvo en cuenta la información suministrada del área administrativa.

Figura 5*Organigrama*

Fuente: Elaboración propia

Servicios prestados

En la organización se desarrollan procesos administrativos, de ventas, de capacitación, de asesoría, almacenamiento y de servicios generales.

Diagnóstico de la situación actual

Los diagnósticos se resumen como estrategias para determinar el estado o la condición de una situación particular o en algunos casos de un problema. Por tal razón, la realización de un diagnóstico para la empresa JM HSEQ SAS comprende la aplicación de la norma ISO 9001:2015 para determinar los aspectos en los cuales la empresa puede ser fortalecida al aplicar los requisitos de la norma.

En ese sentido, a continuación, se muestran los hallazgos encontrados al aplicar el instrumento creado para facilitar el diagnóstico con base en la norma ISO:

Tabla 6*Matriz de no conformidades.*

Matriz de no conformidades de la empresa JM HSEQ SAS				
Núm.	Requisito ISO 9001:2015	Responsable	Hallazgo	Estado
4	Contexto de la organización			
4.1	La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica	Gerencia	Se ha considerado pero no se cuenta con evidencia para ello	Sin iniciar
4.1	La organización debe realizar seguimiento y medición de la información sobre estas cuestiones externas e internas	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
4.2.	La organización debe determinar las partes interesadas y sus requisitos	Gerencia	Programas de capacitación	Parcialmente ejecutado
4.2.	La organización debe realizar seguimiento y revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos	Gerencia	Plan de mejoramiento del centro	Parcialmente ejecutado
4.3.	La organización debe determinar el alcance del sistema	Gerencia	La organización no cuenta con un SGC, por	Sin iniciar

			lo tanto no ha establecido un alcance para el mismo	
4.3.	La organización debe mantener disponible y documentado el alcance del sistema	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
4.4.1	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de calidad	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
4.4.1	La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
4.4.1	La organización debe determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
4.4.1	La organización debe determinar la secuencia e interacción de estos procesos	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
4.4.1	La organización debe determinar y aplicar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de la operación eficaz y el control de estos procesos	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
4.4.1	La organización debe determinar los recursos necesarios	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar

4.4.1	La organización debe asignar responsabilidades y autoridades para estos procesos	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
4.4.1	La organización debe mejorar los procesos y el sistema de gestión de calidad	Gerencia	Buzón de sugerencias Encuestas de satisfacción Plan de capacitación	Parcialmente ejecutado
4.4.2.	La organización debe mantener y conservar la información documentada para apoyar la operación de sus procesos	Gerencia	Programa de mantenimiento e inspección	Parcialmente ejecutado
5	Liderazgo			
5.1.1.	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de calidad	Gerencia	Se hacen reuniones, pero no tienen énfasis sobre el SGC, sino de acciones de mejora de la empresa y reuniones de gerencia	Parcialmente ejecutado
5.2.1.	La alta dirección debe establecer implementar y mantener una política de la calidad	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar

5.2.2	La política de calidad debe estar disponible y mantenerse como información documentada	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
5.2.2	La política de calidad debe comunicarse entenderse y aplicarse dentro de la organización	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
5.2.2	La política de calidad debe estar disponible para las partes interesadas pertinentes según corresponda	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
5.3.	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen se comuniquen y se entiendan en toda la organización	Gerencia	Se realiza de manera verbal y está presente como requisito en el reglamento de trabajo	Parcialmente ejecutado
5.3.	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta norma internacional	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
5.3.	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar

5.3.	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
5.3.	La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que la integridad del sistema de gestión se mantiene cuando se planifica, implementa cambios en el sistema de gestión de calidad	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
6	Planificación			
6.1.1	La organización debe considerar las cuestiones internas y externas al momento de planificar el SGC	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
6.1.1	La organización debe Determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
6.2.1	La organización debe establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el SGC	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar

6.2.1	La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
6.2.2.	Al planificar como lograr sus objetivos de calidad la organización debe determinar que se va a hacer que recursos requerirá, quien será responsable cuando se finalizara, como se evaluarán los resultados	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
6.3.	Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de GC estos cambios se debe llevar a cabo de manera planificada	Gerencia	Se cuenta con un listado maestro de documentos y en él se registran los cambios a la documentación	Parcialmente ejecutado
7	Soporte			
7.1.1.	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC	Gerencia	Se evidencia el suministro de recursos para la operación de la	Sin iniciar

			empresa, pero no para la implementación del SGC	
7.1.1.	La organización debe considerar las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
7.1.1.	La organización debe considerar que se necesita obtener de los proveedores externos	Gerencia	La empresa considera este aspecto de manera importante en su operación, pero no tiene evidencia escrita de ello.	Parcialmente ejecutado
7.1.2.	La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de calidad y para la operación y control de sus procesos	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
7.1.4.	La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y lograr conformidad de sus productos y servicios. (Ver nota)	Gerencia	La empresa cumple con los requisitos de la resolución 1178 de 2017 a nivel de ambiente	Sin iniciar

	La organización debe determina y proporcionar los recursos		necesario para su operación	
7.1.5. 1	necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento y la medición para verificar la conformidad con los productos y los requisitos	Gerencia	La conformidad del servicio se muestra de manera evidente al tener la autorización del ministerio del trabajo para la operación de la empresa	Sin iniciar
7.1.5. 2	Se debe garantizar el buen funcionamiento de los sistemas de información que contienen la trazabilidad de la información de las operaciones para garantizar la veracidad de esta.	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
7.1.5. 2	La organización debe protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado del sistema de información y posteriores resultados de la medición	Gerencia	Uso de dispositivos portátiles como discos duros, entre otros.	Sin iniciar

	La organización debe determinar si la validez de los resultados			
7.1.5.	de medición previos se ha visto afectada de manera adversa	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
2	cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito y debe tomar acciones cuando sea necesario.			
	La organización debe asegurar que estos conocimientos se			
7.1.6	mantengan y pongan a disposición en la medida que sea necesaria	Gerencia	Proceso de contratación	Parcialmente ejecutado
			Capacitaciones y otros	
	La organización debe considerar sus conocimientos actuales y			
7.1.6	determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos necesarios adicionales y a las actualizaciones requeridas	Gerencia	requerimientos, los cuales se programan de acuerdo con los requerimientos legales	Parcialmente ejecutado
	La organización debe determinar la competencia necesaria de			
7.2	las personas que realizan bajo su control un trabajo que afecte el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de calidad	Gerencia	Requisitos legales	Parcialmente ejecutado

7.2	<p>Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el SGC estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada</p>	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
7.3	<p>La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de la política de calidad, objetivos de calidad, su contribución a la eficacia del sistema y las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad</p>	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
7.4	<p>La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de calidad que incluyan que comunicar, cuando comunicar, a quién comunicar, como comunicar y quién comunica.</p>	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
7.5.1	<p>El sistema de gestión de calidad de la organización debe incluir la información documentada requerida por esta norma internacional y la información documentada que la</p>	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar

organización determina como necesaria para la eficacia del SGC.

