



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADA EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA MEJORAR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN EL SERVICIO DE VENTA DE CAL EN LA EMPRESA CALERA BENDICIÓN DE DIOS E.I.R.L.”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Bachiller. José Salvador Coronel Pérez

Bachiller. Deysi Judith Salazar Salazar

Asesor:

Ing. Elmer Aguilar Briones

Cajamarca - Perú

2018



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADA EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA MEJORAR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN EL SERVICIO DE VENTA DE CAL EN LA EMPRESA CALERA BENDICIÓN DE DIOS E.I.R.L.”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Bachiller. José Salvador Coronel Pérez

Bachiller. Deysi Judith Salazar Salazar

Asesor:

Ing. Elmer Aguilar Briones

Cajamarca - Perú

2018

APROBACIÓN DE LA TESIS

El Asesor y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por los Bachiller: José Salvador Coronel Pérez y Deysi Judith Salazar Salazar, denominada:

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADA EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA MEJORAR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN EL SERVICIO DE VENTA DE CAL EN LA EMPRESA CALERA BENDICIÓN DE DIOS E.I.R.L

Ing. Elmer Aguilar Briones
ASESOR

Ing. Ricardo Fernando Ortega Mestanza
JURADO
PRESIDENTE

Ing. Karla Rossemary Sisniegas Noriega
JURADO

Ing. Ana Rosa Mendoza Azañero
JURADO

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a:

Dios por darnos la fortaleza en los momentos más críticos de nuestra vida y darnos la oportunidad de cumplir nuestras metas.

A nuestros padres y hermanos por ser nuestra mayor fortaleza y mayor apoyo para seguir el día a día.

A nuestros familiares y amigos por su incondicional apoyo en el desarrollo de esta investigación.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darnos la sabiduría para cumplir nuestras metas.

A nuestros familiares, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa del mismo, sobre todo, por la motivación y la confianza a lo largo de nuestra etapa universitaria.

A nuestros Docentes por darnos el conocimiento y experiencia para formarnos como futuros profesionales.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 Realidad problemática	13
1.2 Formulación del problema	15
1.3 Justificación.....	16
1.4 Limitaciones	16
1.5 Objetivos	17
1.5.1 Objetivo General	17
1.5.2 Objetivos Específicos	17
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	18
2.1 Antecedentes	18
2.2 Bases Teóricas	21
2.2.1 Proceso de producción de la cal	21
2.2.2 Definición de Calidad.....	33
2.2.3 Historia de la Calidad	34
2.2.4 Evolución de los Sistemas de Calidad.....	37
2.2.5 Sistemas de Gestión de Calidad.....	38
2.2.6 Principios Básicos de la Gestión de la Calidad.....	39
2.2.7 Normas de la ISO 9000	40
2.2.8 Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015	43
2.2.9 Calidad del producto	45
2.2.10 Valor y Satisfacción del cliente	45
2.2.11 Valor del cliente.....	46
2.2.12 Enfoque al Cliente.	46
2.3 Definición de términos básicos	47
2.3.1 Cal	47
2.3.3 Calidad	47
2.3.4 Competitividad	48
2.3.5 Industria	48
2.3.6 Cliente.	48
2.3.7 Mercado.....	48

2.3.8 Gestión	48
2.3.9 Norma	48
2.3.10 Proceso	49
2.3.11 ISO 9000	49
2.4 Formulación de la hipótesis	49
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.....	50
3.1 Operacionalización de Variables	50
3.2 Tipo de Investigación	51
3.3 Material de estudio.....	51
3.3.1 Población	51
3.3.2 Muestra.....	51
3.4 Técnicas, procedimientos e instrumentos	52
3.4.1 Para recolectar datos	52
3.4.2 Para procesar datos	53
3.5 Técnicas, procedimientos e instrumentos	53
3.5.1 Para recolectar datos	53
3.5.2 Para procesar datos	53
CAPITULO 4. RESULTADOS	54
4.1. Diagnóstico situacional de la empresa	54
4.1.1. Generalidades de la Empresa	54
4.2. Diagnóstico	58
4.2.1.1. Análisis por especificación de la Norma ISO 9001:2015	62
4.3. Diseño de la Propuesta de mejora.....	77
4.3.1. Propuesta de implementación	77
4.4. Desarrollo del diseño de la propuesta de mejora.....	78
4.7. Resultados del análisis económico financiero	88
CAPITULO 5. DISCUSIÓN.....	103
5.1. DISCUSIÓN.....	103
5.2. CONCLUSIONES.....	105
5.3. RECOMENDACIONES	106
5.4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
5.5. ANEXOS.....	110

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. NORMAS ISO – PROPÓSITO Y ANTECEDENTES.....	42
TABLA 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	50
TABLA 3: GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	54
TABLA 4: HORNOS ARTESANALES.....	57
TABLA 5: MATRIZ DE EVOLUCIÓN DE FACTORES INTERNOS.....	60
TABLA 6: MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS.....	61
TABLA 7. % GENERAL DEL CUMPLIMIENTO ACTUAL DEL SGC ISO 9001:2015 ..	63
TABLA 8. CUMPLIMIENTO DEL SGC ISO 9001:2015.....	64
TABLA 9. % DEL CUMPLIMIENTO CON RESPECTO AL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	65
TABLA 10. % DEL CUMPLIMIENTO CON RESPECTO AL LIDERAZGO.....	66
TABLA 11. % DEL CUMPLIMIENTO CON RESPECTO A PLANIFICACIÓN.....	67
TABLA 12. % DEL CUMPLIMIENTO CON RESPECTO A SOPORTE.....	68
TABLA 13. % DEL CUMPLIMIENTO CON RESPECTO A OPERACIÓN.....	69
TABLA 14. % DEL CUMPLIMIENTO CON RESPECTO AL DESEMPEÑO.....	70
TABLA 15. % DEL CUMPLIMIENTO CON RESPECTO A MEJORA.....	71
TABLA 16: RESULTADOS DE LOS INDICADORES ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	76
TABLA 17. % GENERAL DEL CUMPLIMIENTO ACTUAL DEL SGC ISO 9001:2015	82
TABLA 18. CUMPLIMIENTO DEL SGC ISO 9001:2015.....	83
TABLA 19: RESULTADOS DE LOS INDICADORES DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	87
TABLA 20: INVERSIÓN DE ACTIVOS TANGIBLES.....	89
TABLA 21: COSTO DE INVERSIÓN.....	90
TABLA 22: GASTOS DEL PERSONAL.....	90
TABLA 23: GASTOS DE CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN.....	91
TABLA 24 COSTOS PROYECTADOS.....	92
TABLA 25 INGRESOS DE LOS INDICADORES.....	93
TABLA 26 INGRESOS ADICIONALES DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	94
TABLA 27 FLUJO DE CAJA.....	94
TABLA 28 : INDICADORES ECONÓMICOS.....	95
TABLA 29 INGRESOS ANUALES.....	96
TABLA 30 INGRESOS ADICIONALES DESPUÉS DE LA IMPLANTACIÓN.....	97

TABLA 31 FLUJO DE CAJA	97
TABLA 32 : INDICADORES ECONÓMICOS	98
TABLA 33 INGRESOS ANUALES.	99
TABLA 34 INGRESOS ADICIONALES DESPUÉS DE LA IMPLANTACIÓN.	100
TABLA 35 FLUJO DE CAJA	100
TABLA 36 : INDICADORES ECONÓMICOS	101
TABLA 37 : ANÁLISIS DEL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015.....	110
TABLA 38 : DIAGRAMA DE PROCESOS POR ACTIVIDAD Y TAREAS.....	118
TABLA 39 : IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIAS DE CONTROL.	119
TABLA 40 : MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORIZACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES.	123
TABLA 41 PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TAREA (PET).....	126
TABLA 42 REGISTRO DE POLÍTICA DE CALIDAD.....	144
TABLA 43 REGISTRO DE SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y/O PREVENTIVA.	146
TABLA 44 REGISTRO DE FICHA DE POSTULANTE.....	157
TABLA 45 REGISTRO DE PERFIL DE PUESTO.	160
TABLA 46 REGISTRO DE REQUERIMIENTO DE PERSONAL.	162
TABLA 47 REGISTRO DE LISTADO MAESTRO DE REGISTROS.....	167
TABLA 48 REGISTRO DE DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS CONTROLADOS.	176
TABLA 49 REGISTRO DE LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS EXTERNOS.	177
TABLA 50 REGISTRO DE LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS INTERNOS..	178
TABLA 51 REGISTRO DE SOLICITUD DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES.	182
TABLA 52 REGISTRO DE REQUERIMIENTO DE CAPACITACIÓN.....	186
TABLA 53 REGISTRO DE APROBACIÓN DE SERVICIO.....	194
TABLA 54 REGISTRO DE REPORTE DEL SERVICIO NO CONFORME.	198
TABLA 55 REGISTRO DE TAREO DE SERVICIO BRINDADO.	199
TABLA 56 REGISTRO DE TAREO DIARIO DE PERSONAL.....	200
TABLA 57 PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TAREA (PET).....	201
TABLA 58 REGISTRO DE SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y/O PREVENTIVA.	209
TABLA 59 REGISTRO DE INFORME DE AUDITORÍA.....	211

TABLA 60 REGISTRO DE LISTA DE VERIFICACIÓN PARA AUDITORIA INTERNA.	
.....	213
TABLA 61 REGISTRO DE PLAN DE AUDITORIA INTERNA.	214
TABLA 62 REGISTRO DE FICHA DE NO CONFORMIDAD.....	220
TABLA 63 REGISTRO DE SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y/O PREVENTIVA.	221

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. PROCESO DE OBTENCIÓN DE CAL.....	22
FIGURA 2. ENFOQUE DE CALIDAD VS EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD.....	38
FIGURA Nº 3: ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.	55
FIGURA 4. DIAGRAMA DE ISHIKAWA- INCUMPLIMIENTO DE UN SGC BASADA EN LA NORMA ISO 9001:2015	59
FIGURA 5. DIAGRAMA DE ISHIKAWA- INSATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES.	59
FIGURA 6. RESULTADO GENERAL DEL CUMPLIMIENTO ACTUAL DEL SGC ISO 9001:2015.....	63
FIGURA 7. % DEL CUMPLIMIENTO POR CLÁUSULA DEL SGC ISO 9001:2015.....	64
FIGURA 8. DETALLE DEL % DEL CUMPLIMIENTO RESPECTO AL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.	65
FIGURA 9. DETALLE DEL % DEL CUMPLIMIENTO RESPECTO AL LIDERAZGO... ..	66
FIGURA 10. DETALLE DEL % DEL CUMPLIMIENTO RESPECTO A PLANIFICACIÓN.....	67
FIGURA 11. DETALLE DEL % DEL CUMPLIMIENTO RESPECTO A PLANIFICACIÓN.....	68
FIGURA 12. DETALLE DEL % DEL CUMPLIMIENTO RESPECTO A OPERACIÓN..	69
FIGURA 13. DETALLE DEL % DEL CUMPLIMIENTO RESPECTO AL DESEMPEÑO.	70
FIGURA 14. DETALLE DEL % DEL CUMPLIMIENTO RESPECTO A MEJORA.	71
FIGURA 15. DETALLE DEL % DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.....	72
FIGURA 16. PREGUNTA 01.....	73
FIGURA 17. PREGUNTA 02.....	73
FIGURA 18. PREGUNTA 03.....	74
FIGURA 19. PREGUNTA 04.....	74
FIGURA 20. PREGUNTA 05.....	75
FIGURA 21. PREGUNTA 06.....	75
FIGURA Nº 22: DISEÑO DE LA PROPUESTA DE MEJORA.	77
FIGURA Nº 23: MAPA DE PROCESOS.	80

FIGURA 24. RESULTADO GENERAL DEL CUMPLIMIENTO ACTUAL DEL SGC ISO 9001:2015.....	82
FIGURA 25. % DEL CUMPLIMIENTO POR CLÁUSULA DEL SGC ISO 9001:2015...	83
FIGURA 26. RESULTADOS OBTENIDOS EN SATISFACCIÓN AL CLIENTE	86
FIGURA 27. INGRESOS NETOS.	95
FIGURA 28. INGRESOS NETOS	98
FIGURA 29. INGRESOS NETOS	101
FIGURA 30. ORGANIGRAMA DE CALERA BENDICIÓN DE DIOS E.I.R.L	141

RESUMEN

La presente propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) basada en la Norma ISO 9001:2015 nace de la necesidad de mejorar el nivel de satisfacción del cliente en el servicio de venta en la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

Al realizar el primer diagnóstico de la situación actual de la empresa, se observó la falta de control documentario y de registro, lo cual, no permite tener una adecuada gestión administrativa capaz de brindar una mejor información al cliente. El objetivo principal de la presente investigación es mejorar la calidad de atención en el servicio de venta en la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

Aplicando técnicas e instrumentos adecuados para dicha investigación, se utilizó como herramienta un check list exigido por la norma, el cual se identificó el grado de cumplimiento de la documentación necesaria. En los resultados obtenidos el cumplimiento de los capítulos Organización, Liderazgo, Planificación y Apoyo evidencia un cumplimiento al 36.89% de la documentación necesaria para la Norma ISO 9001:2015, generando una brecha del 63.11% del incumplimiento de la documentación necesaria. Después de adecuar la documentación del área de servicio de venta de cal (Política, Objetivos de la Calidad, Manual de la Calidad, procedimientos documentados, formatos y registros) a la Normativa ISO 9001:2015, se realizó el check list siendo el progreso en su totalidad 63.41% de implementación con una brecha de 36.51%.

Finalmente, se desarrolló una evaluación económica - financiera de la propuesta, cuyos resultados óptimos dieron un VAN de S/. 32,479.92 y una TIR de 54%; con lo cual se demuestra que la propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en el área de servicio de venta de cal de la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L., es favorable económica y financieramente.

Se recomienda a la gerencia, tomar como base esta investigación para realizar la Certificación del ISO 9001:2015.

ABSTRACT

The present proposal for a Quality Management System (QMS) based on ISO 9001: 2015 is born from the need to improve the level of customer satisfaction in the sales service at the company Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

When carrying out the first diagnosis of the current situation of the company, the lack of documentary control and registration was observed, which does not allow for an adequate administrative management capable of providing better information to the client. The main objective of the present investigation is to improve the quality of service in the sales service in the company Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

Applying adequate techniques and instruments for such research, a checklist required by the standard was used as a tool, which identified the degree of compliance with the necessary documentation. In the results obtained compliance with the chapters Organization, Leadership, Planning and Support evidences a compliance to 36.89% of the necessary documentation for the ISO 9001: 2015 Standard, generating a breach of 63.11% of the non-compliance of the necessary documentation. After adjusting the documentation of the lime sales service area (Policy, Quality Objectives, Quality Manual, documented procedures, formats and records) to the ISO 9001: 2015 Standard, the checklist was carried out, being the progress in its total 63.41% implementation with a gap of 36.51%.

Finally, an economic - financial evaluation of the proposal was developed, whose optimal results gave a NPV of S /. 32,479.92 and an IRR of 54%; with which it is demonstrated that the proposal of implementation of a Quality Management System in the area of service of sale of lime of the company Calera Bendición de Dios E.I.R.L., is economically and financially favorable.

Management is recommended to take this research as a basis to carry out the ISO 9001: 2015 Certification.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

La evolución histórica de la gestión de la calidad ha estado jalonada de desarrollos de sistemas de gestión, herramientas y técnicas. La correcta gestión de todos los aspectos relacionados con la calidad supone la planificación, diseño y desarrollo de productos y procesos en el marco de una organización y gestión de los recursos humanos para la calidad, así como la adecuada implantación y control de calidad y su certificación final. Todo ello supondrá una gestión de la empresa, sus productos y procesos, basada en la calidad, y llevará a la misma a obtener el máximo de ventajas competitivas y la satisfacción total de los clientes mediante la identificación, aceptación y satisfacción de todas sus expectativas y necesidades a través de los procesos, productos y servicios. (Cuatrecasas, 2010, pág. 28)

El concepto de calidad en el mundo actualmente está tomando fuerza, debido a la globalización y las nuevas tecnologías, las personas están más informadas y ahora entiende más este concepto que es muy importante para la vida de las personas como para las empresas, es por ello que al hablar de calidad es hablar de gestión empresarial, y también implica referirnos a la aplicación de normas que ayuden a la certificación de un Sistema de Calidad, ISO 9001:2015, ya no es suficiente decir que la empresa labora bien, sino que debemos demostrarlo; es decir tener evidencias que sustente este hecho. (Cuatrecasas, 2010)

La gestión de la calidad tiene como objetivo básico conseguir plenamente la calidad necesaria expresada por los clientes. Para ello ha de procurar que los dos círculos que dependen de la empresa y que representan la calidad de producción y la calidad de diseño, coincidan al máximo hacia el que determina la calidad necesaria definida por el cliente. La calidad reduce costes y aumenta los beneficios. Aunque la obtención de calidad represente por sí misma una inversión determinada, la disminución de los enormes costes de control, inspecciones, recuperaciones, pérdida de facturación, etc., que surgen por falta de calidad, son tan importantes que permiten rentabilizar la inversión realizada. (A., 2016)

La norma internacional ISO 9001:2015 sigue los conceptos de gestión de calidad en los productos y/o servicios, su enfoque basado en procesos y mantener evidencia documentada de los procesos; así mismo, agrega nuevos conceptos y nuevos métodos para que las organizaciones mantengan esa ventaja competitiva que les brinda un SGC. Las ventajas más saltantes es identificar y entender el contexto organizacional para determinar quiénes son afectados por el trabajo y qué se espera de la empresa, trabajar de un modo más eficiente al asegurar que todos los procesos estén establecidos y entendidos por el personal en una organización e identificar y controlar los riesgos asociados a la organización. (Valencia, 2014)

Es trascendental la implementación de un SGC ISO 9001 en empresas caleras, para lograr una visión distinta del actual funcionamiento de su organización, por medio de la reestructuración de sus actividades en una gestión por procesos y un enfoque a la satisfacción del cliente, eliminando no conformidades y mejorando su sistema a través de la correcta aplicación de los conceptos de mejora continua. El desarrollo de las empresas se debe ineludiblemente a brindar ese valor agregado llamado “Buena Atención y servicio” para llegar a la plena satisfacción del cliente; no sólo por razones sociales y tecnológicas, sino además por razones económicas de un sistema de producción y de servicios cada vez más exigente por el marco competitivo y turbulento en el que se desenvuelve. (Standardization, 2015)

La implementación de la norma ISO 9001:2015 inicia con “la determinación de riesgos, lineamientos estratégicos, desarrollar el enfoque a procesos y elaboración de documentos. Toda organización que se proyecte a implementar un SGC ISO 9001:2015 debe iniciar con el planeamiento estratégico; segundo, análisis del contexto organizacional; tercero, establecer una cultura de enfoque basado en riesgos, y por último, mantener información documentada de sus procesos dirigidos a mejorar la administración de los recursos, considerando las necesidades de los clientes externos e internos, bajo un concepto de mejora continua.