7.5.2	<p>La organización debe asegurarse de que al crear y actualizar la información documentada debe tener una identificación y una descripción, un formato y medios de soporte y una revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.</p>	Gerencia	Listado maestro de documentos	Sin iniciar
7.5.3.	<p>La información documentada debe estar disponible y ser idónea para su uso donde y cuando se necesita y está protegida adecuadamente</p>	Gerencia	Listado maestro de documentos Servidores	Sin iniciar
7.5.3.	<p>La organización debe abordar las siguientes actividades para el control de la información documentada distribución, almacenamiento, control de cambios, conservación y disposición</p>	Gerencia	No se cuenta con procedimiento de control de documentación	Sin iniciar
8	Operaciones			

8.2.3. 2	La organización debe conservar la información documentada sobre los resultados de la revisión de los requisitos y sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
8.2.4	La organización debe asegurarse que cuando cambien los requisitos de los productos y servicios la información documentada pertinente sea modificada y de que más personas sean conscientes de los requisitos modificados	Gerencia	Revisión de requisitos legales y actualización anual de documentos	Parcialmente ejecutado
8.3.1- 8.3.2	La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de los productos y servicios. (Ver literales del a) al j)	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
8.3.6	La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos	Gerencia	Ordenes de trabajo verbales	Parcialmente ejecutado

8.3.6	<p>La organización debe conservar información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo los resultados de las revisiones, las autorizaciones de los cambios y de las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos</p>	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
8.4.1	<p>La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, selección y el seguimiento del desempeño y la revaluación de los proveedores externos basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos o servicios de acuerdo con los requisitos.</p>	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
8.4.1	<p>La organización debe conservar la información documentada de estas actividades de evaluación</p>	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
8.4.2	<p>La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes</p>	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar

	La organización debe asegurarse de que los procesos			
8.4.2	suministrados externamente permanecen bajo el control de su sistema de control de calidad	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
8.4.2	La organización debe definir los controles que pretenda aplicar un proveedor externos y aplicar a las salidas resultantes.	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
8.4.2	La organización debe tener en consideración el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir con los requisitos del cliente y legales y la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
8.4.2	La organización debe determinar la verificación u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos o servicios externos cumple con los requisitos externos	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
8.4.3	La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar

8.4.3	<p>La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para los procesos, productos o servicios que va a proporcionar, para su aprobación, para la competencia requerida de las personas para la interacción del proveedor con la organización, para el control y seguimiento del desempeño del proveedor para las actividades de verificación y validación que realizará la organización o su cliente en las instalaciones del proveedor externo.</p>	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
8.5.1	<p>La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas de acuerdo con los numerales a) al h).</p>	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
8.5.2	<p>La organización debe utilizar los medios apropiados para identificar Las salidas cuando sea necesario para asegurar la conformidad de los productos y servicios y deben identificar su estado con respecto a los requisitos de seguimiento y medición</p>	Gerencia	No se conocen	Sin iniciar

8.5.3	La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes y a proveedores externos mientras este bajo el control de la organización	Gerencia	Se comparte la información solo con las partes interesadas.	Parcialmente ejecutado
8.5.3	La organización debe identificar, verificar y proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos o servicios.	Gerencia	Se conserva en archivos en donde solo la gerencia tiene acceso a ello.	Parcialmente ejecutado
8.5.3	La organización debe informar al cliente o proveedor externo en caso de pérdida o deterioro sobre la propiedad del cliente y conservar la información documentada de lo ocurrido	Gerencia	No se evidencia	Sin iniciar
8.5.4	La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad de los requisitos	Gerencia	Se maneja un sistema de embalaje manual el cual queda a cargo de la persona que entrega el producto.	Parcialmente ejecutado

8.5.5	La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociados con productos o servicios	Gerencia	Se verifica el cumplimiento de los requisitos legales junto con el cliente	Parcialmente ejecutado
8.5.6	La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio para asegurar la continuidad y la conformidad con los requisitos	Gerencia	Se controla el cambio en la prestación del servicio directamente con el cliente de manera verbal.	Parcialmente ejecutado
8.5.6.	La organización debe conservar la información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión	Gerencia	No se evidencia	Sin iniciar
8.6.	La organización debe implementar las disposiciones planificadas en las etapas adecuadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos o servicios	Gerencia	No se evidencia	Sin iniciar

8.7.1.	La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada	Gerencia	No se evidencia	Sin iniciar
8.7.1.	La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos o servicios	Gerencia	No se evidencia	Sin iniciar
8.7.2	La organización debe conservar la información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, todas las concesiones obtenidas y se identifique la autoridad de quien decide la acción con respecto a la no conformidad	Gerencia	No se evidencia	Sin iniciar
9	Evaluación de desempeño			
9.1.1.	La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del SGC	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
9.1.1.	La organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados	Gerencia	Mejora me evidencia	Sin iniciar

9.1.2	La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información de los clientes.	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
9.1.3	La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiadas que surgen por el seguimiento y la medición.	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
9.2.1	La organización debe llevar a cabo auditorías internas acerca del SGC si es conforme con los requisitos y si se implementa y mantiene eficazmente	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
9.2.2.	La organización debe planificar, establecer, implementar y, mantener programas de auditoria	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
9.3.1	La alta dirección debe revisar el SGC de la organización a intervalos planificados para asegurarse de su conveniencia, adecuación eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
9.3.2	La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar

9.3.3.	Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con las oportunidades de mejora, cualquier necesidad de cambio en el sistema y las necesidades de recursos	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
9.3.3.	La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
10	Mejora			
10.2.1	La organización debe reaccionar ante la No Conformidad y evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la No Conformidad.	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
10.2.2	La organización debe conservar información documentada como evidencia de la naturaleza de las No Conformidades y los resultados de cualquier acción correctiva	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
10.3	La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar

10.3	La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación y las salidas de la revisión por la dirección para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua	Gerencia	No evidenciado	Sin iniciar
------	--	----------	----------------	-------------

Fuente: Elaboración propia

Resultados del diagnóstico

De acuerdo con la aplicación de los requisitos de la norma en la organización se puede resumir de manera general el total de ítems que se cumplen al igual que aquellos que no. Los cuales se ven en la siguiente tabla:

Tabla 7

Conteo de los requisitos de calidad para la empresa - Total.

Aspecto	Numero de ítems	Porcentaje
No aplica	0	0 %
No cumple	64	61.2%
Cumple parcialmente	18	16.6%
Cumple	24	22%
Total	108	100 %

Fuente: Elaboración propia

Donde se muestra en porcentaje, el cumplimiento de la empresa con respecto a la norma por cada categoría evaluada:

Tabla 8

Porcentaje de cumplimiento de la empresa con respecto a la norma – Por categorías.

Núm.	Requisito SGC - ISO 9001	% Cumplimiento
1	Objeto y campo de aplicación	0% Bajo
4	Contexto de la organización	13.3% Bajo
5	Liderazgo	18.1% Bajo

6	Planificación	16.6% Bajo
7	Apoyo	37.5% Bajo
8	Operación	30.8% Bajo
9	Evaluación del desempeño	9.09% Bajo
10	Mejora	20% Bajo

Fuente: Elaboración propia

Planificación del sistema de gestión de la calidad

A nivel general, la planificación se puede entender como el proceso dentro del cual un individuo estima los pasos a dar para realizar una actividad. En ese sentido, al aplicar esta definición dentro del desarrollo del SGC se puede apreciar que la planificación es esencial al momento de garantizar la satisfacción del cliente.