Las relaciones con los clientes se han convertido en un factor decisivo para el éxito en la satisfacción en las distintas áreas de las empresas. Desde hace algunos años países desarrollados han incorporado el punto de vista de los consumidores en

todos los rubros de actividades comerciales como parte del concepto de calidad en la atención. Lo anterior, ha permitido mejorar los procesos respecto de los elementos que valoran al evaluar satisfacción y calidad percibida en la atención al cliente. No sólo se considera como resultado percibir una excelente atención, sino que se toma en cuenta otras variables que para el cliente importan, en el sentido de saber, qué valora en la atención, qué necesita y cuáles son sus expectativas respecto de cómo debería haber sido atendido.

La empresa “Calera Bendición de Dios E.I.R.L.”, con domicilio legal en el caserío de Maygasbamba del distrito de Bambamarca, provincia de Hualgayoc y departamento de Cajamarca, dedicada a la explotación de recursos naturales, de minerales no metálicos como la (Roca Caliza) propiamente de la zona, siendo así productor, comercializador y transportista de óxido de calcio. Dentro de la clasificación del producto comprende la comercialización de cal gruesa, granulada y pulverizada. La empresa ha implementado nuevos hornos (6 en total) logrando una producción mensual de hasta 2500 toneladas. Por otro lado, se encuentra expuesta a una gran competencia en su entorno al cual surge la alternativa de diferenciación frente a ello.

Se ha identificado una necesidad importante en la empresa, que es agregar valor con un Sistema de Gestión de Calidad, basándose en la norma de ISO 9001:2015. La preocupación existente frente a la satisfacción del cliente, la falta de medición de los procesos, el control cuantitativo de la producción, la falta de perfil de puestos definidos; la inexistencia de registros, procedimientos en el servicio de venta de cal, engloba a la falta de un sistema de administración de la calidad, abarcando desde una mejora en la documentación y control de los procesos, trabajos más en conjunto, calificación de desempeño evaluados bajo objetivos, mejoras en la capacitación y trabajos relacionados con el servicio al cliente. Bajo estos problemas se genera la gran expectativa a dar soluciones y obtener beneficios económicos.

1.2 Formulación del problema

¿Al proponer un Sistema de Gestión de Calidad basada en la Norma ISO 9001:2015 se mejorará el nivel de satisfacción del cliente en el servicio de venta de cal en la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L?

1.3 Justificación

Teóricamente el desarrollo de la investigación se justifica porque permitirá conocer la importancia de implementar un Sistema de Gestión de Calidad y sobre todo conocer los beneficios que trae consigo. A partir del diagnóstico hecho a la empresa, contribuirá a adoptar nuevos procedimientos para emprender un mejoramiento continuo que refleje la calidad de producto y al mismo tiempo una mejora en la satisfacción al cliente, lo cual, implica la capacidad competitiva en el entorno.

A nivel práctico el desarrollo de la investigación nos da la oportunidad de conocer el proceso y procedimientos que utiliza la empresa calera en la producción de Cal, a partir del diagnóstico y análisis realizado se verifica su estado de funcionamiento para emprender la elaboración de la propuesta.

Según el criterio Valorativo, la presente investigación tendrá una trascendencia importante al brindar una herramienta precisa y adecuada al rubro, para poder implementar el Sistema de Gestión de Calidad Basada en la Norma ISO 9001: 2015, el cual contribuirá con la mejora continua de toda la operación y también con el fortalecimiento competitivo en la región.

A nivel Académico, se realiza la presente investigación para mostrar los conocimientos, métodos y herramientas que abarca la Ingeniería Industrial, del mismo modo la aplicación efectiva de éstos en el ámbito de la industria no metálica, y a su vez condescender a los estudiantes y los egresados puedan consultar dicha investigación y utilizarla en proyectos de Gestión de Calidad y Competitividad.

1.4 Limitaciones

La ubicación de la empresa está a fuera de la ciudad de Cajamarca, por lo que tenemos que viajar constantemente con el fin de recaudar información. Además, la falta de actualización de ciertos archivos en la empresa que son necesarias para la creación de la propuesta. Sin embargo, estas limitaciones son subsanables permitiendo a la vez el desarrollo de la propuesta de calidad.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Mejorar el nivel de satisfacción del cliente en el servicio de venta de cal en la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L. a través de la propuesta de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y el nivel de satisfacción del cliente.
- Elaborar una propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la estructura documental requerida por la norma ISO 9001:2015.
- Evaluar el nivel de la satisfacción del cliente en el servicio de venta de cal, luego de una posible aplicación de la Propuesta del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015.
- Determinar la viabilidad económica financiera de la propuesta del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

- Quiroz, J.M. (2016) *Diseño e Implementación del Sistema de Gestión de Calidad Basada en la Norma ISO 9001:2015, para mejorar el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de lavandería industrial de la empresa MAXLIM SRL – CAJAMARCA*. (Ingeniero Industrial), Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú. Sostiene que el proceso de lavado actual se realiza en base a la experiencia de los operadores de lavandería, no se cuenta con estándares, procedimientos, formatos, y/o registros documentados. Esta condición de la operación está generando re – trabajo, porque al detectar un mal lavado se tiene que volver a lavar, errores en el proceso lo que causa deterioros, confusión, pérdidas, retrasos en la fecha de entrega programada de las prendas de ropa, Incurriendo así en el incremento de costos en el desarrollo del servicio que afecta a los usuarios y a Maxlim SR, es por ello que la implementación de SGC lograra evitar re – trabajo y como costos innecesarios.

La relación existente con los problemas a investigar de la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L, es que no cuenta con procedimientos, estándares, formatos o registros documentados. Ocasionando claridad en la información a los clientes y al mismo tiempo generando una pérdida de valor en las ventas como en fidelización con los clientes. Frente a esto se tiene como propuestas el diseño y la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001: 2015 para mejorar el nivel de satisfacción del al cliente.

- Marcelo, CH.M. (2016) *“Diseño y propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2008, para incrementar el nivel de satisfacción del cliente interno en el servicio de topografía de la empresa jalca ingenieros S.R.L. – Cajamarca 2016”*. (Ingeniero Industrial) Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú. concluye que la propuesta de implementación contribuirá a incrementar la satisfacción del cliente interno dando como resultado un 51. 75% frente al diagnóstico actual con un 37.06%. Posterior al diagnóstico actual, con la propuesta de implementación bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2018 se estaría abordando la solución de problemas a un 62.94%.

Finalmente determinó que el costo de la propuesta asciende a cincuenta y seis mil quinientos sesenta y nueve con 20/100 nuevos soles (S/. 56.569.20), obteniendo un COK menor a la TIR de 116.6771%, por lo que el proyecto es declarado viable.

La relación existente con la investigación en la Calera Bendición de Dios E.I.R.L es que contribuirá con mejorar la satisfacción del cliente externo evaluado en un check list en los dos escenarios generando un gran porcentaje de mejora en la solución de los problemas. Por otro lado, también en el diagnóstico actual de la empresa se realizó un análisis FODA con sus respectivas estrategias, en donde una de estas fue diseñar y proponer una posible implementación del sistema de gestión de la calidad.

- Tembleque, R.S. (2016). *Proyecto de Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L.* Con la Implantación de un Sistema de Gestión de Calidad las organizaciones pretenden consolidar los procesos que componen sus actividades y mejorar la eficacia de los mismos. La empresa que implanta tal Sistema gana seguridad, y obtiene un aumento de rentabilidad tanto económica como también en el tiempo empleado. Por otro lado, el actuar bajo el esquema ISO 9001 aportaría, entre otras cosas como, control a la organización a la hora de llevar a cabo sus servicios disminuyendo los riesgos que pueden surgir durante su prestación y provocando, por tanto, un aumento de la producción, así como de la fidelidad por parte de los clientes.

La investigación en la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L. se relaciona en cuanto a los beneficios que trae diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Calidad ya que permitiría a la organización, en el caso de que en un futuro decidieran implantarlo, mejorar la calidad de los servicios respondiendo así a las expectativas de sus clientes y consiguiendo su lealtad como medio para mejorar su competitividad en el mercado.

- Querevalu, W. (2012), *Propuesta de un sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:2008 en la empresa Westfire Sudamerica SRL – Cajamarca,*

sostiene que al implementar un SGC la empresa mejorará la calidad de gestión de la organización donde el diagnóstico identificó los problemas en, falta de control de procesos, mala comunicación en la empresa, ineficiente control de calidad de los servicios ofrecidos logrando luego de la aplicación un Manual de Gestión de Calidad contemplando los 08 puntos que exige la norma. Detallando en cada uno de ellos, las obligaciones que la misma empresa se exige, con esto se logró mantener la dirección clara y definida de la organización.

La relación existente con nuestra investigación es que brinda competitividad en el entorno y para ello, la norma ISO 9001 es un requisito indispensable para fortalecer la organización y las relaciones de negocio, asegurando la perdurabilidad de la empresa a lo largo del tiempo. Sobre todo, en estos momentos de inestabilidad económica. Por otro lado, también contribuye a la mejora en puntos clave de la organización como en este caso los clientes externos, fortaleciendo así la organización frente a la reducción de rechazos, aumento de productividad y el mejor compromiso al cliente.

- Cuipa, V. (2011), en su tesis titulada *Evaluación y Seguimiento del Sistema de Gestión de Calidad Basada en la Norma ISO 9001:2008 en planta de procesos merrill crowe y refinería de minería Yanacocha SRL*, sostiene que además de evaluar y hacer seguimiento a la documentación, Planificar, medir, analizar e implementar sugerencias medibles para que así se pueda tomar acciones necesarias con el fin de alcanzar los objetivos planificados y la mejora continua en ambas plantas de Procesos, y demostrando que cerrando el círculo de Mejora continua se está en la capacidad de proporcionar productos que cumplan con los requisitos de los clientes, como resultados Valentín obtuvo que aplicando la mejora continua en términos monetarios; el ahorro de los costos totales de los recursos es de \$ 754, 432.66 representa el 1% de ahorro en los costos operativo. La relación existente con nuestra investigación es que presenta un seguimiento a la documentación, así como también planificar actividades, analizar e implementar sugerencias relacionadas con la mejora continua de los procesos de venta de cal para poder mantener al cliente en plena confiabilidad con nuestros productos cumpliendo siempre con todos los requisitos que nos exigen.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Proceso de producción de la cal

Siguiendo las ideas de (Saavedra Vera, 2013), la cal es una sustancia química obtenida de la calcinación de la piedra calcárea (caliza), la roca compuesta por carbonato de calcio (CaCO_3) es sometida a elevadas temperaturas entre 700° y 900° para la obtención de la cal viva (óxido de calcio CaO).

2.2.1.1 La roca caliza.

Según (Guerrero Haymarí, 2001) la roca caliza está compuesta por lo menos por 50% de carbonato de calcio (CaCO_3), acompañado de impurezas calcáreas como mármol, creta, travertinos, coral y marga que poseen propiedades físicas distintas. La caliza es una roca estratificada compuesta por mineral calcita, que al ser calcinada produce la cal viva.

2.2.1.2 La cal.

Según la Coordinación General de Minería (2014, p. 4) es el producto obtenido de la piedra caliza previo sometimiento en hornos a elevadas temperaturas, la cal común es el óxido de calcio (CaO), es muy utilizada en la industria minera, la construcción y como producto comercial, normalmente está compuesto por óxido de magnesio, óxido de silicio y pequeñas cantidades de óxido de aluminio y hierro. Entre las variedades comerciales se destacan:

- a. **Cal viva.** Es el material obtenido de la calcinación de la Caliza, se produce a partir del desprendimiento del anhídrido carbónico, transformándose en óxido de calcio, durante su proceso es capaz de combinarse para pasar del estado de óxido a hidróxido, la cal viva hidratada puede utilizarse en la construcción.
- b. **Cal hidratada.** Es la especie química de hidróxido de calcio, lo constituye una base fuerte formada por el metal calcio que está unido a dos grupos hidróxidos, el óxido de calcio al ser combinado con el agua se transforma en hidróxido de calcio.

- c. **Cal hidráulica.** Esta cal está compuesta principalmente por hidróxido de calcio, sílica (SiO_2) y alúmina (Al_2O_3) o mezclas sintéticas de composición similar. Tiene la propiedad de fraguar y endurecer debajo del agua.

2.2.1.3 Procesos de obtención de la cal.

La Coordinación General de Minería (2014) indica que los procesos que se siguen para la obtención de la cal son los siguientes:

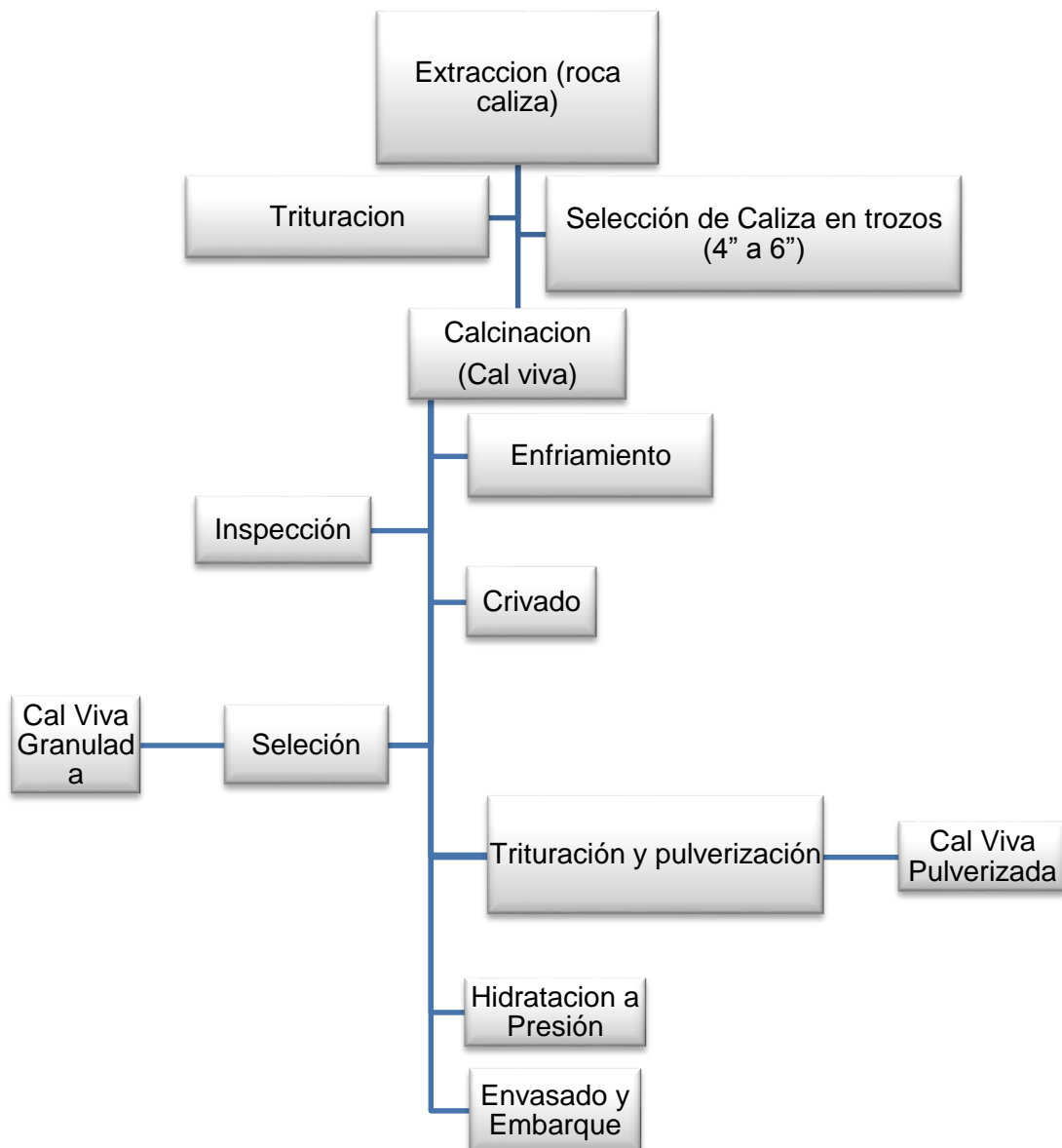


Figura 1. Proceso de obtención de cal

Fuente: Coordinación General de Minería (2014, p. 5)

- a. **Extracción.** Es la acción de extraer la piedra caliza mediante la utilizando explosivos, a esta acción se le denomina voladura primaria, moneo, rezagado, carga y acarreo a planta de trituración.
- b. **Trituración.** Es la acción de romper o tritura la piedra en pedazos de 4” a 6” para ser luego colocados y calcinados en los hornos verticales. Cuando el proceso de calcinación de la piedra se hace en hornos rotatorios la trituración es de menor tamaño, a esta acción se le llama trituración secundaria.
- c. **Calcinación.** Es la acción de someter al fuego a la piedra caliza en los hornos, al calentarse las piedras pierden el bióxido de carbono para producir el óxido de calcio (cal viva), para tener una mejor calcinación de la piedra es necesario que los tamaños de las rocas sean homogéneos para que el fuego abrace uniformemente a todas las porciones de roca y la calcinación sea efectiva en todos los fragmentos.
- d. **Enfriamiento.** Es el proceso que se sigue para que la cal sea manejada y los gases calientes regresen al horno como aire secundario.
- e. **Inspección.** Consiste en tomar muestras para tener conocimiento de la pureza de la cal y evitar que haya restos o pedazos de piedras sin calcinar.
- f. **Cribado.** Esta operación consiste en separar la cal viva en trozos y en gujarros de la porción que pasará por un proceso de trituración y pulverización.
- g. **Trituración y pulverización.** Es el procedimiento de la reducción del tamaño de la roca calcinada para obtener la cal viva molida y pulverizada, consiste en separar la cal que ira al proceso de hidratación.
- h. **Hidratación.** Es la acción de la agregación de agua a la cal viva para obtener la cal hidratada, en este proceso se agrega el agua a la cal viva dolomítica y alta en calcio, para luego ser sometida a un separador de residuos para la obtención de cal hidratada normal dolomítica y alta en calcio, es necesario tener en cuenta que solo la cal viva dolomítica pasa por

un hidratado a presión para que posteriormente sea molida y obtener cal dolomítica hidratada a presión.