Por tal razón, está se puede definir como una metodología a seguir basada en objetivos de gestión, los cuales permiten que la empresa garantice calidad en sus productos y servicios.

Debido a esto, para la elaboración de la documentación del SGC de la empresa JM HSEQ SAS se contemplan los siguientes aspectos:

- Una revisión diagnóstica del material que existe dentro de la organización acorde con los requisitos de la norma de gestión de la calidad ISO 9001:2015.

Para esto se diseña y se aplica una matriz que permita identificar las falencias y los puntos de partida en la organización para delimitar tanto los procesos de gestión como la documentación necesaria en cada uno.

- La formulación de medidas de control para dar conformidad a los requisitos de la norma de calidad ISO 9001:2015, la cual tome en cuenta los hallazgos detectados al momento de la revisión.

A partir de la identificación previa realizada, se definen los procesos a establecer dentro del SGC, la documentación a realizar dentro de cada proceso, la cual incluirá la elaboración de manuales, planes, programas, procedimientos y formatos; así como la caracterización de cada proceso de gestión, la cual contempla tanto entradas como salidas.

- La elaboración de un listado maestro de documentos, que permita identificar de manera global la documentación relacionada y su organización dentro de los archivos de la empresa.

- La elaboración de la documentación correspondiente a los requisitos generales de la organización, la cual corresponde a las caracterizaciones y alcance del SGC.

- La elaboración de la documentación correspondiente al liderazgo y compromiso de la empresa con el SGC, lo cual corresponde a la definición de la política de calidad, los objetivos, los perfiles de cargo y la definición de responsabilidades.

- La elaboración de la documentación relacionada con la planificación mencionada en la norma de gestión de la calidad ISO 9001:2015; aquí se contempla el proceso de Direccionamiento estratégico y planeación, que incluye procedimientos como el de gestión del cambio.

- La elaboración de la documentación correspondiente a las actividades de apoyo a la gestión, donde se incluyen los procesos de Gestión Financiera, Gestión de comunicaciones, Gestión documental, Gestión de talento humano y Gestión de archivo y correspondencia.

- La elaboración de la documentación correspondiente a las actividades de operación de la organización, en las cuales se incluyen procesos de Gestión de adquisición de bienes y servicios, Gestión de admisiones y registro, Gestión de diseño curricular, Gestión de formación pedagógica y Gestión de compras e inventarios.

- La elaboración de la documentación para la evaluación del desempeño de la gestión de la empresa, la cual comprende el proceso de Gestión de seguimiento y control que contempla la realización de auditorías de gestión.

- La elaboración de la documentación para la mejora de los procesos en la gestión del SGC, la cual está contemplada dentro del proceso de Gestión del mejoramiento continuo que permite la valoración de la satisfacción del cliente con respecto al producto/servicio.

Documentación del sistema de gestión de la calidad

Se puede decir que la documentación es un recurso que permite identificar un parámetro, plasmar una idea o sintetizar un recurso. Por tal razón dentro del desarrollo del SGC, no es suficiente solo con tener claro quién es la organización y encaminarse a un plan determinado. Sino que el proceso de documentar y evidenciar lo que se está haciendo es necesario; esto con el fin de conservar la memoria histórica documental de las organizaciones y generar procesos de actualización entre lo que se hizo y lo que se hará. Esto permite la disminución de reprocesos y que se consolide una cultura de mejora continua en la empresa.

Por esta razón, al momento de documentar el SGC de la empresa JM HSEQ SAS, se tuvo en cuenta la delimitación de procesos que permitió determinar las necesidades documentales de la organización, así como las necesidades a nivel legal que existían dentro de la actividad económica. En ese sentido a continuación se muestra la documentación relacionada con cada proceso identificado.

Gestión de calidad

En esta parte se plasmaron los requerimientos generales del SGC, entre otros aspectos, con respecto a lo solicitado por la norma ISO 9001:2015, dentro de esta documentación aparece:

- El Manual del SGC
- El Mapa de procesos
- El Alcance del SGC
- Las Responsabilidades del SGC
- Los Objetivos del SGC
- Los Indicadores del SGC
- El Listado Maestro de Documentos

- El Formato de apropiación de políticas del SGC

También se definieron las políticas de gestión, dado que este SGC, tendrá trazabilidad para que pueda migrar a un Sistema de Gestión Integrado, donde se contemplen aspectos de responsabilidad Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo, Sostenibilidad, etc. Por tal razón las políticas a encontrar en esta documentación son:

- La Política de Responsabilidad Social
- La Política de Calidad
- La Política de Contratación de Proveedores
- La Política de Prevención Consumo Alcohol, Drogas y Tabaquismo
- La Política de Contratación de Personal
- La Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- La Política de Antidiscriminación
- La Política de Conservación Documentos
- La Política de Gestión Ambiental

Por último, se puede mencionar que se crearon los perfiles de cargo para cada uno de los oficios que contempla la organización para el funcionamiento de sus procesos, por lo cual a continuación se menciona el listado de estos:

- Perfil de Cargo y Funciones de Gerente
- Perfil de Cargo y Funciones de Auxiliar Administrativa
- Perfil de Cargo y Funciones de Asistente Contable
- Perfil de Cargo y Funciones de director de Operación
- Perfil de Cargo y Funciones de Supervisor de Formación
- Perfil de Cargo y Funciones de Entrenador

- Perfil de Cargo y Funciones de Auxiliar de Operaciones
- Perfil de Cargo y Funciones de Auxiliar de Servicios Generales
- Perfil de Cargo y Funciones de Auxiliar de Despacho

Gestión Financiera

La Gestión financiera permite reconocer la posición económica de la organización para así mismo ejecutar planes y proyectos que la potencien. Este proceso de apoyo administra los recursos para el funcionamiento de la actividad económica. Y aunque actualmente exista una visión capitalista muy marcada en toda empresa. Lo cierto es que el recurso más valioso es recurso humano cuando es explotado de manera correcta.

Sin embargo, es pertinente mencionar que este proceso solo se encarga del recurso económico, contabilizando e informando sobre las entradas y salidas que afectan el funcionamiento de la organización, para determinar planes de acción y hacer al negocio sustentable. Por esta razón la documentación para este tipo de proceso realizada para la empresa es la siguiente:

- Caracterización del proceso: Gestión Financiera
- Procedimiento de Ejecución del Presupuesto
- Procedimiento de Elaboración del Presupuesto
- Procedimiento de Modificación al Presupuesto
- Procedimiento de Solicitud Gastos de Manutención, Alojamiento y Transporte
- Procedimientos de Gastos de Viáticos y Gastos de Comisión
- Procedimiento de Gestión de Cartera
- Manual de Procesos Contables
- Manual de Tesorería

- Instructivo de Eliminación de Cheques
- Instructivo de Solicitud de Ordenes de Comisión de Viáticos, Legalización Gastos
- Formato de Comprobante de Gastos
- Formato de legalización de Anticipo de Viáticos y Gastos de Comisión
- Formato de Informe de Cartera
- Formato de Conciliación Bancaria
- Formato de Solicitud de Certificado Tributario
- Formato de Arqueo de Caja Menor