- i. **Envase y embarque.** Una vez que la cal pasa por todos los procesos es llevada a una tova que es la encargada de introducir la cal en los envases (sacos) para luego ser trasladadas a través de bandas hasta el medio de transporte que lo llevará o transportará al cliente.

2.2.1.4 Usos de la cal.

2.2.1.4.1 La cal en la industria de la construcción.

Guerrero (2013) indica que la cal es un material que el hombre lo ha utilizado desde la antigüedad en la construcción de obras arquitectónicas como las que destacan: la tumba de Rey Pakal en Palenque, las Pirámides de Sol y la Luna en Teotihuacan, la Catedral Metropolitana y Palacio Nacional en el Centro Histórico de la Ciudad de México, estas edificaciones en la actualidad impactan por su belleza y resistencia al deterioro del tiempo.

La industria de construcción es el sector donde se puede demostrar que la cal tiene múltiples propiedades para la edificación y presentaciones de trabajos de gran durabilidad, resistencia e incremento de la economía de las industrias dedicadas a la producción de cal y qué bien las medianas empresas productoras de cal podrían transformar sus instalaciones para mejorar su producción y ofrecer una gama de productos como para ser utilizados en el junteo, repellado y aplanado.

Cabe indicar que la cal originalmente se utiliza en la albañilería en la elaboración de morteros y enlucidos, anteriormente era uno de los principales materiales para el pegado de ladrillo y acabados de las fachadas de las construcciones, luego fue remplazado por el cemento por poseer mayor resistencia, sin embargo, hoy en día la mezcla del cemento con la cal demuestra ser más eficiente porque la mezcla ofrece mayor resistencia y plasticidad.

2.2.1.4.2 Estuco.

Guerrero (2013) destaca al estuco como la mezcla de cal hidratada más agregado fino, se destaca porque se obtiene una pasta de revestimiento para finos acabados y textura liza de muros y columnas, los estucos naturalmente se caracterizan por estar compuestos de una capa de repellado, dos capas de aplanado, para el relleno de fisuras y la eliminación de desniveles para conseguir uniformidad en las paredes; la pureza de la cal hidratada en los acabados artesanales constituye un factor importante para la apariencia y durabilidad de los acabados de una determinada construcción.

2.2.1.4.3 Concreto.

Guerrero (2013, p. 15) La mezcla de cal con cemento arena y grava da como resultado un material con fluidez extraordinaria ya que protege al acero de refuerzo, aumenta la impermeabilidad reduciendo los costos significativamente, la mezcla de la cal con los materiales descritos hace más compacto al concreto, debido que sus partículas son más finas que del cemento, esta acción hace que rellene los vacíos dejados por el cemento, evite los agrietamientos y ayude a soportar variaciones de temperatura.

Así mismo la cal hidratada actúa hace que la humedad se mantenga por más tiempo en la masa ya sea en clima seco o cálido haciendo que el concretos alcance mayor resistencia para el fraguado, “la gran plasticidad de la cal hidratada mantiene la mezcla íntima de los materiales, evitando su segregación”

2.2.1.4.4 Pintura e impermeabilizante.

Para Guerrero (2013) la pintura de cal hidratada es un líquido blanco y espeso que puede ser pigmentado, actualmente todavía se utilizan en algunas partes del mundo y específicamente en algunas regiones del Perú para pintar las paredes de las casas, cubrir superficies y hacer decoraciones de bajo costo, por otro lado la cal hidratada se puede utilizar como impermeabilizante para evitar la filtración del agua en las construcciones y/o edificaciones, la mezcla de cal hidratada como impermeabilizante se ubica en las superficies

expuestas ya que penetra por las ranura o poros formando una capa protectora de larga duración.

2.2.1.4.5 Adobes estabilizados.

Guerrero (2013, p. 16) La cal hidratada también sirve para confección de ladrillos, por lo que las regiones productoras de cal tienen aquí otra opción de incremento de su productividad, ya que además de ser el material barato, propicia la conservación ecológica, proporciona beneficios como la impermeabilidad, el aislamiento térmico y la alta resistencia a los movimientos o vibraciones ya que sus estructuras son más duras. “la cal hidratada estabiliza la masa de arcilla del adobe, facilitando la correcta modelación de las piezas a presión, la misma que es vital para la obtención del tamaño y formas deseadas”

2.2.1.4.6 Bloques vibro comprimidos.

Según Guerrero (2015) Son materiales que facilitan las edificaciones en el desarrollo de una construcción, para fabricar bloques vibro comprimidos en su formulación se agrega cal hidratada para el mejoramiento de las propiedades mecánicas a largo plazo, esta acción hace que el bloque estabilice su color, facilita el desmolde y curado, presenta mejor calidad en sus acabados e incrementa su resistencia y uniformidad, los muros construidos con este tipo de bloques tienen una mejor uniformidad, buena apariencia y mayor impermeabilidad.

2.2.1.4.7 Estabilización de los suelos.

Guerrero (2013) la utilización de cal hidratada en la compactación de los suelos, favorece mayor estabilidad, ya que las reacciones químicas del producto otorgan incremento en la resistencia de los suelos, dándole capacidad de soporte, haciendo impermeable al agua y los cambios fenomenológicos, para la estabilización de los suelos no se requiere grandes agregaciones de cal hidratada, ya que las arcillas y tierras al mezclarse con la cal hidratada en pocas horas alcanza una mayor resistencia en su estabilización.

2.2.1.4.8 Mezclas asfálticas.

En los asfaltos es uso de la cal es altamente recomendada ya que es un aditivo eficiente, otorga propiedades para prevenir deterioros prematuros y hacer pavimentos más duraderos. La cal hidratada tiene la propiedad de aumentar la adhesión química del asfalto con la sílice de agregado, es un elemento que reacciona con los ácidos carboxílicos del asfalto, puesto que absorbe las partículas acidas por la superficie del agregado logrando una mayor adhesión en el asfalto agregado, la cal hidratada contribuye que las mezclas asfálticas alcanzar altos niveles de elasticidad e incrementa la viscosidad del asfalto.

2.2.1.4.9 Restauración.

La cal hidratada es un material utilizado en la restauración y conservación de edificios, diseños y modelación de piezas que salvaguardan el patrimonio histórico o monumental del país, es utilizada en la escultura y reconstrucción de edificaciones antiguas deterioradas por el alto índice de humedad, siendo la cal hidratada uno de los principales materiales para su restauración.

2.2.1.4.10 En la industria.

Parafraseando a Guerrero (2013) no existen hasta la fecha materiales que sustituyan a la cal en el sector industrial, es un material que brinda muchos beneficios en función a sus costos, en todo el mundo por su utilidad la cal ha sido reconocido como el “químico versátil” debido que es utilizado en los diversos sectores del campo industrial, entre los sectores industriales que utilizan a la cal se mencionan:

a. Siderurgia.

La cal es un elemento indispensable en la utilización de la industria siderúrgica, especialmente el acero es uno de los metales que más utiliza la cal viva y cales dolomías de alta pureza con bajo contenido de sílice y aluminio en su proceso, puesto que la cal actúa como medio de fundición disminuyendo el consumo de energía durante el proceso de fundición, la cal también actúa protegiendo la cubierta refractaria prolongando su vida

útil del metal, adicionalmente la cal cumple un papel trascendente en el proceso de peletizado del mineral del hierro, la desulfuración del acero, en los procesos siderúrgicos secundarios, así como controla la emisión de gases y efluentes residuales de la industria siderúrgica.

b. La industria del vidrio.

Nadie podría imaginar que la cal viva como materia prima en situación de piedra caliza este inmerso en la producción del vidrio, el uso de la cal ha permitido innovar la producción de vidrio con mayor brillo, transparencia y resistencia, la cal de alto calcio y cales dolomíticas con bajos contenidos de fierro y cromo han permitido no solo la producción de vidrios con superiores característica, sino que simplificó y mejoró el proceso y contribuyo al ahorro del consumo de energía eléctrica.

c. La industria del papel.

El uso de la cal viva pulverizada es de vital importancia en la industrialización del papel, puesto que permite obtener una gran variedad y tipos de papel, en la obtención de pasta de celulosa a partir de la pulpa, la cal actúa como agente blanqueador y excelente filler, es una de las principales materias primas para para la elaboración de recubrimientos para regular la textura, el color y brillo del papel (Guerrero, 2013).

d. La industria del petróleo.

En esta industria de alcance mundial es la cal viva e hidratada la que tiene injerencia de manera directa ya que su utilización contribuye a la refinería del petróleo, actúa en la estabilización de las arcillas y lubricación durante la perforación de pozos y en los procesos de recuperación secundarios. La cal es utilizada para controlar la desulfuración de gases, la fabricación de grasas lubricantes y mezclas para el sellado de pozos agorados.

e. Metalurgia y minería.

La cal es utilizada en esta industria para optimizar y recuperar la refinación de los minerales como cobre, oro, plata y zinc sin dañar el ambiente, la

utilización de cales de alto calcio y bajos contenidos de sílice y aluminio para la concentración de minerales, proporcionan un adecuado control del PH y la neutralización de los ácidos presentes logrando las condiciones propias para el proceso de la industria metalúrgica y la explotación minera.

f. Acuicultura.

Tomando los planteamientos de Guerrero (2013) el uso de la cal en la acuicultura cobra cada día mayor importancia, por su alto contenido de calcio para el control de la materia orgánica en los estanques, su compuesto evita la proliferación de bacterias al regular el PH disminuyendo la mortalidad de la especie, así como aporta calcio a la especie regularizando la formación del caparazón del animal, así mismo hace que los camarones tenga un aspecto sano mayor peso dando mayores beneficios económico a los productores.

g. Agricultura.

Según Guerrero (2013, p. 23) La utilización de la cal en el campo agrícola contribuye con obtención de calidad en los terrenos de cultivo, teniendo en cuenta los efectos de la contaminación ambiental y que en muchos lugares se está produciendo lluvias ácidas, los usos desmedidos de fertilizantes, el agotamiento prematuro de los terrenos de cultivo por la acidificación como producto de los abonos químicos, el uso de la cal hidratada en los terrenos de cultivo permite neutralizar los compuestos ácidos regenerando el pH par que las plantas aprovechen los nutrientes, es importante en la detención de la proliferación de hongos, bacterias nemátodos dañinos, además inactiva el exceso de hierro, aluminio y elementos no deseados en los cultivos, “la cal aporta magnesio a la planta para darle la producción de clorofila”.

h. La curtiduría.

Nadie puede imaginar que la cal se utiliza en la curtiembre de pieles de animales para la obtención del cuero, la cal hidratada ayuda a desprender la epidermis y las raíces de los pelos del cuero, elimina algunas grasas y

proteínas indeseables para el proceso de la curtación, desinfecta las pieles para mantener su conservación, permite la humedad de las pieles que se guardaron antes de ser curtidas. La cal neutraliza los ácidos residuales durante el proceso de la curtiembre.

i. Nixtamalización.

Indudablemente que la cal es utilizada para la nixtamalización del maíz, en algunos lugares del Perú y específicamente en la región Cajamarca se utiliza para el llamado pelado del maíz, consiste en sancochar al maíz en la lechada de la cal, que dejándolo reposar el grano se ablanda fijando al calcio, sus propiedades nutritivas de la cal hidratada lo hace a los granos resistentes, el maíz pelado con cal después de ser lavado es molido para luego combatirlo en masa y preparar en diverso platos, lo que más destaca en Cajamarca es el tamal.

j. Azúcar.

Las fábricas de azúcar ven en la cal viva como un alcalinizante para eliminar las impurezas minerales y orgánicas del azúcar, así mismo es un componente que permite clarificar y refinar el producto, así mismo las industrias e azúcar utilizan la cal de manera secundaria para acondicionar las aguas en las calderas y neutralizar las vinazas, para luego ser aprovechados como fertilizantes en los cultivos.

k. Procesos químicos especializados.

Guerrero (2013) La cal viva e hidratada se utiliza en una infinidad de procesos químicos, se destaca su uso en la fabricación de productos farmacéuticos y en medicinas, es utilizado como conservante de muchos productos alimenticios como lácteos, harinas, aditivos, fabricación de variedad de compuestos químicos, que se utilizan como materias primas, se emplea en la industrialización de grasa lubricantes para soportar altas y bajas temperaturas, aditivos para la industria del plástico, los fillers e impermeabilizantes de construcción, productos des congelantes entre otros.

2.2.1.4.11 Medio ambiente.

El uso de la cal es un compuesto que permite conservar y recuperar el medio ambiente, tiene usos múltiples como los que se destaca:

a. Tratamiento del agua.

La cal viva o hidratada se utiliza constantemente en el tratamiento de aguas residuales, es considerada como el elemento químico natural más efectivo, dado a alta alcalinidad regula el pH para neutralizar los ácidos que se encuentran en el agua.

La cal es utilizada en la remoción y estabilización de metales pesados gracias a la coagulación y floculación de los metales, es un elemento que promueve la remoción de fósforo y amoníaco para evitar la propagación de algas.

b. Estabilización de lodos residuales.

Guerrero (2013) El uso de la cal favorece la reducción de material tóxico que concentra los lodos, la cal viva o hidratada permite la deshidratación de lodos elevando su pH, hace que los metales pesados formen compuestos estables, neutralizando los ácidos eliminando los elementos patógenos, la cal controla los focos infecciosos evitando la putrefacción de la materia orgánica previniendo la emanación de malos olores.

c. Tratamiento de desechos sólidos.

La cal viva e hidratada es de vital importancia para el tratamiento de desechos sólidos, se utiliza en la preparación de los terrenos de tratamiento de basura, se coloca en la estabilización de sus bases y entre capas para evitar la contaminación del suelo aledaño de los rellenos sanitarios impidiendo la proliferación de organismos nocivos y propagación de olores nauseabundos.

d. Desulfuración de gases.

Según Guerrero (2013) El uso de la cal facilita la disminución de componentes químicos que emiten gases contaminados con altos índices de azufre responsables de la contaminación del ambiente y la lluvia ácida, sus componentes sólidos de sulfato o sulfito de calcio de la cal viva o hidratada es benéfico para el medio ambiente puesto que evita el deterioro de tierras de cultivo o cualquier otro elemento expuesto a la lluvia ácida.

e. Viviendas bioclimáticas.

Guerrero (2013) En la actualidad este tipo de viviendas aprovecha para su construcción el 100% de materiales naturales, debido al deterioro ambiental actualmente en muchos países se está retomando en el sector construcción, la utilización de materiales baratos como la cal hidratada, yeso, paja, piedra y tierras que son esenciales para darle el enlucido y embellecimiento necesario; en este rubro es la cal la que tiene una importante participación utilizándolo de la siguiente manera: en la estabilización de adobes dándoles la estabilidad y durabilidad correspondiente, utilizándolo como pintura, en los acabados protegiendo del deterioro ambiental, es necesario resaltar que la cal está presente en la limpieza e higiene, el tratamiento del agua y control de desechos, previene la proliferación de insectos y vegetación que daña las viviendas.

f. Tratamiento de las aguas negras.

Consideradas generalmente aguas servidas que provienen de afluentes domésticos, fábricas y comercios traen consigo materias contaminantes, que son disueltas y separadas por los componentes químicos de la cal, facilita su reciclaje y tratamiento respectivo.

g. Tierras contaminadas.