Direccionamiento estratégico y planeación

A nivel general se puede considerar al direccionamiento estratégico y planeación como el marco de ejecución del SGC, en esta parte se proyectan los planes a ejecutar por parte de la organización. Por esta razón, en la empresa se desarrolló la siguiente documentación que contempla el diseño estratégico de la gestión de la calidad:

- Caracterización del proceso: Direccionamiento Estratégico y Planeación
- Procedimiento de Formulación y Evaluación de los Planes Institucionales
- Procedimiento de Formulación, Programación y Actualización del Presupuesto
- Procedimiento de Gestión del Cambio
- Procedimiento de Elaboración, Consolidación y Publicación de Informes
- Procedimiento de Control de la Información Documentada Establecida en el SGC
- Procedimiento de Evaluación de la Alta Dirección a la Gestión del SGC
- Procedimiento de Gestión de Acciones de Mejora y Correctivas
- Procedimiento de Control de las Salidas de los Productos y Servicios no Conformes
- Procedimiento de Administración del Riesgo

- Procedimiento de Gestión Integral de Residuos Convencionales
- Instructivo de Elaboración de Informes
- Instructivo de Gestión de Acciones de Control
- Formato de Seguimiento Planes de Acción
- Formato de Informe de Seguimiento de Acciones de Mejora
- Formato de Matriz de Gestión del Cambio
- Formato de Solicitud para Creación, Actualización y/o Derogación de Documentos del SGC
- Formato de Trazabilidad de la Documentación del SGC
- Formato de Solicitud de Creación de Acciones de Mejora y Correctivas
- Formato de Solicitud para la Modificación de Acciones de Mejora
- Formato de Identificación y Control del Producto o Servicio no Conforme
- Formato Bitácora de Residuos Reciclables

Gestión de comunicaciones

La Gestión de comunicaciones contempla la interrelación de los procesos del SGC, esta puede ser de manera interna o externa. Lo cual garantizara que los diferentes niveles de la organización tengan la información de la gestión de manera oportuna y eficaz. Para delimitar los parámetros de esta, se crearon los siguientes documentos que evidencian la forma en que se dará este parámetro en la organización:

- Caracterización del proceso: Gestión de Comunicaciones
- Procedimiento de Visitas Guiadas
- Procedimiento de Venta de Productos y/o Servicios
- Procedimiento de Comunicación Externa

- Procedimiento de Comunicación Interna
- Manual de Venta de Productos y/o Servicios
- Manual de Solicitud de Servicios Impresos y Digitales
- Formato de Evaluación Servicio Visitas Guiadas
- Formato de Control de Entrega de Productos y/o Servicios Sin Factura Original
- Formato de Seguimiento a la Entrega de Servicios
- Formato de Solicitud Interna de Fotocopias
- Formato de Solicitud y Pago de Fotocopias
- Formato de Carta de Intención
- Formato Matriz de Riesgos
- Formato de Verificación de Documentos
- Formato de Solicitud de Productos o Servicios
- Formato de Reporte Mensual de Gestión

Gestión documental

El control de la documentación dentro de la ejecución del SGC es una tarea ardua que contempla no solo la obtención e impresión de ésta, sino su almacenamiento, conservación y disposición final. Por esta razón, es importante mencionar que la gestión documental dentro de la empresa permite la organización de la información que alimenta a cada uno de los procesos internos.

En ese sentido la documentación creada para soportar este parámetro en la organización es la siguiente:

- Caracterización del proceso: Gestión Documental
- Procedimiento de Eliminación Documental

- Procedimiento de Organización Documental
- Procedimiento de Control de Documentación
- Manual de Organización Documental
- Instructivo de Elaboración de Documentación Administrativa
- Instructivo de Limpieza y Saneamiento Ambiental de Depósitos de Archivo
- Formato de Acta de Eliminación Documental
- Formato de Inventario Único Documental
- Formato de Hoja de Control Documental
- Formato de Préstamo de Documentos - Archivo de Gestión
- Formato de Planilla de Recepción y Entrega de Correspondencia
- Formato de Compromisos en Gestión Documental
- Formato de Envíos de Paquete
- Formato de Control de Entrega de Envíos Urgentes
- Formato de Relación de Envíos Devueltos por la empresa de Correo
- Formato de Ficha de Control Previo a la Limpieza

Gestión de talento humano

La Gestión de talento humano tiene por objetivo garantizar el desempeño del personal en la organización dentro de cada una de sus etapas del proceso productivo. Este desempeño va orientado a garantizar las disposiciones legales que para la administración del personal se han establecido.

Por esta razón, en la empresa se diseñó la siguiente documentación para dar cumplimiento a estas disposiciones y para describir la forma en cómo se relacionan los subprocesos que se dan en la gestión humana.

- Caracterización del proceso: Gestión talento humano
- Procedimiento de Evaluación de Desempeño
- Procedimiento de Liquidación de Prestaciones Sociales
- Procedimiento de Vacaciones y Cesantías
- Procedimiento de Nomina

Procedimiento de Vinculación de Personal

- Procedimiento para la Gestión del Talento Humano
- Procedimiento de Capacitación
- Manual del SGSST
- Manual de Funciones
- Programa de Formación y Capacitación
- Formato de Entrevista
- Formato de Solicitud de Necesidades de Capacitación
- Formato de Lista de Asistencia
- Formato de Cronograma de Capacitación
- Formato de Identificación de Necesidades de Bienestar
- Formato de Programa Anual de Bienestar
- Formato de Evaluación de la Capacitación
- Formato de Plan de Inducción y Reinducción
- Formato de Evaluación de la Eficacia de la Capacitación
- Organigrama

Gestión de archivo y correspondencia

La administración y el aseguramiento de la información externa que llega a la empresa es una tarea que permite salvaguardar la propiedad tanto de clientes, proveedores e incluso de la misma organización. En ese sentido, la documentación desarrollada permite establecer los principios para que la información no sea manipulada por terceros ajenos a la operación de la empresa. A continuación, se presenta junto con su caracterización y con sus respectivos procedimientos.

- Caracterización del proceso: Gestión de archivo y correspondencia
- Procedimiento de Archivo y Correspondencia Enviada
- Procedimiento de Archivo y Correspondencia Recibida
- Procedimiento de Control Interno de Documentación
- Programa de Gestión Documental
- Formato Único de Inventario Documental
- Formato de Marcación Cajas

Gestión de adquisición de bienes y servicios

A nivel general la gestión de adquisiciones permite a las organizaciones proyectar la compra y el suministro de bienes y servicios que se requieren para el desarrollo de la actividad económica. Por lo general esta adquisición se programa por un periodo determinado o por un proyecto de inversión, pero varía mucho de empresa a empresa. En ese sentido, para la empresa JM HSEQ SAS, se diseñó la siguiente documentación que permite soportar las especificaciones de este proceso.