Guerrero (2013) Para descontaminar las tierras de emplea cal, cal dolomítica y/o mezclada con aglutinantes para regular el pH e inmovilizar los sulfatos y metales pesados, recuperando la utilidad de los suelos.

h. Alimentación avícola.

En los suplementos de la alimentación avícola se emplea básicamente carbonatos de calcio, este elemento permite el endurecimiento de los granos, alimento que otorga el calcio suficiente a las aves para endurecer los huevos, el uso de la cal hidratada permite utilizarla de distintas maneras en la crianza intensiva de aves de corral para ampliar su productividad y darle mayor resistencia y protección ante los parásitos y enfermedades que lo asechan.

2.2.2 Definición de Calidad

Desde el punto de vista de los clientes, las empresas y/u organizaciones existen para proveer un producto material o inmaterial, un bien o un servicio, ya que ellos necesitan productos con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Estos productos son resultado de un proceso, el cual es un conjunto de actividades entrelazadas o interrelacionadas que reciben determinados insumos (entradas) que son transformados en un resultado (salidas) o en un producto. Un proceso está conformado por varias etapas o subprocesos, mientras que los insumos incluyen sustancias, materiales, productos o equipos. Los resultados pueden ser un producto en sí o alguna modificación de los insumos, que a su vez será un insumo para otro proceso.

Una exigencia fundamental de los clientes es que los productos sean de calidad. Con respecto a esta característica existen varias definiciones; por ejemplo, Juran sostiene que: “Calidad es que un producto sea adecuado para su uso. Así, la calidad consiste en la ausencia de deficiencias en aquellas características que satisfacen al cliente” (Juran, 1990); mientras que de acuerdo con la definición de la American Society for Quality (ASQ), “calidad es la totalidad de detalles y características de un producto o servicio que influye en su capacidad para satisfacer necesidades dadas”; en las Normas ISO-9000:2000 se define calidad como “el grado en el que un conjunto de características inherentes cumplen con los requisitos”, entendiéndose por requisito una necesidad o expectativa por lo general implícita u obligatoria. Por lo tanto, calidad es ante todo la satisfacción del cliente, que está ligada a las expectativas que éste tiene con respecto al producto o servicio. Las expectativas son generadas de acuerdo con las necesidades, los

antecedentes, el precio del producto, la publicidad, la tecnología, la imagen de la empresa, etc. Se dice que hay satisfacción cuando el cliente percibe del producto o servicio al menos lo que esperaba. (Gutierrez Pulido, Calidad y Productividad, 2010)

De aquí se deriva que tanto la competitividad de una empresa como la satisfacción del cliente están determinadas principalmente por tres factores: la calidad del producto, el precio y la calidad del servicio. Se es más competitivo cuando se ofrece mejor calidad a bajo precio y mediante un buen servicio.

2.2.3 Historia de la Calidad

Según (Evans & Lindsay, Administración y Control de la Calidad, 2008) A través de la historia, dentro de las operaciones de producción la calidad ha sido un aspecto muy importante. Por ejemplo, murales egipcios que datan del año 1450 a.C. Muestran evidencias de medición e inspección. Las piedras para las pirámides se cortaron de manera tan precisa que incluso en la actualidad es imposible introducir la hoja de un cuchillo entre los bloques. El éxito de los egipcios fue el resultado de un buen diseño, uso congruente de métodos y procedimientos de construcción bien desarrollados y dispositivos de medición precisos.

Durante la Edad Media en Europa, el artesano experto se desempeñaba como fabricante e inspector. Los “fabricantes” que trataban directamente con el cliente se enorgullecían del trabajo. Los gremios, constituidos por maestros, oficiales y aprendices, surgieron para garantizar que los artesanos tuvieran una capacitación adecuada. El aseguramiento de la calidad era informal; las personas que fabricaban un producto se esforzaban por incorporarle calidad. El uso de partes intercambiables requería de un estricto control de la calidad. Si bien un producto personalizado fabricado por un artesano puede ajustarse y funcionar de manera correcta, el acoplamiento aleatorio de partes no ofrece ese aseguramiento. Las partes deben ser producidas de acuerdo con un estándar diseñado con detenimiento. Estos temas, que se perdieron con el advenimiento de la Revolución Industrial, son bases importantes de los esfuerzos de aseguramiento de la calidad moderna.

A principios del siglo XX, junto a la revolución industrial, el trabajo de Frederick W. Taylor, llamado con frecuencia el “padre de la administración científica”, dio lugar a una nueva filosofía de producción. La filosofía de Taylor era separar la función de planificación de la función de ejecución. A administradores e ingenieros se les dio la tarea de planificar; los supervisores y obreros se encargaron de la ejecución. Este método funcionó bien a comienzos del siglo, cuando los trabajadores carecían de la educación necesaria para realizar la planificación. Al dividir un trabajo en tareas específicas y centrar la atención en incrementar la eficiencia, el aseguramiento de la calidad quedó en manos de los supervisores. Los fabricantes pudieron enviar al mercado productos de buena calidad, pero a costos muy altos. Los defectos estaban presentes, pero la supervisión los eliminó. Las plantas dieron empleo a cientos, incluso a miles de supervisores. Así, la supervisión era el medio principal de control de la calidad durante la primera mitad del siglo XX.

Con el tiempo, las organizaciones de producción crearon departamentos de calidad separados. Esta separación artificial de los trabajadores de producción de la responsabilidad para el aseguramiento de la calidad originó indiferencia hacia la calidad entre trabajadores y sus gerentes. Convencidos de que la calidad era responsabilidad del departamento de calidad, muchos directivos volvieron su atención a la cantidad y eficiencia de la producción. Como habían delegado a otras personas gran parte de la responsabilidad para la calidad, los directivos adquirieron pocos conocimientos acerca de ella y, cuando inició la crisis de la calidad, no estaban preparados para enfrentarla.

De modo paradójico, a principios de la década de 1900, uno de los líderes de la segunda Revolución Industrial, Henry Ford padre, estableció muchas de las bases que ahora conocemos como “prácticas de calidad total”. Este hecho dio lugar a la creación de departamentos de inspección para brindar apoyo a otras empresas obligándolos a desarrollar nuevas teorías y métodos para mejorar la calidad. Así, la calidad se convirtió en una disciplina técnica por sí misma. Luego se desarrolla la era del control estadístico que va más allá de la inspección para concentrarse en la identificación y eliminación de los problemas que causan defectos. Otros grupos elaboraron muchas otras técnicas y métodos estadísticos que, durante la Segunda Guerra Mundial, el ejército estadounidense empezó a utilizar procedimientos de muestreo estadístico y a imponer estrictas normas a sus

proveedores. Así, el control estadístico de la calidad se extendió y adoptó en forma gradual en las industrias de manufactura.

Después de la Segunda Guerra Mundial, durante finales de la década de 1940 y principios de la década de 1950, la escasez de bienes de consumo en Estados Unidos hizo que la producción se convirtiera en una prioridad principal. En la mayoría de las empresas, la calidad continuó siendo competencia mientras que en otras la dirección mostraba poco interés en el mejoramiento de la calidad o la prevención de defectos y errores; durante esta época, dos asesores estadounidenses, Joseph Juran y W. Edwards Deming, presentaron a los japoneses las técnicas de control estadístico de la calidad para ayudarlos en sus esfuerzos de reconstrucción. Una parte importante de su actividad educativa se enfocaba en la alta dirección y no sólo en los especialistas de la calidad. Los japoneses lograron lentas mejoras y continuas; pasaron casi 20 años antes de que la calidad de sus productos superara la de los fabricantes occidentales por altos niveles de calidad en sus productos (hasta chips de cero fallas por cada 1000), en comparación con los índices de 11 y 19 para los chips estadounidenses. En pocos años, los japoneses lograron grandes avances en un mercado que anteriormente estaba dominado por compañías estadounidenses.

En 1980, la competencia global desarrolla la llamada Revolución por la Calidad en donde, los consumidores son más capaces que nunca para comparar, evaluar y seleccionar los productos según su valor total: calidad, precio y capacidad de funcionamiento.

En 1990 la calidad impulsaba casi todas las tareas de una organización para lograr el éxito. A mediados de la década de 1990 se habían escrito miles de libros especializados y la asesoría y capacitación relacionadas con la calidad habían florecido hasta convertirse en una industria. Las empresas empezaron a compartir su conocimiento y experiencia a través de redes formales e informales. El gobierno federal, bajo la administración del presidente Clinton, estableció nuevos premios a la calidad. La mayoría de los estados pusieron en práctica programas de premios para reconocer los logros en la calidad de empresas, instituciones educativas, organizaciones no lucrativas y el gobierno. En 1999, en un principio las iniciativas para la calidad se enfocaban en reducir defectos y errores en los productos y

servicios mediante el uso de la medición, la estadística y otras herramientas para la resolución de problemas, las organizaciones empezaron a reconocer que no era posible lograr mejoras duraderas sin una atención significativa hacia la calidad de las prácticas administrativas cotidianas. Los administradores empezaron a entender que los métodos que usaban para escuchar a los clientes y establecer relaciones a largo plazo, crear estrategia, medir el desempeño y analizar datos, premiar y capacitar a los empleados, diseñar y ofrecer productos y servicios y actuar como líderes en sus organizaciones son los factores que realmente dan lugar a la calidad, la satisfacción del cliente y los resultados en el negocio.

El verdadero desafío en la actualidad es asegurar que los procesos de mejoramiento de la calidad ya que la calidad es “una carrera sin meta final”. El mercado global y la competencia nacional e internacional han logrado que las organizaciones en todo el mundo entiendan que su supervivencia depende de la alta calidad. Estas tendencias sólo incrementarán el nivel de competencia en el futuro. Enfoques, como Six Sigma, requieren mayores niveles de capacitación y educación desde las altas gerencias hasta los empleados de primer nivel por igual, así como el desarrollo del personal técnico. Por tanto, un reto clave es asignar los recursos necesarios para conservar un enfoque en la calidad, en particular en tiempos de recesión económica. Sin embargo, las empresas necesitarán una justificación económica para las iniciativas de calidad: la calidad debe producir ganancias; la verdadera calidad requiere persistencia, disciplina y liderazgo firme comprometido con la excelencia.

2.2.4 Evolución de los Sistemas de Calidad

Inicialmente se hablaba de control de calidad, departamento o función responsable de la inspección y ensayo de los productos para verificar su conformidad con las especificaciones. Estas inspecciones se realizaban en un principio masivamente en el producto acabado y, más tarde, se fueron aplicando durante el proceso de fabricación.

En los años 50, surgió el término “Quality Assurance” que podemos traducirlo como garantía o aseguramiento de la calidad y que engloba al conjunto de

actividades planificadas y sistemáticas, necesario para dar confianza de que un producto o servicio va a satisfacer los requerimientos establecidos. Todo este ámbito, que se circunscribe a la certificación ISO 9001: 2000, ha pasado a denominarse actualmente Gestión de la Calidad. Posteriormente han surgido varios términos como Total Quality Management, Company Wide Quality Control, entre otros, que podríamos traducir y simplificarlo como Calidad Total o Excelencia.

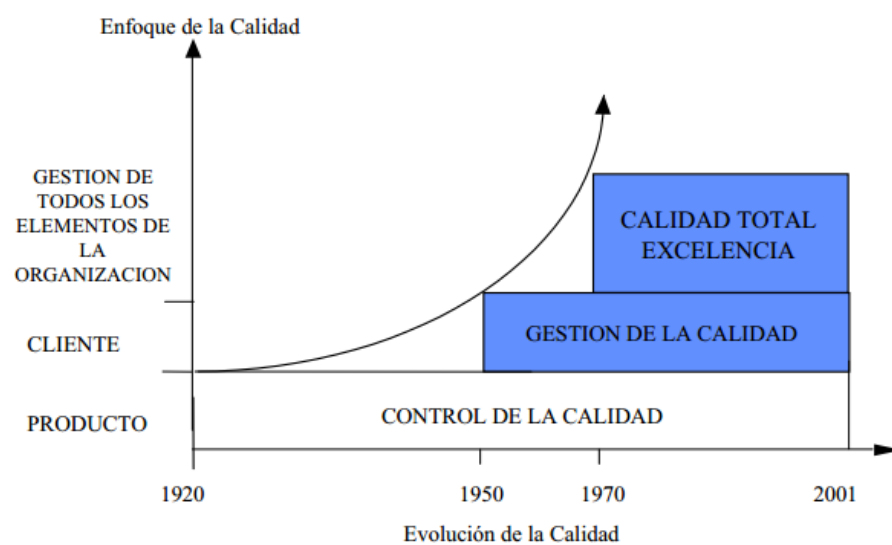


Figura 2. Enfoque de calidad vs Evolución de la Calidad

Fuente: (Gutierrez Pulido, Calidad y Productividad, 2010)

2.2.5 Sistemas de Gestión de Calidad

El SGC es aquella parte del sistema de gestión de la organización enfocada en el logro de resultados, en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, las expectativas y los requisitos de las partes interesadas, según corresponda. Los objetivos de la calidad complementan otros objetivos de la organización, como aquellos relacionados con el crecimiento, los recursos financieros, la rentabilidad, el medio ambiente y la seguridad y salud ocupacionales. Las diferentes partes del sistema de gestión de una organización pueden integrarse conjuntamente con el sistema de gestión de la calidad, dentro de un sistema de gestión único, utilizando elementos comunes. Esto puede facilitar la planificación, la asignación de recursos, el establecimiento de objetivos complementarios y la evaluación de la eficacia global de la organización. El

sistema de gestión de la empresa puede evaluarse comparándolo con los requisitos del sistema de gestión de la misma. El sistema de gestión puede asimismo auditarse contra los requisitos de Normas Internacionales como ISO-9001 e ISO-14001. Estas auditorías del sistema de gestión pueden llevarse a cabo de forma separada o conjunta.

Un factor primordial en la operación de una empresa es la calidad de sus productos o servicios. Además, en los últimos años existe una orientación mundial por parte de los clientes hacia una mayor exigencia de los requisitos y expectativas con respecto a la calidad. De manera conjunta con esta orientación, hay una creciente comprensión y toma de conciencia de que el mejoramiento continuo en la calidad es necesario para alcanzar y sostener un buen desarrollo económico. Las organizaciones industriales, comerciales o gubernamentales proveen productos o servicios que pretenden satisfacer las necesidades o requisitos del usuario. Muchas veces, tales requisitos se presentan como “especificaciones”; sin embargo, las especificaciones técnicas no pueden, por sí mismas, garantizar que los requisitos del usuario se alcanzaron consistentemente cuando se presentan desviaciones, deficiencias en las especificaciones o en el mismo sistema de organización establecido para la obtención del producto o prestación del servicio. Esto en consecuencia ha conducido al desarrollo de normas de sistemas de calidad que complementen los requisitos del producto o servicio dados en las especificaciones técnicas. (Gutierrez Pulido, Calidad y Productividad, 2010, pág. 59)

2.2.6 Principios Básicos de la Gestión de la Calidad

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que puede utilizar la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

- Organización orientada al cliente. Las organizaciones dependen de sus clientes y, por lo tanto, deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

- Liderazgo. Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deben crear y mantener un ambiente interno en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
- Implicación del personal. El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades se usen para el beneficio de la organización.
- Enfoque por procesos. Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- Dirección basada en sistemas. Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- Mejora continua. La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- Toma de decisión basada en datos. Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores. Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

2.2.7 Normas de la ISO 9000

(Gutierrez Pulido, Calidad y Productividad, 2010) La versión 1987 de la serie ISO-9000 se empezó a convertir en las prescripciones generales que debía reunir un sistema de aseguramiento de calidad en una organización. Para ello se establecieron cinco normas como parte de la serie ISO: 9000; dos para propósitos de la gestión interna de calidad: ISO-9000 e ISO-9004, y tres más para fines externos de aseguramiento de calidad en situaciones contractuales: ISO-9001, ISO-9002, ISO-9003. Con una de estas tres normas las empresas podían certificar su sistema de calidad. La decisión de cuál de ellas adoptar obedecía a varios

factores, entre los cuales destacaba la complejidad del proceso y las características del producto o servicio. Además de estas cinco normas, se estableció la norma ISO-8402 con los términos y definiciones necesarios para entender el resto de las normas ISO-9000.

Muy pronto estos modelos se convirtieron en un estándar buscado por las organizaciones, ya que era bien vista la empresa que lograba la certificación por parte de organismos independientes avalados por la ISO. Por lo tanto, ya sea por iniciativa propia o en ocasiones por indicaciones de las grandes empresas compradoras, las organizaciones de todo el mundo y diversos ramos industriales y comerciales empezaron a certificarse con ISO-9001, ISO-9002 o ISO-9003.

En 1994, la norma fue objeto de una revisión y una nueva edición que, en esencia, mantenía las características de la versión de 1987. Ambas versiones ponían énfasis en la documentación y estandarización, y aunque también exigían la mejora, en la práctica ésta no solía darse en la medida en la que la misma norma lo planteaba. De esta manera, a finales de 1990 se empezó a preparar una nueva edición que respondiera a la importancia creciente de la calidad, a las nuevas prácticas administrativas y a los nuevos supuestos y conocimientos, ya que muchos de ellos venían a mejorar y corregir lo hecho en las décadas anteriores. Así, la versión 2000 de la serie ISO-9000 recibe una reforma radical, en la cual se disminuye el énfasis en la documentación y se afianza la necesidad de la mejora continua y el enfoque al cliente, como se estudiará más adelante. En 2005 se hacen algunos ajustes menores a la norma ISO-9000 y, en 2008, se lleva a cabo otro tanto con la norma ISO-9001. En 2009 se trabajó en una nueva edición de la norma ISO-9004.