- Caracterización de proceso: Adquisición de bienes y servicios
- Procedimiento para la Contratación de Bienes y Servicios

- Procedimiento para la Supervisión de Contratos
- Procedimiento para la Comunicación a Proveedores
- Plan de Control de Proveedores
- Manual de Contratación de Proveedores
- Formato de Seguimiento y Reevaluación de Proveedores
- Formato de Inscripción de Proveedores
- Formato de Directorio de Proveedores

Gestión de admisiones y registro

La Gestión de admisiones y registro abarca actividades de reconocimiento de personal, identificación de las necesidades del servicio, así como del cliente. Lo que permite el correcto flujo de la información al igual que la identificación del personal que será capacitado. Por esta razón para la empresa sea diseñado una documentación que permite soportar y apoyar este proceso que aplica para las actividades de prestación de servicios de esta.

- Caracterización de proceso: Admisiones y registro
- Procedimiento de Admisiones y Registro
- Formato de Pagare
- Formato de Registro de Asistencia
- Formato de Ficha de Ingreso

Gestión de diseño curricular

El diseño curricular es una herramienta que permite planear la formación que se impartirá como servicio de la empresa. Esta contempla el diseño de cronogramas, planes de estudio y demás aspectos que ayudan a definir la forma en que los usuarios o aprendices harán uso de los

recursos que se dan para la adquisición del servicio. Por tal razón, para el desarrollo óptimo de esta Gestión se contempló la elaboración de los siguientes documentos.

- Caracterización de proceso: Diseño curricular
- Plan de Área de Trabajo en Alturas
- Plan de Estudio
- Reglamento Interno de Formación
- Procedimiento de Diseño Curricular
- Formato de Lista de chequeo Propiedad del Cliente
- Formato de Inspección de Capacitación
- Formato Cronograma de Diseño

Gestión de formación pedagógica

La gestión pedagógica abarca ampliamente todo tipo de actividades que permitan la apropiación del aprendizaje en el ser humano. En ese sentido para la ejecución de las labores de la empresa y para el cumplimiento de su propósito misional, se ha contemplado la presente documentación que soporta este proceso dentro de los servicios de capacitación al cliente que esta ofrece.

- Caracterización de proceso: Formación pedagógica
- Plan de Lección Nivel Básico Operativo
- Plan de Lección Nivel Básico Administrativo
- Plan de Lección Nivel Avanzado
- Plan de Lección Nivel Reentrenamiento
- Plan de Lección Nivel Coordinador TSA
- Procedimiento para Trabajo en Poste

- Procedimiento para Trabajo en Malla reticulada
- Procedimiento para Trabajo en plano inclinado
- Procedimiento para Trabajo en Estructura
- Procedimiento para Trabajo en torre de telecomunicaciones
- Procedimiento para Trabajo en espacio confinado
- Programa de Rescate
- Manual de Atención al Lesionado
- Formato de Evaluación de Satisfacción de Estudiantes

Gestión de compras e inventarios

Para la gestión de compras e inventarios es necesaria una oportuna comunicación entre las áreas de la organización que pueda garantizar los bienes y servicios en la cadena de suministro para el cumplimiento de la actividad económica y de los objetivos de gestión. Por esta razón la documentación diseñada contempla principalmente la valoración de proveedores que puedan brindar de manera eficiente y oportuna el suministro de estos sin generar costos adicionales a la empresa.

Así las cosas, se presenta la siguiente documentación que permita dar respuesta a las necesidades en esta área dentro de la organización.

- Caracterización de proceso: Gestión de compras e inventarios
- Procedimiento de Pago a Proveedores y Terceros
- Procedimiento de Administración de Cuentas por Cobrar
- Procedimiento de Manejo de Efectivos
- Procedimiento de Identificación y Reporte de Pagos
- Procedimiento de Toma de Inventarios

- Procedimiento de Legalización de Anticipos
- Procedimiento de Legalización de Cajas Menores
- Procedimiento de Manejo de Fondos Caja Menor
- Instructivo de Creación de Facturas y Cuentas de Cobro
- Instructivo de Liquidación de Intereses
- Instructivo para Verificar Entradas y Salidas de Costos
- Instructivo de Informe de Costos
- Instructivo de Preparación de Impuestos
- Formato de Liquidación de Importaciones
- Formato de Estado de Cuenta
- Formato de Cuenta de Cobro
- Formato de Cuenta de cobro Intereses
- Formato de Aviso de Suspensión
- Fichas Técnicas de los Equipos de Alturas y Emergencias
- Hojas de Seguridad de los Productos Químicos

Gestión de seguimiento y control

La valoración de la gestión de la organización hace parte de las tareas más recurrentes al implementar SGC eficientes, para ello se hace uso de diversas herramientas como la aplicación de auditorías, las revisiones gerenciales, entre otras. Las cuales permiten determinar desviaciones en la forma como la empresa realiza las cosas, esto con el objetivo de aplicar medidas correctivas y darle solución lo más pronto posible. Por esta razón la documentación elaborada para este proceso en la empresa permite soportar estas actividades de apoyo y estructurar la forma en como este proceso se llevará a cabo.

A continuación, se presenta la documentación elaborada.

- Caracterización del proceso: Gestión de seguimiento y control
- Plan Anual de Auditorías de Gestión
- Programa de Auditorías de Gestión
- Procedimiento para Realización de Auditorías de Gestión
- Procedimiento para el Manejo de Riesgos
- Procedimiento de Evaluación de Gestión
- Procedimiento para los Planes de Mejoramiento
- Formato de Identificación de Riesgos
- Formato de Plan de Manejo de Riesgos
- Formato de Lista de Verificación de Auditorias
- Formato de Notificación de Auditoria
- Formato de No Conformidades
- Formato de Informe de Auditoria
- Formato de Evaluación de Auditores Internos
- Formato de Informe Consolidado de Resultados de las Auditorias al SGC
- Formato de Informe de Hallazgos y Oportunidades de Mejora en Auditorias al SGC
- Formato de Informe de Revisión por la Alta Dirección
- Formato de Informe del Plan de Acción

Gestión del mejoramiento continuo

En último lugar las actividades de mejoramiento continuo dentro del SGC permiten replantear mejoras a los procesos de la actividad económica de la organización. Permitiendo identificar cambios que se puedan llevar a cabo para optimizar las ganancias de la organización o

la estructura orgánica de la misma. En ese sentido actividades como la puesta en marcha de un buzón de sugerencias permiten iniciar este tipo de aspectos, así que la documentación a continuación presentada permite garantizar el flujo de información que alimente este proceso de mejora en la empresa.

- Caracterización del proceso: Mejoramiento continuo
- Procedimiento de Recepción y Respuesta de Derechos de Petición
- Procedimiento para la Medición de la Satisfacción del Cliente
- Procedimiento de Manejo de Hallazgos
- Procedimiento para la Medición de Indicadores de Gestión
- Procedimiento para Gestión de Indicadores
- Formato de Hoja de Vida del Indicador
- Formato de Control de PQRS
- Formato de Sugerencias de Cliente
- Formato de Presentación de Peticiones, Quejas y Reclamos
- Formato de Encuesta Satisfacción del Cliente
- Formato de Control del Servicio No Conforme
- Formato de Acta de Implementación
- Formato de Planes de Mejora
- Formato de Propuesta de Ideas de Mejora

Estrategias de implementación y operación

Una estrategia es una idea o un conjunto de ideas que permiten hacer frente a una situación, en ese sentido al ejecutar un SGC teniendo en cuenta unos principios ya establecidos por una norma técnica, se pueden tomar los hallazgos encontrados al momento de cruzar la información y convertirlos en oportunidades de mejora.