Tabla 1. Normas ISO – propósito y antecedentes

NORMA Y EDICIÓN VIGENTE EN 2009	PROPÓSITO	ANTECEDENTES
ISO-9000:2005, tercera edición	Describe los fundamentos de los SGC y especifica la terminología básica.	Anuló y reemplazó la segunda edición (ISO-9000:2000), que a su vez reemplazó la norma ISO-8402:1994, que era una revisión de la norma ISO-8402:1986.
ISO-9001:2008, cuarta edición	Especifica los requisitos para un SGC a ser certificado.	Sustituyó la tercera edición (ISO-9001:2000), principalmente para aclarar algunos puntos en el texto. La tercera edición había anulado y reemplazado la segunda edición (ISO-9001:1994), así como las normas ISO-9002:1994 e ISO-9003:1994. La primera edición de estas tres normas se publicó en 1987.
ISO-9004:2000, Segunda Edición	Proporciona directrices para la eficacia y la eficiencia del SGC	Canceló y reemplazó la norma ISO-9004-1:1994.

Fuente: (Gutierrez Pulido, Calidad y Productividad, 2010)

La familia de normas ISO-9000 la constituyen tres normas (vea la tabla 1) que se elaboraron para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad eficaces. Estas normas son:

- **La norma ISO-9000** describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología aplicable. La edición del año 2000 se actualizó en 2005, aunque no se agregaron cambios a los aspectos fundamentales de los sistemas de gestión de la calidad (SGC), más bien se añadieron algunas definiciones y notas explicativas. La versión 2005 se considera la tercera edición de la norma ISO-9000.

- **La norma ISO-9001** especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes, así como los que son de aplicación reglamentaria. Su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente. Esta norma es con la que se acreditan los sistemas de gestión de calidad de las compañías; el análisis y la certificación para determinar si el sistema de calidad de una empresa cumple con los requisitos de un sistema ISO-9001 lo hacen organismos autorizados por la ISO.
- **La norma ISO-9004** proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. Esta norma tiene una estructura similar a la ISO-9001 y son consistentes entre sí. Su comprensión ayuda a entender la ISO-9001 y es de utilidad para guiar los esfuerzos de mejora de una empresa, sobre todo cuando se quiere ir más allá de lo que plantea la norma ISO-9001.
- Es importante señalar que una norma estrechamente vinculada a las anteriores es la **norma ISO-19011**, que proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.
- **La norma ISO-9000:2005** describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad. En otras palabras, sirve para comprender los aspectos esenciales de un sistema de calidad.

2.2.8 Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015

Desarrollar un SGC que cumpla los requisitos de la norma ISO-9001 implica un esfuerzo considerable, pero a cambio de ello se tiene una serie de beneficios potenciales. Algunos de ellos son un mayor enfoque hacia el cliente, una identificación de los procesos principales en los que se divide el sistema, una filosofía más de mejora y prevención que de detección, un sistema de acciones preventivas y correctivas para mejorar los resultados, una comunicación consistente dentro del proceso y entre usuarios, proveedores y clientes, un registro completo y un eficiente control de los documentos del sistema de gestión,

una mayor facilidad de acceso a mercados y ventajas competitivas respecto a otras organizaciones que no tengan certificado su sistema de calidad.

2.2.8.1 Generalidades

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible. Los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta Norma Internacional son:

- a. La capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.
- b. facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente.
- c. Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos.
- d. La capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad especificados.

2.2.8.2 Campo de Aplicación

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado. Cuando uno o varios requisitos de esta Norma Internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión. Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta Norma Internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos que expresa la norma y que tales exclusiones no afecten la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

2.2.8.3 Objetivos de la Norma ISO 9001:2015

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad cuando una organización:

- a. Necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

- b. Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, sin importar su tipo o tamaño, o los productos y servicios suministrados.

2.2.9 Calidad del producto

La calidad del producto es una de las principales herramientas de posicionamiento para el mercadólogo. La calidad tiene un impacto directo en el desempeño del producto o servicio; por lo tanto, está relacionada estrechamente con el valor y la satisfacción del cliente. En el sentido más limitado, la calidad se puede definir como “sin defectos”.

Pero la mayor parte de las compañías centradas en el cliente van más allá de esta limitada definición: definen la calidad como la creación de valor y satisfacción para el cliente. La Sociedad Estadounidense para el Control de Calidad define la calidad como las características de un producto o servicio que se apoyan en su capacidad para satisfacer necesidades explícitas o implícitas del cliente. De manera similar, Siemens define la calidad así: “La calidad existe cuando regresan nuestros clientes, no nuestros productos”. (Kotler & Gary, 2008, pág. 206)

2.2.10 Valor y Satisfacción del cliente

Los consumidores se enfrentan por lo regular a una amplia gama de productos y servicios que podrían satisfacer una necesidad determinada. ¿Cómo escogen entre tantas ofertas de mercado? Los clientes toman decisiones de compra con base en las expectativas que se forman sobre el valor y la satisfacción que las distintas ofertas de mercado les proporcionarán. Los clientes satisfechos vuelven a comprar y comunican a otros sus experiencias positivas con el producto. Los

clientes insatisfechos a menudo se van con la competencia y desdeñan los productos ante otras personas. La organización debe cuidar de establecer el nivel correcto de expectativas. Si las expectativas son demasiado bajas, la empresa podría satisfacer a quienes compran, pero no atraer a suficientes compradores; y de ser demasiado altas, los compradores se sentirán decepcionados. El valor y la satisfacción de los clientes son bloques de construcción clave para desarrollar y administrar las relaciones con los clientes. (Kotler & Gary, 2008, pág. 8)

2.2.11 Valor del cliente

(Kotler & Gary, 2008, pág. 14) Consideraron que; atraer y retener a los clientes puede ser una tarea difícil. Los clientes enfrentan con frecuencia un apabullante despliegue de productos y servicios de los cuales deben elegir. Un cliente compra a la empresa que ofrece el mayor valor percibido por el cliente, lo cual es la evaluación realizada por el cliente sobre la diferencia entre todos los beneficios y costos de una oferta de marketing con relación a las ofertas de la competencia.

2.2.12 Enfoque al Cliente.

Enfoque al cliente. La definición moderna de la calidad se centra en cumplir o en no exceder las expectativas del cliente, por lo que él es el principal juez de la calidad. Muchos factores, basados en la experiencia general de adquisición, propiedad y servicio para el cliente, influyen en la percepción de valor y de satisfacción. Las empresas deben enfocarse sobre todos los atributos de los productos y servicios que contribuyan al valor percibido por el cliente y que conducen a su satisfacción. Para hacerlo, los esfuerzos de una empresa necesitan extenderse mucho más allá que simplemente cumplir con las especificaciones, reducir defectos y errores, o eliminar quejas. Deben incluir tanto el diseño de nuevos productos que realmente satisfagan al cliente, como responder con rapidez a las demandas de clientes y mercados.

Desde una perspectiva de la calidad total, todas las decisiones estratégicas que efectúa una empresa son “impulsadas por el cliente”. En otras palabras, la empresa muestra una constante sensibilidad a las nuevas necesidades de los

clientes y del mercado; también mide los factores que mueven la satisfacción del cliente.

Una empresa cercana a su cliente sabe lo que este desea, cómo utiliza sus productos, y anticipa necesidades que el cliente quizás no esté en condición de expresar. También desarrolla de manera continua nuevas técnicas para obtener retroalimentación de sus nuevos clientes. Una empresa también debe reconocer que sus clientes internos son tan importantes para el aseguramiento de la calidad, como los externos que adquieren el producto. Los empleados que se ven a su mismo tanto como clientes o proveedores de otros empleados, comprenden cómo su trabajo está vinculado con el producto final. Después de todo, la responsabilidad de cualquier proveedor es comprender y cumplir con los requerimientos del cliente de la forma más eficiente y efectiva posible.

El enfoque al cliente, sin embargo, va más allá de las relaciones con el cliente e internas. La sociedad representa un cliente importante del negocio. Una empresa de alcance mundial, por definición, es un ciudadano corporativo ejemplar. Son actividades imprescindibles la ética empresarial, la salud y la seguridad pública, el entorno y compartir información relacionada con la calidad en las comunidades geográficas y empresariales de la empresa.

2.3 Definición de términos básicos

2.3.1 Cal

Es el producto que se obtiene calcinando la piedra caliza por debajo de la temperatura de descomposición del óxido de calcio. En ese estado se denomina cal viva (óxido de calcio) y si se apaga sometiéndolo al tratamiento del agua, se llama cal apagada (hidróxido de calcio) (Coordinación General de Minería, 2014, p. 7).

2.3.3 Calidad

Es el juicio que el cliente tiene sobre un producto o servicio, resultado del grado con el cual un conjunto de características inherentes al producto cumple con sus requerimientos. (Evans & Lindsay, Administración y control de la calidad, 2008)

2.3.4 Competitividad

Es la capacidad de una empresa para generar valor para el cliente y sus proveedores de mejor manera que sus competidores. (Gutierrez Pulido, Calidad Total Y Productividad, 2010)

2.3.5 Industria

Es la actividad desarrollada por un conjunto de equipos e instalaciones que utilizan energía eléctrica para dar movimiento y procesamiento a determinadas materias primas hasta convertirlo en nuevos productos procesados acompañados de otros componentes químicos para luego ser envasados y ofrecidos y distribuidos en los diversos mercados para satisfacer las necesidades de sectores que demandan su consumo (Coordinación General de Minería, 2014)

2.3.6 Cliente

Según (Gryna, Chua, DeFeo, & Pantoja Magaña, 2007) es “cualquiera que se ve afectado por el servicio, el producto o el proceso”.

2.3.7 Mercado

Es el lugar donde se ofrece la producción, está determinado por la oferta y la demanda de los productos en función de los precios, es la acción de ofertar los productos industriales de acuerdo a las demandas y necesidades de la población, en un mercado de oferta y demanda intervienen los precios como medio de adquisición a través de uso del dinero. (Kotler & Gary, 2008)

2.3.8 Gestión

Actividades controladas para dirigir y controlar a una organización. Así mismo puede tomarse como la acción y efecto de administrar. (PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, 2004)

2.3.9 Norma

Es un documento que describe un producto o una actividad con el fin de que las cosas sean similares. La norma sirve para describir los parámetros básicos de aquello que normaliza, por lo que puede darse el caso de que, cumpliendo los

requisitos mínimos definidos por la norma, dos cosas pueden tener diferencias importantes o estén adaptadas a las circunstancias particulares de cada una de ellas. (Requisitos de la Norma Española de Sistemas de Gestión ISO 9001 , 2015)

2.3.10 Proceso

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. (Gutierrez Pulido, Calidad Total Y Productividad, 2010)

2.3.11 ISO 9000

Según, (Requisitos de la Norma Española de Sistemas de Gestión ISO 9001 , 2015)

Es una serie de cinco estándares relacionados sobre aseguramiento y administración de calidad.

- ISO 9000, normas para la gestión de calidad y el aseguramiento de la calidad. Directrices para su selección y utilización.
- ISO 9001, modelo para el aseguramiento de calidad en el diseño y su desarrollo, la producción, la instalación y el servicio postventa.
- ISO 9002, modelo para el aseguramiento de calidad en la producción, la instalación y servicio postventa.
- ISO 9003, modelo para el aseguramiento de calidad en la inspección y los ensayos finales.
- ISO 9004, guía para la dirección sobre la implantación de sistemas de calidad.

2.4 Formulación de la hipótesis

La propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad basada en la Norma ISO 9001:2015, mejorará el nivel de satisfacción del cliente en el servicio de venta de cal en la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1 Operacionalización de Variables

Tabla 2: Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONTEXTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
VARIABLE INDEPENDIENTE	Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015	Sistema de Gestión de Calidad	Índice de cumplimiento de los requisitos del ISO 9001:2015.
		Responsable de Control	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de la organización según el ISO 9001:2015.
		Gestión de Recursos Humanos	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de liderazgo según el ISO 9001:2015.
			Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de planificación según el ISO 9001:2015.
			Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de apoyo según el ISO 9001:2015.
		Control de la Calidad	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de operación de operación según el ISO 9001:2015.
Seguimiento y Monitoreo	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de evaluación de desempeño según el ISO 9001:2015.		
	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de mejora según el ISO 9001:2015.		
VARIABLE DEPENDIENTE	Satisfacción del cliente refiere al nivel de conformidad de la persona, lo cual se logra con una adecuada atención. (<i>Creis. P. 2016</i>)	Calidad de Servicio	% De clientes satisfechos con el servicio que reciben.

Fuente: Elaboración Propia.

3.2 Tipo de Investigación

- Por su Orientación: Aplicada.
- Por su diseño: No experimental – Descriptiva.

La investigación es de tipo descriptiva, explicativa y propositiva, puesto que permitirá describir y analizar los procesos de producción de la calera Bendición de Dios E. I. R. L. para luego diseñar la propuesta de Implementación que permita mejorar el nivel de satisfacción al cliente.

Se realiza un análisis de cómo está el control de procesos actual de la calera, luego se procede a diseñar el SGC basado en el ISO 9001: 2015, para el control de procesos de calera, post a la aplicación un análisis para ver los resultados y el impacto que genera en relación al nivel de satisfacción del cliente.

- Grupo experimental: áreas involucradas con el control de procesos de la calera (Económica, técnica y humana).
- Observación pre – prueba: Lista de verificación Norma 9001:2015 y toma de muestra del nivel de satisfacción del cliente, pre propuesta de SGC.

3.3 Material de estudio

3.3.1 Población

Se considera como población a todas las áreas de proceso de la Empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

3.3.2 Muestra

Determinación del número de encuestados después de la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015.

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Dónde:

n = número de muestra de encuestados

N= población estimada, 5 colaboradores.

Z= coeficiente de confianza 95% (1.96)

p = asumen un sistema basado en la Norma ISO (36.89%)

q = no asumen un sistema basado en la Norma ISO (63.11%)

e = nivel de error 5% (0.05) o error de estimación

e²= error máximo de estimación

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.3689 \times 0.6311 \times 5}{(0.05)^2 \times (5 - 1) + 1.96^2 \times 0.3689 \times 0.6311}$$

$$n = 9.58 \cong 10$$

Los valores de p y q se tomaron del diagnóstico realizado mediante el lineamiento de la Norma ISO 9001:2015 (check list) 36.89 % es el porcentaje obtenido de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015 y 63.11% porcentaje de incumplimiento de la Norma ISO 9001:2015.

3.4 Técnicas, procedimientos e instrumentos

3.4.1 Para recolectar datos

Será necesario el uso de entrevistas de las diferentes jerarquías, como la revisión de su documentación y registros que se maneje en los procesos de la empresa, para obtener mediante muestreo información de importante relevancia a la investigación como:

- Información de las actividades en la empresa, prácticas de trabajo, procedimientos además de la infraestructura.
- Conocimiento de los sistemas de información interno como externo, registros y documentación de ellos.
- Utilización de observación directa, conjunto con el personal de la empresa, con el fin de entender, aprender, confirmar y evaluar la información que se nos brinde para esta investigación.
- Además, evaluar si se puede implementar un SGC, los resultados deben ser cuantificables y descriptivos.

3.4.2 Para procesar datos

Se utilizarán los formatos regidos por el manual de ISO 9001:2015, con el fin de verificar si cumple o no con los requisitos para la aplicación.

3.5 Técnicas, procedimientos e instrumentos

3.5.1 Para recolectar datos

Entre las técnicas e instrumentos de recolección de datos se utilizarán las siguientes:

a. La observación.

Permitirá observar las instalaciones, procesos y documentación de la empresa calera Bendición de Dios E. I. R. L. luego ir registrando la información que permita orientar el diseño y estructura de la norma ISO 9001:2015.

3.5.2 Para procesar datos

Para el análisis de los datos se utilizará el método estadístico, ya que está asociada al uso de reglas para estructurar la tabulación de los resultados, luego presentarlos en tablas y gráficos, con su respectivo análisis e interpretación y a partir de los resultados, proponer un Sistema de Gestión de Calidad basada en la Norma ISO 9001: 2015 para mejorar el nivel de satisfacción del cliente en el servicio de venta de cal en la empresa Calera Bendición de Dios E. I. R. L

CAPITULO 4. RESULTADOS

4.1. Diagnóstico situacional de la empresa

4.1.1. Generalidades de la Empresa

Tabla nº 3: Generalidades de la Empresa

Razón Social	CALERA BENDICION DE DIOS E.I.R.L.
Dirección	Cas. Maygasbamba S/N Km 04 de la Carr. Bambamarca - Chota (Bambamarca - Hualgayoc - Cajamarca - Perú
Teléfonos	Cel. 976639983 / Rpm: *257021
Ruc	20496115440
Representante legal	G.G. Guillermo Ortiz Cotrina
e-mail	calera_dedios@hotmail.com
Contactos	Supervisor de Seguridad: Fernando Toledo Aguilar (957552686) Jefe de Logística: Herlinda Arévalo Acuña (976581400)

Fuente: Calera bendición de Dios E.I.R.L.

4.1.2. Descripción de la actividad/Giro del Negocio.

La empresa “Calera Bendición de Dios E.I.R.L.”, con domicilio legal en el caserío de Maygasbamba del distrito de Bambamarca, provincia de Hualgayoc y departamento de Cajamarca, dedicada a la explotación de recursos naturales, siendo minerales no metálicos como (Roca Caliza) propiamente de la zona, siendo así PRODUCTOR, COMERCIALIZADOR Y TRANSPORTISTA; buscando estándares de calidad, seguridad y cuidado ambiental sostenible, con gran responsabilidad social brindando así a los moradores trabajo para producir óxido de calcio, hidróxido de calcio y cal agrícola cuya pureza está demostrada por encima del 80%, con la única finalidad de obtener un buen producto para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

4.1.3.Misión

“Satisfacer las necesidades de nuestros clientes mediante la venta de nuestro producto con calidad total, asegurando la rentabilidad y crecimiento de nuestra empresa para el beneficio de los clientes, trabajadores y gerencia, de este modo contribuyendo al desarrollo integral y sostenible de la región”

4.1.4.Visión

“Ser la empresa líder en el mercado y principal polo de desarrollo de la región produciendo oxido de calcio y derivados. Para la industria y la minería, esforzándonos así diariamente para fortalecer en forma sostenible el crecimiento de los recursos humanos e infraestructura de nuestra empresa.

4.1.5.Organigrama

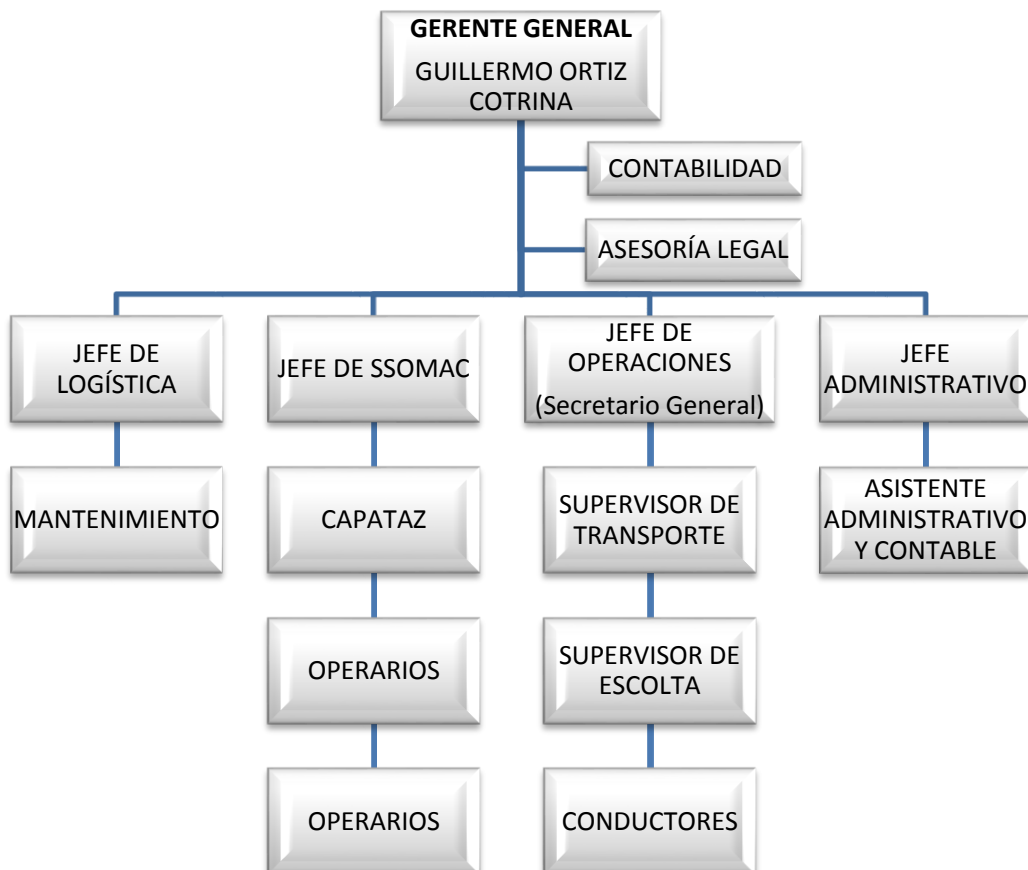


Figura nº 3: Organigrama de la Empresa.

Fuente: Calera bendición de Dios E.I.R.L.

4.1.6. Valores Corporativos

“Nuestros valores están sustentados en la práctica de la actitud proactiva con vocación de servicio, trabajo en equipo, seriedad, garantía, puntualidad, honestidad, respeto por el individuo y un trato justo y amable hacia los clientes; buscando en todo momento la excelencia unanimidad y lealtad hacia la empresa.

4.1.7. Competidores

Hay una gran competencia en relación al rubro en el que esta empresa se desarrolla. Dentro de las principales empresas tenemos: Calera el SaSal, Calera Caliman, Loma el Oro E.I.R.L. y otras empresas productoras de cal en pequeña escala.

4.1.8. Mapa de Proceso

a. Extracción de Roca Caliza (Carbonato de Calcio)

Calera Bendición de Dios tiene una zona de explotación sobre los hornos, donde se realiza la perforación para la voladura con dinamita, mecha lenta y fulminante esta es una voladura controlada, que busca el deslizamiento de rocas las cuales son reducidas con una comba manualmente, obteniéndose trozos de menor tamaño, los mismos que se encontraran listos para la calcinación con un diámetro de 20 cm aproximadamente.

Equipos y herramientas utilizadas: EPP básico y específico, Compresoras de Aire con barreno, Picos, Barretones, Combas 20 libras, Taladro y brocas.

b. Calcinación

Para la calcinación esta roca es transportada mediante carretillas hasta los hornos, colocándose así una capa de piedra y luego una de carbón antracita; el mismo que sirve de combustible para producir las temperaturas necesarias de entre 900°C a 1000 ° C. en este proceso obtenemos la transformación del carbonato de calcio en **OXIDO DE CALCIO** (Esta transformación demora 3 días), el abastecimiento debe ser continuo el cual es denominado alimentación de carácter giratorio, se coloca aproximadamente

entre 30 TM/Día de Carbonato de calcio y 2.6 TM de carbón antracita para descargar aproximadamente 20 TM de **OXIDO DE CALCIO** por horno.

Equipos y herramientas utilizadas: EPP básico y específico, Carretillas, palanas, combos, rastrillos.

Tabla nº 4: Hornos Artesanales.

Nº de Hornos	Tipo de Hornos	Diámetro (m)	Altura (m)	Capacidad de Producción
6	Artesanales	4.5	9	150

Fuente: Calera bendición de Dios E.I.R.L.

c. Selección

Luego de descargar la cal de los hornos, el proceso siguiente es la inspección cuidadosa y trituración con combas en tamaños de 4" y 2", para evitar partículas o trozos de roca sin calcinar, separando los restos de carbón se zaranda las cenizas; logrando así un producto confiable y de alta calidad listo para almacenarla.

Equipos y herramientas utilizadas: EPP básico y específico, Carretillas, palanas, combos, rastrillos y zaranda.

d. Almacenamiento

Después de seleccionar la cal se almacena en lugares acondicionados bajo techo y protegido contra la humedad hasta ser transportados.

Equipos y herramientas utilizadas: EPP básico y específico, Carretillas.

e. Transporte

La cal es transportada en unidades que reúnan las condiciones seguras para el manejo de materiales y químicos peligrosos, tales como camiones volquetes,

furgones carga estática y bombonas, que van a hacer floteadas durante todo su recorrido desde su punto de carguío hasta su punto final donde son descargados con el cuidado y seguridad del caso. Las unidades cuentan con seguros, SOAT, inspecciones técnicas trimestrales, etc.

Equipos y herramientas utilizadas: EPP básico, 2 Camioneta 4x4 y4 camiones volquete, 3 furgones carga estática y una bombona.

4.2. Diagnóstico

En esta sección presentaremos la aplicación de las herramientas de recolección de datos que se aplicó en la investigación con el fin de diagnosticar cómo se encuentra la empresa esperando evidenciar las falencias y demostrar la importancia de la aplicación de un SGC.

4.2.1. Diagnóstico del Área de estudio

El presente diagnóstico tiene la siguiente estructura:

- Identificar mediante el diagrama de Ishikawa la principal falencia de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015 y su posible solución.

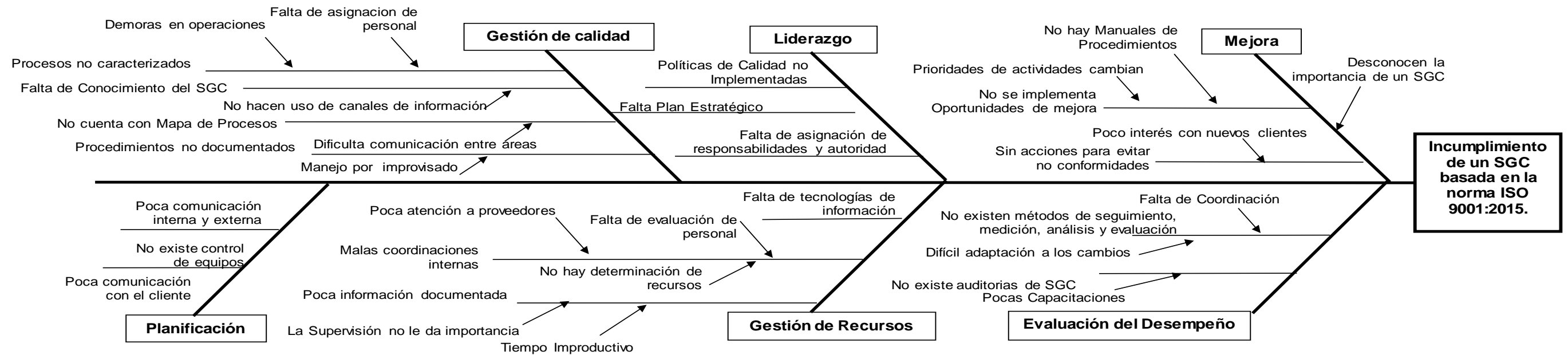


Figura 4. Diagrama de Ishikawa- Incumplimiento de un SGC basada en la Norma ISO 9001:2015

Fuente: Elaboración Propia.

En la figura 4, se indica las causas del problema en general con respecto al Incumplimiento de un SGC basada en la Norma ISO 9001:2015. Siendo las causas: Planificación (poca comunicación con el cliente) Gestión de calidad (procedimientos no documentados) liderazgo (falta de asignación de responsabilidades y autoridad) Gestión de recursos (poca información documentada) Mejora (no se implementa oportunidades de mejora) y Evaluación del desempeño (no existe métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación) el análisis de las causas antes mencionadas nos llevó a identificar el principal problema que afecta a la empresa; en la figura 5 desglosamos las causas de la Insatisfacción de los clientes.

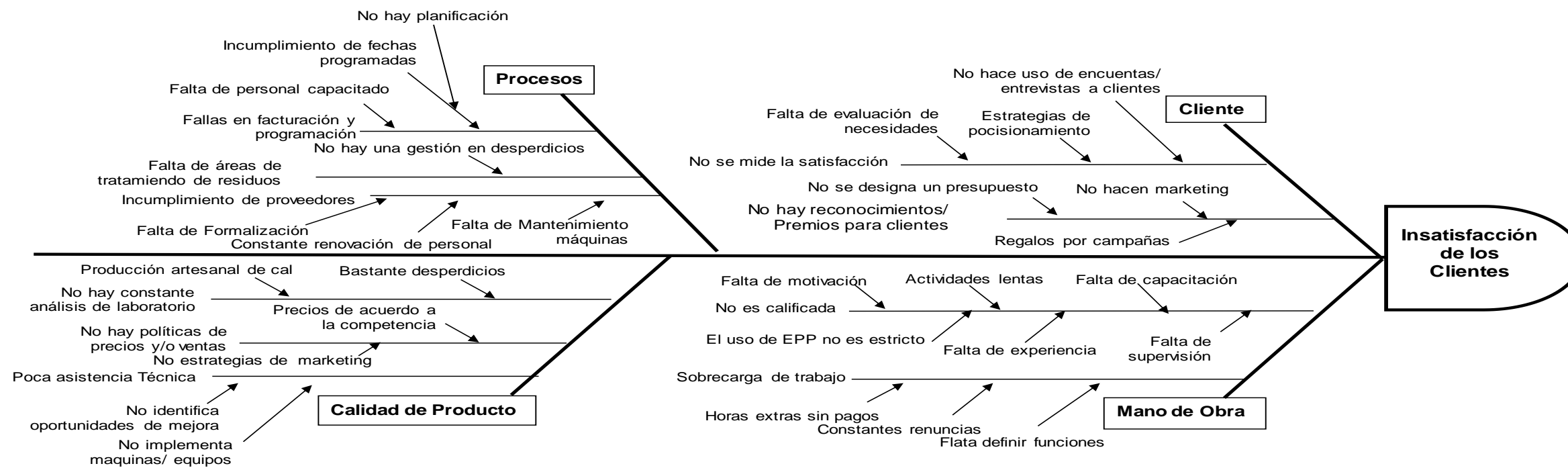


Figura 5. Diagrama de Ishikawa- Insatisfacción de los clientes.

Fuente: Elaboración Propia.

- Observar y conocer la situación actual de la empresa con la finalidad de poder evaluar las fortalezas como debilidades, con respecto a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

Tabla nº 5: Matriz de Evolución de Factores Internos

MATRIZ EFI			
Factores Críticos para el éxito	Peso	Calificación	Total ponderado
FORTALEZAS			
Instalaciones propias	0.07	4	0.28
Empresa legalmente constituida	0.06	4	0.24
Objetivos claros y medibles	0.05	3	0.15
La empresa realiza capacitación a su personal	0.04	4	0.16
Relaciones entre personal buenas	0.07	2	0.14
Relaciones entre la gerencia y personal es buena	0.05	3	0.15
Canales de distribución definidos	0.07	2	0.14
Descripción de funciones claras	0.04	3	0.12
Personal capacitado	0.03	3	0.09
Vehículos de distribución propio	0.05	3	0.15
	0.53		1.62
DEBILIDADES			
Su distribución de planta no es del todo adecuada	0.04	3	0.12
Mal manejo en los almacenes	0.07	2	0.14
Falta de investigación de mercado	0.06	2	0.12
No tienen sistema nuevo en informática	0.05	3	0.15
Incapacidad para innovar	0.03	3	0.09
Falta de liquidez	0.04	2	0.08
No tienen actividades definidas de marketing	0.06	3	0.18
Aun no tienen implementado un SGC	0.05	4	0.2
Máquinas y equipos obsoletos	0.04	2	0.08
Falta de sistema para la administración estratégica	0.03	4	0.12
	0.47		1.28
TOTAL	1		2.9

Fuente: Elaboración Propia

Como el resultado es 2.90, es mayor a 2.5, quiere decir que la organización es está fortalecida internamente. Lo cual se evidencia en los subtotales, pues las fortalezas son mayores a las debilidades.

Tabla nº 6: Matriz de Evaluación de Factores Externos

MATRIZ EFE			
OPORTUNIDADES	Peso	Calificación	Peso ponderado
Cajamarca es un lugar altamente productivo de piedra caliza	0.03	3	0.09
Informalidad en algunas empresas	0.025	3	0.075
Tasa de crecimiento poblacional alta	0.03	2	0.06
Facilidades en adquisición de materia prima	0.015	4	0.06
Incremento de consumo industrial de cal	0.01	3	0.03
Cantidad de proveedores potenciales	0.3	2	0.6
Expectativas sobre el mercado	0.03	3	0.09
Buena reputación organizacional	0.02	3	0.06
Construcción de carreteras, facilitan acceso a clientes	0.035	3	0.105
Potencial de actividades mineras en la región Cajamarca	0.04	4	0.16
	0.535		1.33
AMENAZAS			
Ingreso de nuevas tecnologías para la producción de cal en la ciudad de Cajamarca	0.02	3	0.06
Aumento en el costo de mano de obra	0.02	3	0.06
Clientes más exigentes	0.01	3	0.03
Variabilidad en el mercado	0.025	2	0.05
Políticas de acceso a la inversión extranjera en Cajamarca	0.025	3	0.075
Tasa de desempleo	0.03	2	0.06
Aumento de costo de materias primas	0.03	4	0.12
Diversidad de competidores.	0.035	3	0.105
Decrecimiento económico en la región Cajamarca	0.25	3	0.75
Coyuntura política de la región contra la minería	0.02	4	0.08
	0.465		1.39
TOTAL	1		2.72

Fuente: Elaboración Propia

Como el resultado es 2.72 mayor que 2.5, nos quiere decir que la organización está relativamente mal para responder ante factores externos, es decir, que las oportunidades no están siendo aprovechadas relativamente bien y las amenazas no están siendo atendidas relativamente bien.

4.2.1.1. Análisis por especificación de la Norma ISO 9001:2015

El diagnóstico realizado a la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L., se basa en el formato y lineamientos del ISO 9001:2015, donde se aplicó el instrumento evaluador del cumplimiento de la norma, Check List, para identificar y verificar el porcentaje de cumplimientos de ítems de la norma, de igual manera poder identificar los requisitos para su posterior implementación y mostrar la importancia de nuestra propuesta. Los lineamientos e ítems de Check List ISO 9001:2015 (anexo N° 01).

4.2.1.1.1. Check List de cumplimiento de la Norma

Se aplicó el instrumento (Check List) de acuerdo a la siguiente estructura:

- a. **Valores de Cumplimiento:** cuyo cuadro establece los porcentajes que se asignan a cada uno de los requisitos de la norma de acuerdo a la indagación que se realizó en la empresa.
- b. **Requisitos:** Se encuentra todos los requisitos de la norma (numerales del 4 al 10) el cual se realiza la indagación adquiriendo un valor de acuerdo al grado de implementación del SGC.
- c. **El análisis de datos global:** La grafica se genera automáticamente según los valores del análisis realizado, usando el método de los promedios ponderados el instrumento nos cuenta todos los *debes* normativos que la empresa.