Por tal razón a continuación se muestran aquellos aspectos en los que la empresa debe mejorar para garantizar una implementación eficaz del SGC.

Tabla 9

Estrategias de implementación.

Numeral	Requisito ISO 9001:2015
5.2.2	La política de calidad debe estar disponible para las partes interesadas pertinentes según corresponda
6.2.1	La organización debe mantener información documentada sobre el cumplimiento los objetivos de la calidad
6.2.2.	Al planificar como lograr sus objetivos de calidad la organización debe determinar que se va a hacer que recursos requerirá, quien será responsable cuando se finalizara, como se evaluaran los resultados
7.1.5.2	La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito y debe tomar acciones cuando sea necesario.
7.2	Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el SGC estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada

7.3 La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de la política de calidad, objetivos de calidad, su contribución a la eficacia del sistema y las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad

8.3.1- La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de los productos y servicios. (Ver literales del a) al j)

8.3.2
8.3.6 La organización debe conservar información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo los resultados de las revisiones, las autorizaciones de los cambios y de las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos

8.5.3 La organización debe informar al cliente o proveedor externo en caso de pérdida o deterioro sobre la propiedad del cliente y conservar la información documentada de lo ocurrido

8.5.6. La organización debe conservar la información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión

8.7.2 La organización debe conservar la información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, todas las concesiones obtenidas y se identifique la autoridad de quien decide la acción con respecto a la no conformidad

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

- 9.1.3 La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiadas que surgen por el seguimiento y la medición.
- 9.2.1 La organización debe llevar a cabo auditorías internas acerca del SGC si es conforme con los requisitos y si se implementa y mantiene eficazmente
- 9.3.2 La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo
- 9.3.3. Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con las oportunidades de mejora, cualquier necesidad de cambio en el sistema y las necesidades de recursos
- 9.3.3. La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.
- 10.2.1 La organización debe reaccionar ante la No Conformidad y evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la No Conformidad.
- 10.3 La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación y las salidas de la revisión por la dirección para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua

Resultados

A nivel general se puede contemplar que dentro de la realización del presente proyecto se pudo dar cumplimiento al objetivo estimado, el cual es elaborar la documentación del SGC de acuerdo con los requisitos de la norma técnica ISO 9001:2015. La siguiente tabla resume esta información.

Tabla 10

Indicadores del proyecto.

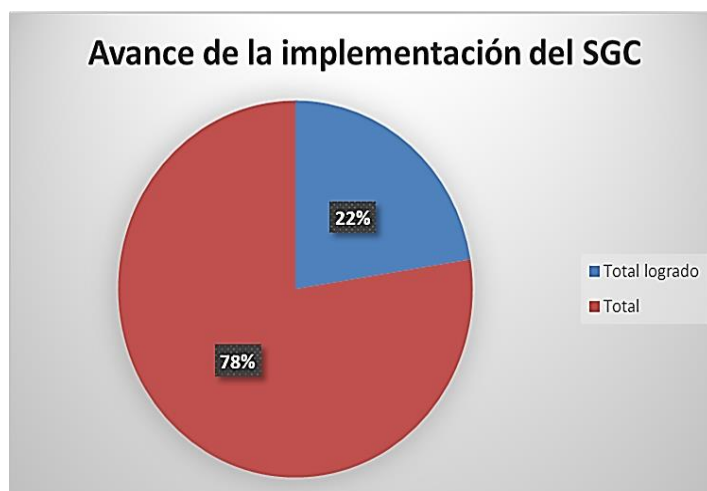
Resultado/Producto esperado	Indicador	Entregado (Si/No)
Plan de trabajo	$= (\# \text{ items que cumplen}) / (\# \text{ de items totales}) \times 100 \%$	Si, se agrega cronograma en documento tesis
Evaluación inicial de la gestión de la calidad	$= (\# \text{ items que cumplen}) / (\# \text{ de items totales}) \times 100 \%$	Si, se agrega resumen en documento tesis
Total cumplimiento		100%

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra de manera comparativa la valoración inicial de la documentación encontrada con respecto a aquella que fue elaborada para una futura implementación del Sistema de Gestión de la Calidad dentro de la organización:

Figura 6

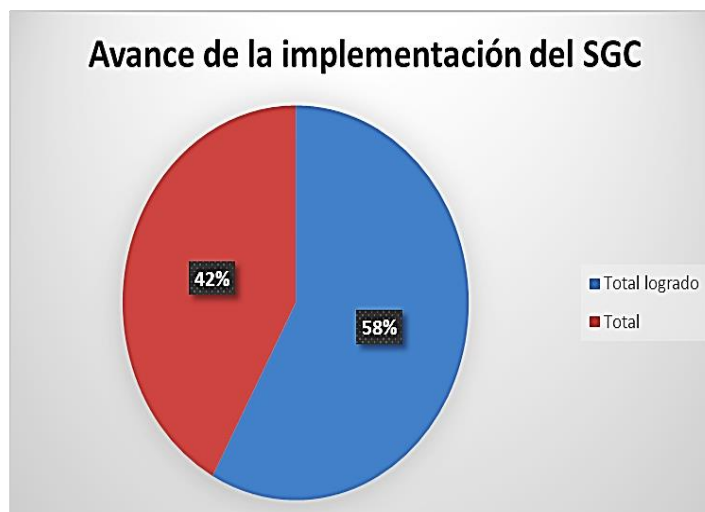
Avance de la implementación del SGC – Revisión inicial.



Fuente: Elaboración propia

Figura 7

Avance de la implementación del SGC – Revisión Final.



Fuente: Elaboración propia

Por último, vale la pena mencionar que se realizó un segundo diagnóstico teniendo en cuenta los mismos parámetros iniciales valorados, los cuales arrojaron los siguientes porcentajes de avance con respecto a una futura implementación total del SGC en la organización

Resultados de la revisión

Tabla 11

Conteo de los requisitos de calidad para la empresa – Total. Segunda revisión.

Aspecto	Numero de ítems	Porcentaje
No aplica	0	0 %
No cumple	18	17 %
Cumple parcialmente	27	25 %
Cumple	63	58 %
Total	108	100 %

Fuente: Elaboración propia

Se muestra en porcentaje el cumplimiento de la empresa con respecto a la norma por cada categoría evaluada:

Tabla 12

Porcentaje de cumplimiento de la empresa con respecto a la norma – Por categorías. Segunda revisión.

Núm.	Requisito SGC - ISO 9001	% Cumplimiento
1	Objeto y campo de aplicación	100% Alto
4	Contexto de la organización	70% Medio
5	Liderazgo	72.7% Medio
6	Planificación	50% Bajo

7	Apoyo	68.7% Bajo
8	Operación	54.4% Bajo
9	Evaluación del desempeño	31.8% Bajo
10	Mejora	50% Bajo

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

La empresa JM HSEQ S.A.S., está comprometida con el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes de su actividad económica, además de la ejecución y mejora de las tareas que comprenden la optimización de sus procesos, y las cuales pertenecen a la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad derivadas de ese cumplimiento legal.