En la tabla 7 se indica que el cumplimiento mínimo de la norma debe ser del 100%, en este caso la evolución en su totalidad nos arroja un 36.89% de implementación con una brecha de 63.11%. La gráfica de los resultados antes mencionados se muestra en la figura 6.

Tabla 7. % General del cumplimiento actual del SGC ISO 9001:2015

%IMPLEMENTACIÓN SGC	
PORCENTAJE OBTENIDO	36.89%
MINIMO NORMA	100%
BRECHA	63.11%

Fuente Elaboración propia.

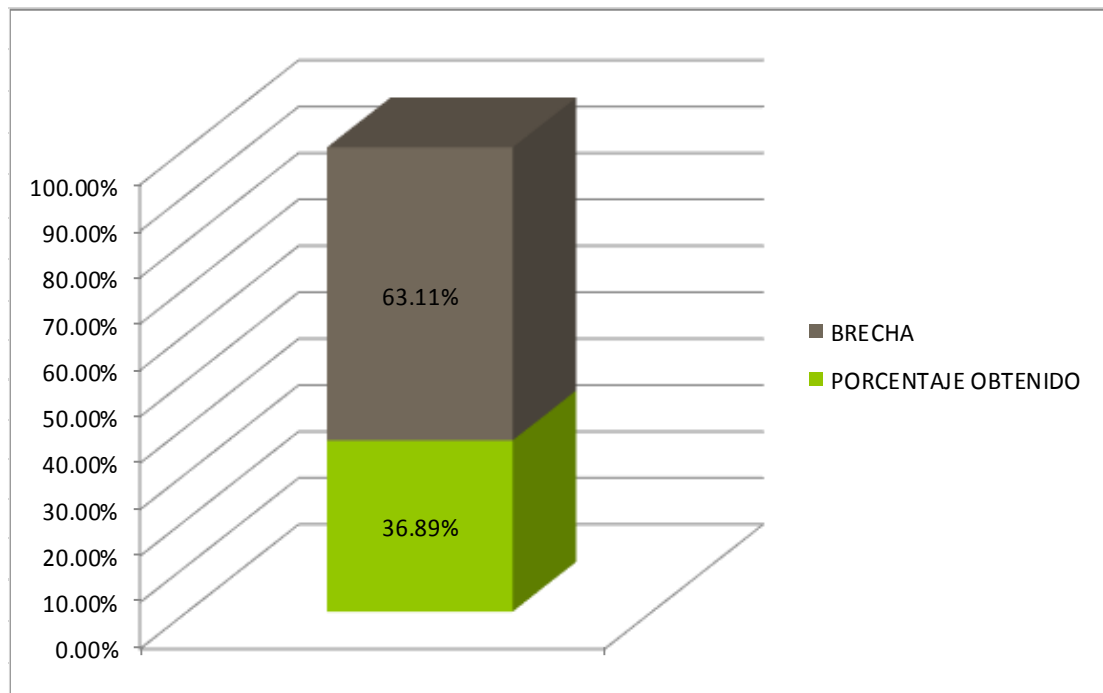


Figura 6. Resultado general del cumplimiento actual del SGC ISO 9001:2015

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar cada una de las 7 cláusulas, con los resultados obtenidos se aprecia una considerable deficiencia para cubrir los requisitos que exige la norma ISO 9001:2015, debido a que ninguna cláusula supera el 60% ; como se puede apreciar en la tabla 8 y figura 7.

Tabla 8. Cumplimiento del SGC ISO 9001:2015 con respecto a los capítulos: Organización, Liderazgo, Planificación, Soporte, Operación, Evolución de Desempeño y Mejora.

% IMPLEMENTACIÓN POR CLÁUSULA	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	44.05%
5. LIDERAZGO	41.38%
6. PLANIFICACIÓN	30.00%
7. SOPORTE	41.86%
8. OPERACIÓN	56.25%
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	21.53%
10. MEJORA	15.28%

Fuente: Elaboración propia.

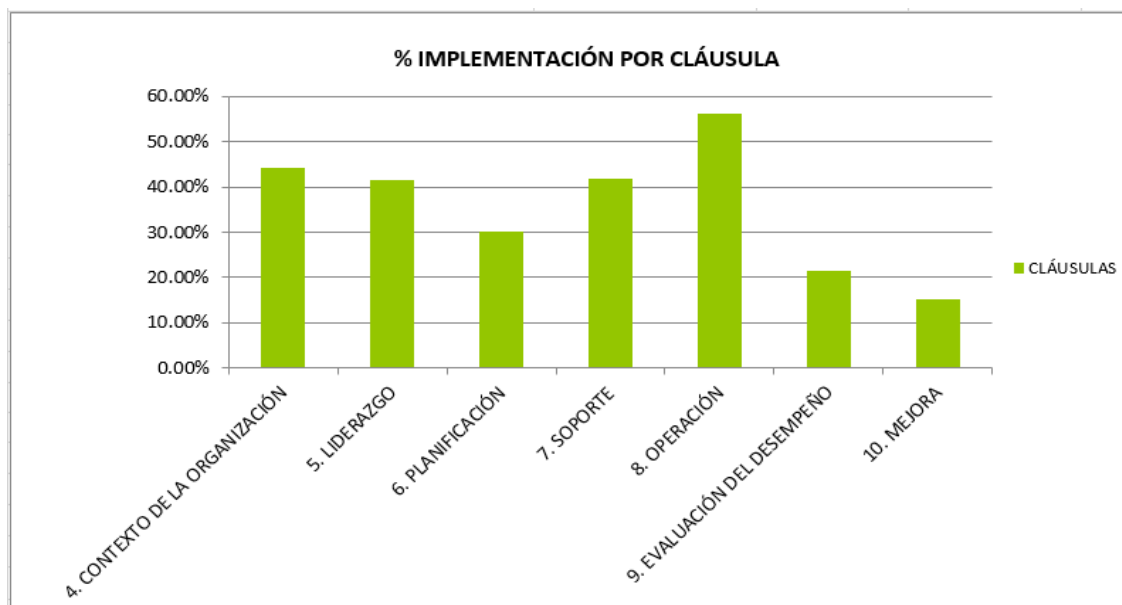


Figura 7. % Del cumplimiento por cláusula del SGC ISO 9001:2015

Fuente: Elaboración propia.

Contexto de la organización (Capítulo 4 de la Norma ISO 9001:2015)

En la tabla 9 se detalla los resultados obtenidos en el contexto de la organización (capítulo 4 de la Norma ISO 9001:2015) de los ítems aplicados, cumple con el 44.05%. Debido a que presenta deficiencias en cuanto a los requisitos de documentación; no cuenta con una política de calidad, manual de gestión de la calidad, procedimientos documentados ni registros requeridos por la Norma ISO 9001:2015. Los resultados se encuentran graficados en la figura 8.

Tabla 9. % Del cumplimiento con respecto al Contexto de la Organización

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
4.1	0	0	2	0	0	0	2
4.2	0	1	1	1	0	0	3
4.3	0	0	4	0	0	0	4
4.4	0	5	7	0	0	0	12
TOTALES	0	6	14	1	0	0	21
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
44.05%							

Fuente: Elaboración propia.

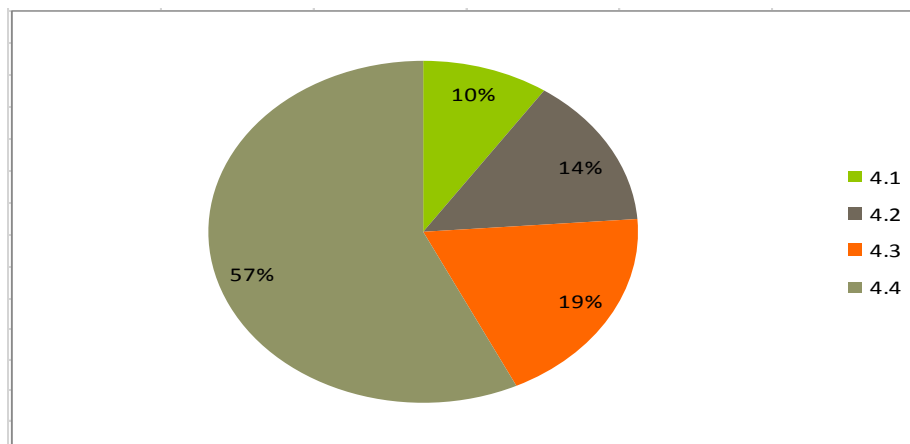


Figura 8. Detalle del % del cumplimiento respecto al Contexto de la Organización.

Fuente: Elaboración propia.

Liderazgo (Capítulo 5 de la Norma ISO 9001:2015)

En la tabla 10 se detalla los resultados obtenidos en el contexto del liderazgo (capítulo 5 de la Norma ISO 9001:2015) de los ítems aplicados, cumple con el 41.38%. En este punto se observó el poco compromiso de la gerencia, supervisión operativa, además, no se establece los objetivos de calidad. Los resultados se encuentran graficados en la figura 9.

Tabla 10. % Del cumplimiento con respecto al Liderazgo

5. LIDERAZGO							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
5.1	7	0	6	2	0	0	15
5.2	0	0	0	8	0	0	8
5.3	0	6	0	0	0	0	6
TOTALES	7	6	6	10	0	0	29
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
41.38%							

Fuente: Elaboración propia.

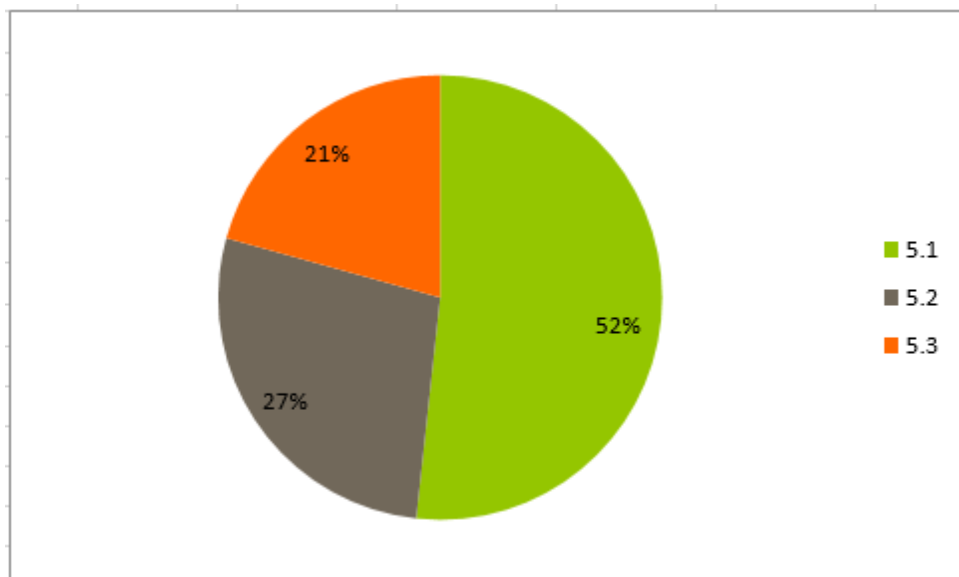


Figura 9. Detalle del % del cumplimiento respecto al Liderazgo

Fuente: Elaboración propia.

Planificación (Capítulo 6 de la Norma ISO 9001:2015)

En la tabla 11 se detalla los resultados obtenidos en el contexto de la planificación (capítulo 6 de la Norma ISO 9001:2015) de los ítems aplicados, cumple con el 30%. La gran falencia se encuentra en la designación de responsabilidades y funciones para el personal. Los resultados se encuentran graficados en la figura 10.

Tabla 11. % Del cumplimiento con respecto a Planificación.

6. PLANIFICACION							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
6.1	0	7	1	0	0	0	8
6.2	3	3	3	4	0	0	13
6.3	4	0	0	0	0	0	4
TOTALES	7	10	4	4	0	0	25
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
30.00%							

Fuente: Elaboración propia.

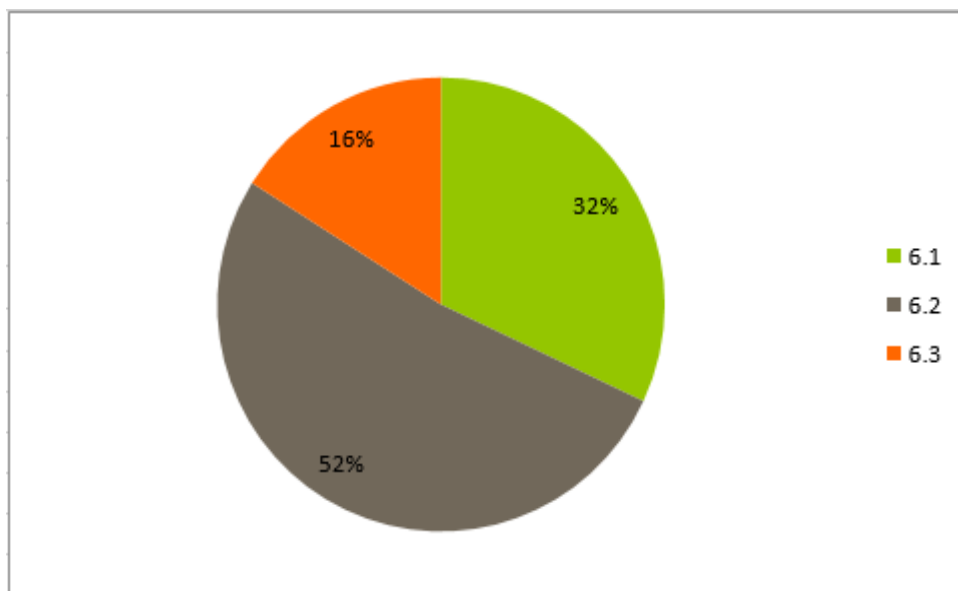


Figura 10. Detalle del % del cumplimiento respecto a Planificación.

Fuente: Elaboración propia.

Soporte (Capítulo 7 de la Norma ISO 9001:2015)

En la tabla 12 se detalla los resultados obtenidos en el contexto del soporte o apoyo (capítulo 7 de la Norma ISO 9001:2015) de los ítems aplicados, cumple con el 41.86%. Las falencias encontradas están en la infraestructura, falta de desarrollo de competencias del personal y la falta de control de documentación. Los resultados se encuentran graficados en la figura 11.

Tabla 12. % Del cumplimiento con respecto a Soporte.

7.SOPORTE							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
7.1	4	8	0	5	0	0	17
7.2	0	0	3	1	0	0	4
7.3	0	0	4	0	0	0	4
7.4	0	0	0	5	0	0	5
7.5	0	2	2	2	0	0	14
TOTALES	4	18	9	13	0	0	44
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
41.86%							

Fuente: Elaboración propia.

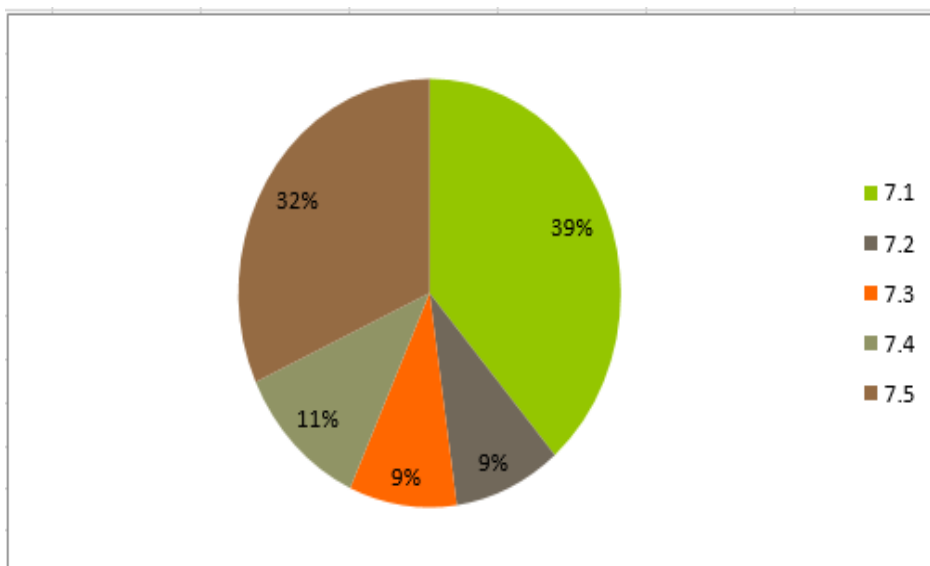


Figura 11. Detalle del % del cumplimiento respecto a Planificación.

Fuente: Elaboración propia.

Operación (Capítulo 8 de la Norma ISO 9001:2015)

En la tabla 13 se detalla los resultados obtenidos en el contexto de la operación (capítulo 8 de la Norma ISO 9001:2015), de los ítems aplicados cumple con el 56.25%. Se aprecia la falta de planificación de las actividades y responsabilidades, no están bien definidas las funciones implicadas en las distintas fases del diseño y desarrollo, así mismo no cuenta con registros de revisión, verificación y validación de los cambios de diseño. Los resultados se encuentran graficados en la figura 12.

Tabla 13. % Del cumplimiento con respecto a Operación.

8. OPERACIÓN							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
8.1	0	3	8	0	0	0	11
8.2	0	1	7	12	0	0	20
8.3	0	0	1	0	0	0	1
8.4	0	0	10	6	5	0	21
8.5	0	9	12	3	0	0	24
8.6	0	3	2	0	0	0	5
8.7	4	6	1	0	0	0	11
TOTALES	0	4	16	12	0	0	32
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
56.25%							

Fuente: Elaboración propia.