Por esta razón, el trabajo realizado permitió estandarizar la información de las tareas que realiza la empresa, a través del desarrollo de la documentación del SGC con base en los requisitos de la norma ISO 9001:2015.; ya que estas por su grado de peligrosidad, pueden generar una pérdida significativa para la organización. Lo cual contribuye a aumentar la satisfacción del cliente y a reducir la vulnerabilidad de este tipo de negocios.

Esto pudo ser posible mediante la determinación de los objetivos de calidad en concordancia con los requisitos de la norma ISO para la empresa, lo cual permitió establecer el compromiso por parte de la gerencia en la implementación de medidas que optimicen el flujo de información circulante y el tratamiento de las no conformidades existentes o futuras.

También mediante la elaboración de una matriz diagnóstico del sistema de gestión de la calidad de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la empresa JM HSEQ S.A.S., lo cual sirvió de guía para formular la documentación a diseñar; lo cual comprende la identificación de 108 aspectos a cumplir de los cuales en el diagnóstico preliminar la empresa contó con un 22% de implementación, y finalmente se deja la organización con un avance del 58% en la implementación del SGC.

Y finalmente con la realización de la documentación base del Sistema de Gestión de la Calidad para la empresa, la cual incluyó como mínimo la caracterización de los procesos, la elaboración de los procedimientos y los formatos que apoyan el desempeño interno de la

organización; así como la realización de la entrega del proyecto ejecutado y de la documentación elaborada a la empresa JM HSEQ S.A.S. Lo cual se encuentra organizado en el manual del SGC, en donde se establece el modelo de implementación del sistema de gestión, así como el desarrollo de un listado maestro de documentos, en donde se puede observar la codificación de la información desarrollada. Lo cual logró una organización de la información desarrollada y de la información existente en la empresa.

Esto permite que la empresa se pueda anticipar a sus necesidades de producción, a los requerimientos del cliente, a inconformidades, entre otros problemas que surgen por la falta de monitoreo y ejecución de una herramienta de gestión. Por esa razón al diseñar la documentación se pensó en el tipo lector de la información originada, lo cual generó que esta no fuera gravosa para la organización, sino que fuera fácil de manejar y de organizar con respecto a los registros existentes.

Recomendaciones

Se recomienda a la empresa JM HSEQ S.A.S. llevar a cabo una implementación total y un análisis periódico del Sistema de Gestión de la Calidad, donde se identifiquen variables que puedan estar afectando el cumplimiento de los indicadores de gestión, con el énfasis de dar mejora constante y periódica a cada uno de los procesos de la organización y que hacen parte del Sistema de la Gestión de la Calidad.

Por otra parte, la empresa debe tener en cuenta que el recurso humano de la organización es el elemento más importante a la hora de implementar un Sistema de la Gestión de la Calidad. Por lo tanto, se recomienda que la empresa realice la contratación de personal con la formación académica y competencias para el desarrollo de la actividad económica y para la implementación del SGC, con el objetivo de generar un adecuado desarrollo de este.

Adicionalmente es importante destacar que se requiere que la empresa y los trabajadores asuman un papel activo dentro del desarrollo de este sistema, aportando no solo desde lo económico y los recursos físicos para su desarrollo, sino también desde la experiencia, el interés y la participación dentro de los procesos ejecutados permitiendo una cultura organizacional que procure cambios positivos en la manera en la que se hacen las cosas, garantizando así la satisfacción del cliente.

De igual manera, se recomienda que se lleve a cabo una valoración continua de los procesos que se ejecutan, con énfasis en dar una mejora continua en cada uno de estos, tanto a nivel administrativo como a nivel operativo, y de este modo se ejecuten cada una de las estrategias de manera correcta en los diferentes procesos.

No esperando llegar a una fecha para poderlo planear, sino siendo oportunos en dar soluciones a las necesidades urgentes y no urgentes de la organización y del cliente, a través por

ejemplo de la revisión de procesos de trabajo seguro en alturas que se implementen en otros lugares del mundo y que son novedosos en su aplicación dentro de la actividad económica, pero que ante todo cumplan con los requisitos legales vigentes.

Por último, es importante mencionar que la implementación del SGC procura la reducción de riesgos que afectan la realización de las actividades de la organización. Estos riesgos no solo pueden afectar el servicio o producto ofrecido, sino también al centro de trabajo o a los trabajadores. Lo cual se traducirá en pérdidas monetarias por incapacidades laborales o por daños en el patrimonio.

Referencias

Anderson, R.G. (1982). Organización y métodos. Madrid, España: EDAF. Sitio web:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=25712>

Araque et al. (2018). Challenges and current trends in reverse logistics with a focus on industrial engineering: a review. *Publicaciones e Investigación*, 12(1), 73–85. Sitio web:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-49932006000100003

Cuatrecasas, A. L. (2012). Benchmarking y Reingeniería. En *Gestión de la calidad total*. España: Ediciones Díaz de Santos. Sitio web:

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/reader.action?ppg=27&docID=11046790&tm=1470098774772>

Harrington, H. J. (2007). El coste de la mala calidad. España: Ediciones Díaz de Santos. Sitio web:

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/reader.action?ppg=1&docID=10189864&tm=147148607375>

ICONTEC. (2015). Principios de la gestión de la calidad en NTC ISO 9000: Sistemas de Gestión de Calidad – Fundamentos y vocabulario. Colombia: ICONTEC Internacional. Sitio web:

<http://repository.unad.edu.co/handle/10596/8186>

JM Seguridad y Medio Ambiente SAS. (16 de marzo de 2022). Sitio web: <https://jmhseq.com/>

Lerma, H. D. (2009). Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto.

Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. Sitio web:

<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2968/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzQ4MzM1NF9fQU41?sid=2a57a30c-df14-464c-a591-c79ba6d49cb9@pdc-v-sessmgr01&vid=5&format=EB&rid=2>

Mora et al. (2013). Logística inversa y ambiental. 117. Sitio web:

<https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2015/04/Log%C3%ADstica-inversa-y-ambiental-1ra-edici%C3%B3n.pdf>

Valenzuela-Inostroza et al. (2019). Diseño de la cadena logística inversa para modelo de negocio de economía circular. Ingeniería Industrial, 40(3), 306–315. Sitio web:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1815-59362019000300306

Vargas et al. (2011). Marco Histórico. En Calidad y servicio: conceptos y herramientas.

Colombia: Ecoe Ediciones. Sitio web:

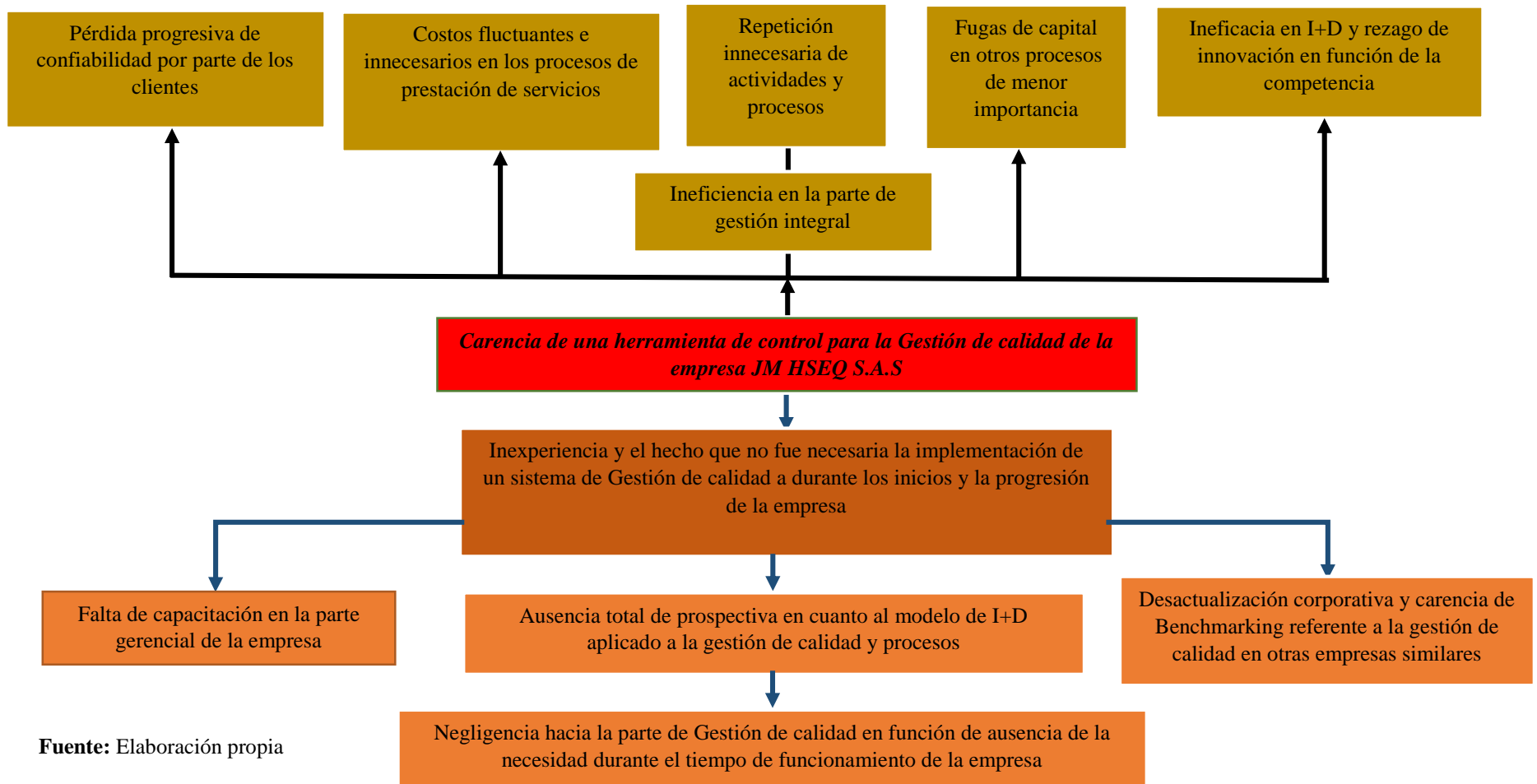
<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/reader.action?ppg=1&docID=10552805&tm=146983542742>

Apéndice

Apéndice A. Árbol de problemas y formulación del problema

Figura 8

Árbol de problemas.

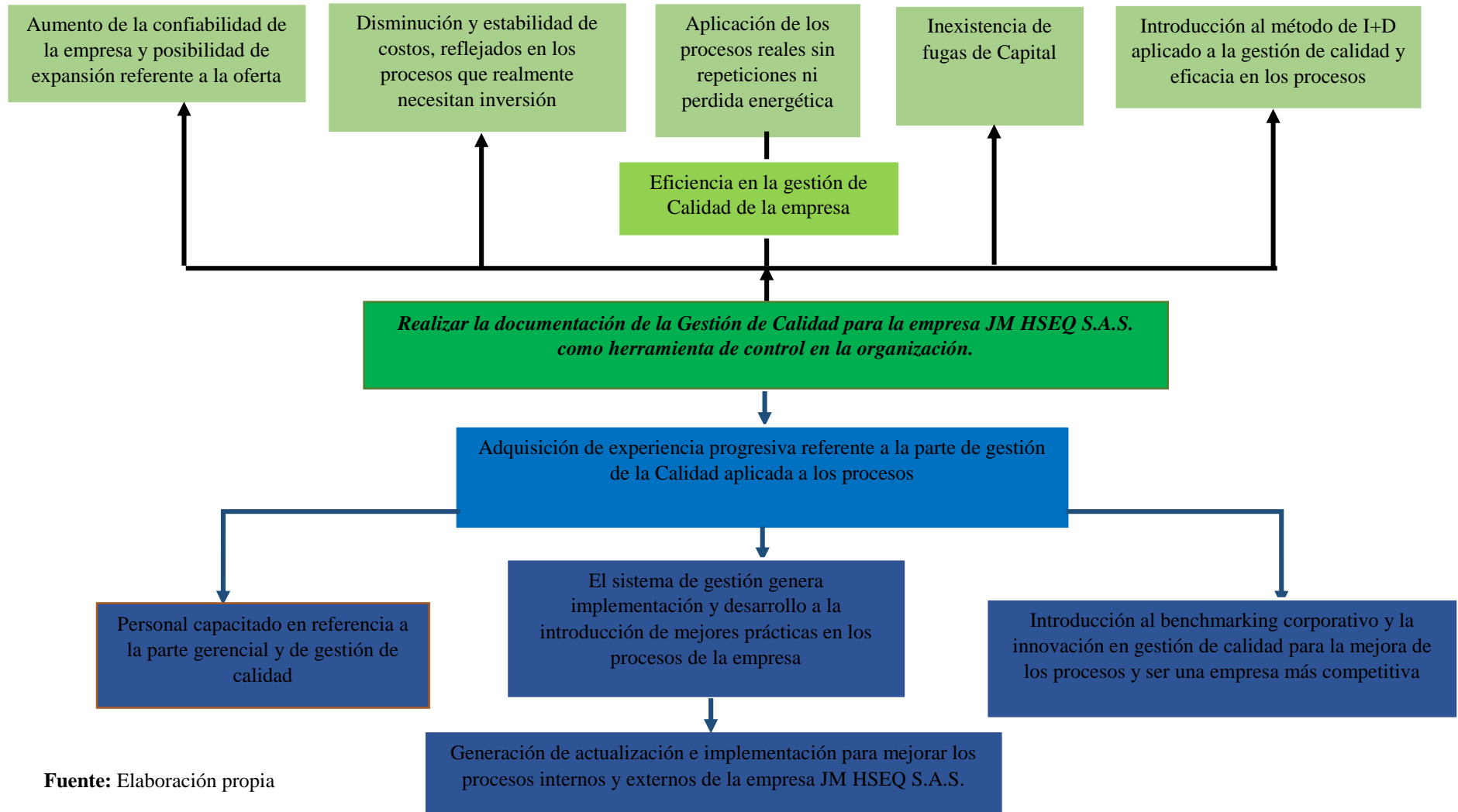


Fuente: Elaboración propia

Apéndice B. Árbol de Objetivos

Figura 8

Árbol de Objetivos.



Fuente: Elaboración propia