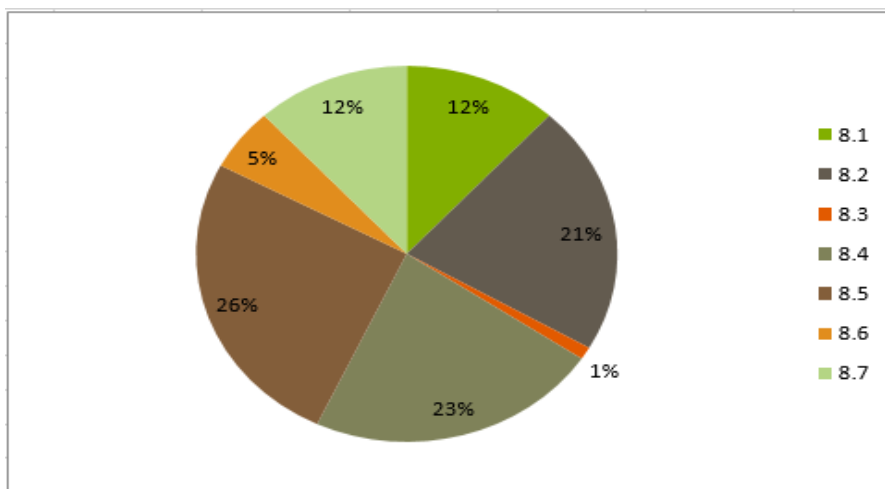


Figura 12. Detalle del % del cumplimiento respecto a Operación.

Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del desempeño (Capítulo 9 de la norma ISO 9001:2015)

En la tabla 14 se detalla los resultados obtenidos en el contexto de la evaluación del desempeño (capítulo 9 de la Norma ISO 9001:2015), de los ítems aplicados cumple con el 21.53%. La falta de seguimiento, medición, análisis y evaluación del nivel de satisfacción del cliente, además, la falta de auditorías internas hace que se obtenga este porcentaje. Los resultados se encuentran graficados en la figura 13.

Tabla 14. % Del cumplimiento con respecto al Desempeño.

9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
9.1	3	12	1	0	0	0	16
9.2	3	5	2	0	0	0	10
9.3	2	8	0	0	0	0	10
TOTALES	8	25	3	0	0	0	36
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
21.53%							

Fuente: Elaboración propia.

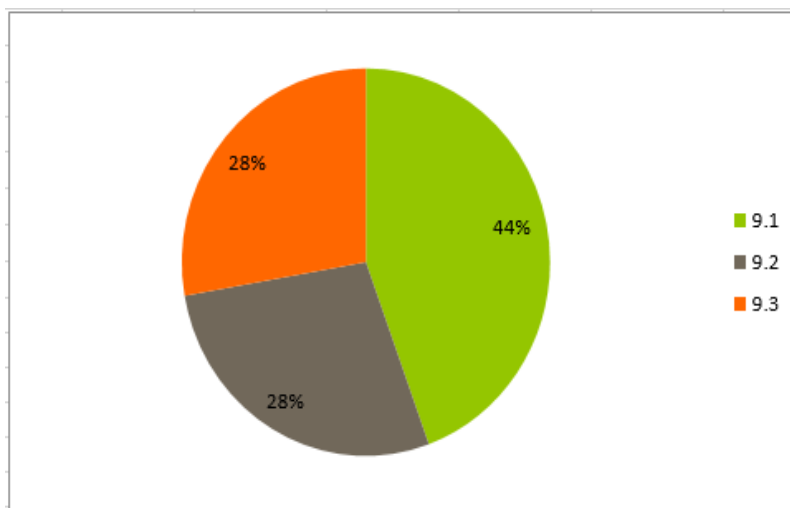


Figura 13. Detalle del % del cumplimiento respecto al Desempeño.

Fuente: Elaboración propia.

Mejora (Capítulo 10 de la norma ISO 9001:2015)

En la tabla 15 se detalla los resultados obtenidos en el contexto de mejora (capítulo 10 de la Norma ISO 9001:2015), de los ítems aplicados cumple con el 15.28%. en este capítulo se observa el porcentaje más bajo debido a la falta de procedimiento documentado (acción correctiva) que defina los requisitos para revisar las no conformidades. Los resultados se encuentran graficados en la figura 14.

Tabla 15. % Del cumplimiento con respecto a Mejora.

10. MEJORA							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
10.1	4	0	0	0	0	0	4
10.2	3	9	0	0	0	0	12
10.3	0	2	0	0	0	0	2
TOTALES	7	11	0	0	0	0	16
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
15.28%							

Fuente: Elaboración propia.

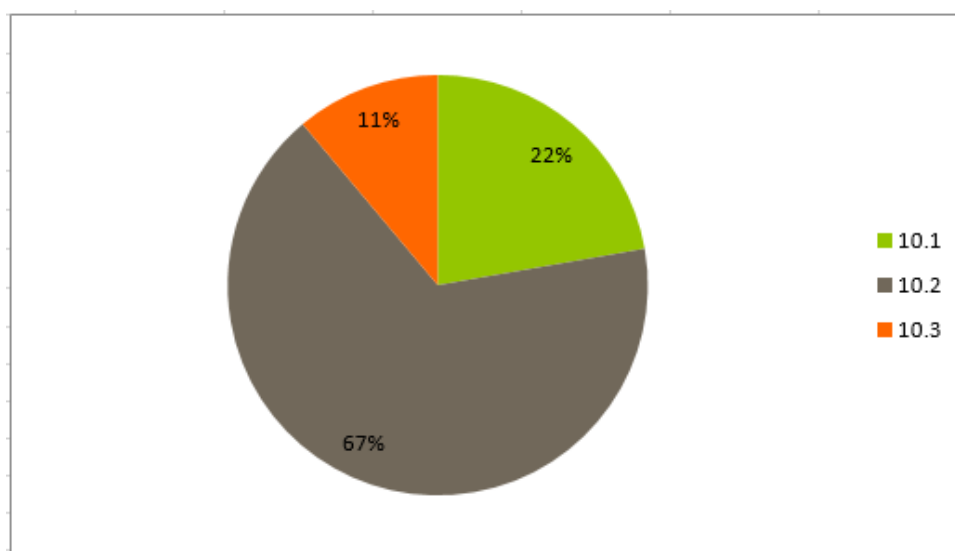


Figura 14. Detalle del % del cumplimiento respecto a Mejora.

Fuente: Elaboración propia.

4.2.1.1.2. *Diagnóstico situacional del área o sistema de estudio.*

Para realizar el diagnóstico situacional del área de estudio de la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L, se hizo uso de la encuesta donde se medirán los indicadores de satisfacción de clientes, Se encuestó a 10 Clientes más Importantes.

a. **Calidad de Servicio**

En este indicador explica la atención donde mide el % de satisfacción en el servicio brindado. Donde refiere que la satisfacción del cliente satisfecho es de 35%, hasta un porcentaje de cliente insatisfecho de 65%. Ver Figura N° 15.

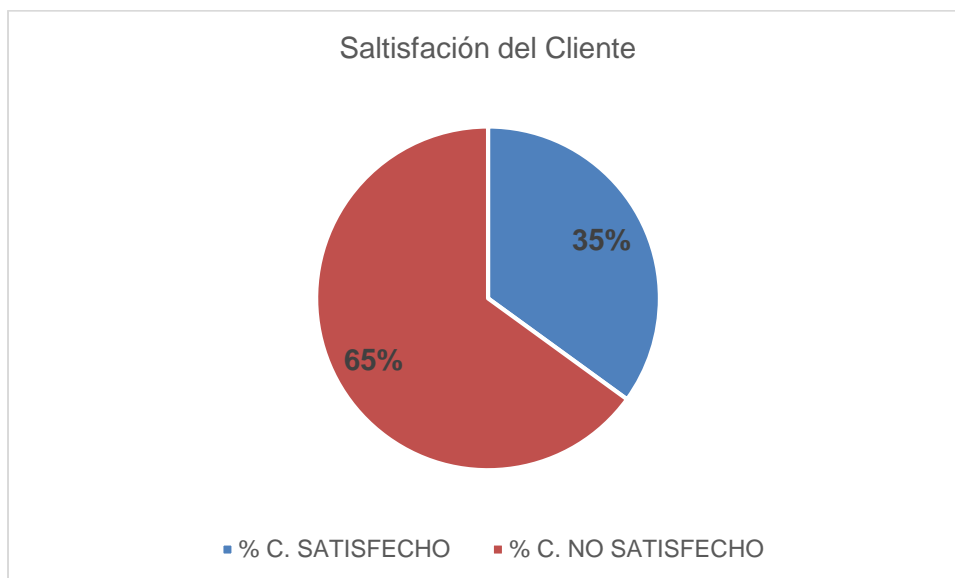


Figura 15. Detalle del % de Satisfacción del Cliente.

Fuente: Elaboración propia.

En las presentes figuras se representa los porcentajes de la encuesta aplicada a los principales clientes de la empresa.

1. Cuando realiza una consulta o efectúa un pedido, ¿es atendido oportunamente por la persona de contacto de Calera Bendición de Dios E.I.R.L.?

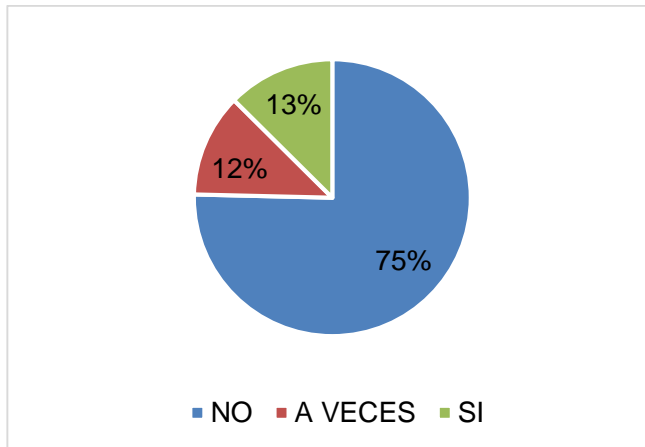


Figura 16. Pregunta 01.

Fuente: Elaboración propia.

2. ¿Su pedido llega en el plazo acordado con el representante de Calera Bendición de Dios E.I.R.L.?

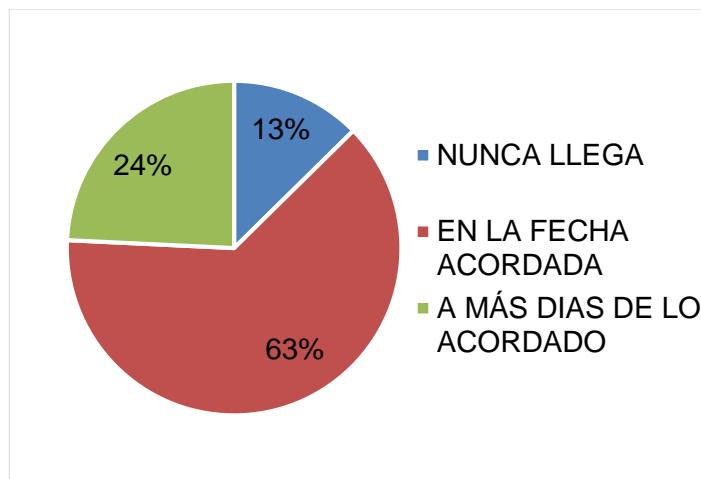


Figura 17. Pregunta 02.

Fuente: Elaboración propia.

3. ¿De presentarse un problema en el transporte se le resuelve adecuadamente?

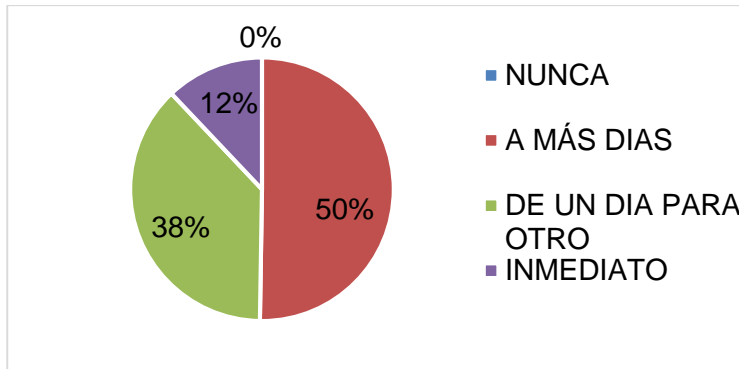


Figura 18. Pregunta 03.

Fuente: Elaboración propia.

4. ¿Se le mantiene informado el estado de su despacho, luego de efectuar su pedido?

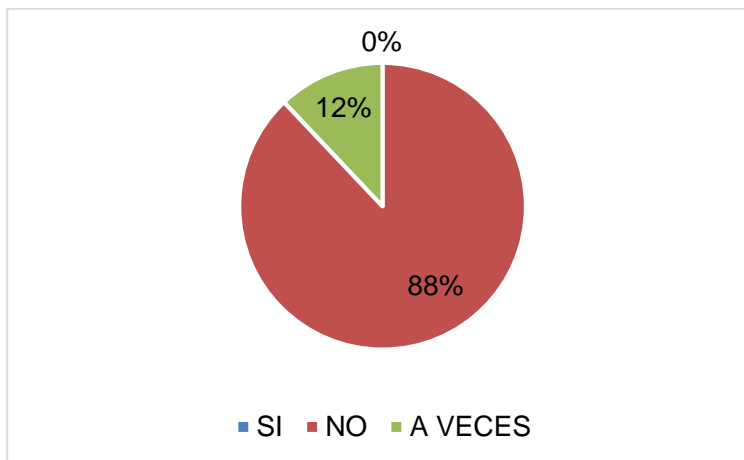


Figura 19. Pregunta 04.

Fuente: Elaboración propia.

5. ¿Cómo evalúa la presentación del conductor (EPPs adecuados: guantes, tapabocas, uniforme, protectores, entre otros)?

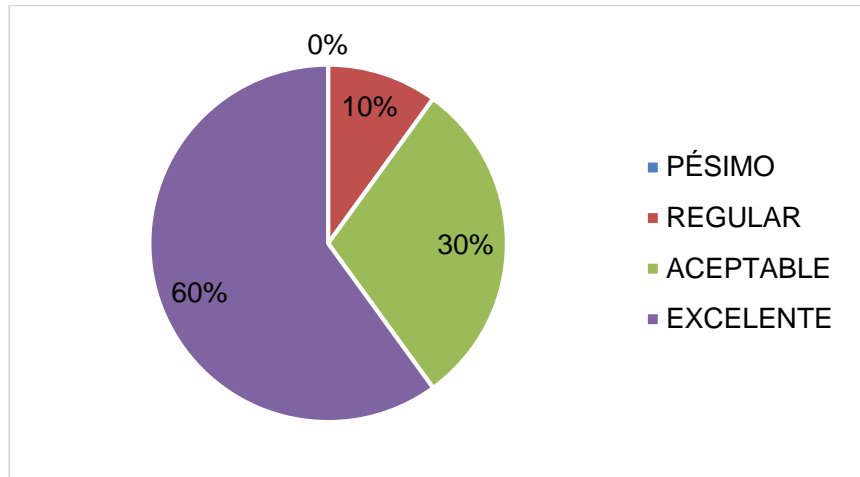


Figura 20. Pregunta 05.

Fuente: Elaboración propia.

6. ¿Qué nivel de satisfacción percibe en cuanto al servicio brindado?

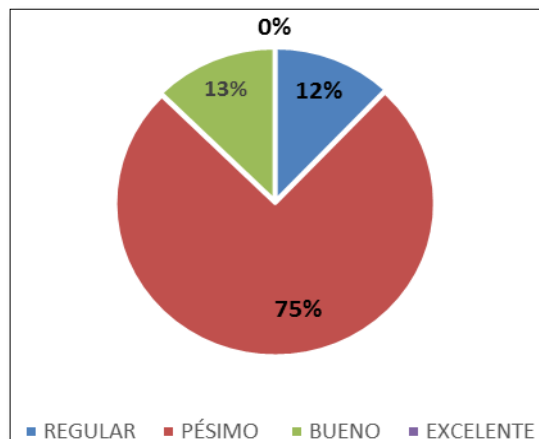


Figura 21. Pregunta 06.

Fuente: Elaboración propia.

4.2.2. Resultado de la Operacionalización de variables antes de la implementación

Tabla nº 16: Resultados de los Indicadores antes de la Implementación.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONTEXTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	% CUMPLIMIENTO INDICADO	
VARIABLE INDEPENDIENTE	Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015	La Norma ISO 9001:2015 explica lo importante que es analizar las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas, por lo tanto tiene un enfoque de calidad total y a los modelos de excelencia. Suponga pasar de la eficacia a la eficiencia de la gestión. (Normas UNE-EN ISO 9001:2008/2015 "Sistemas de gestión de la calidad. 2015)	Sistema de Gestión de Calidad	Índice de cumplimiento de los requisitos del ISO 9001:2015.	36.89%
			Responsable de Control	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de la organización según el ISO 9001:2015.	44.05%
			Gestión de Recursos Humanos	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de liderazgo según el ISO 9001:2015.	41.38%
				Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de planificación según el ISO 9001:2015.	30%
				Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de apoyo según el ISO 9001:2015.	41.86%
			Control de la Calidad	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de operación de operación según el ISO 9001:2015.	56.25%
			Seguimiento y Monitoreo	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de evaluación de desempeño según el ISO 9001:2015.	21.53%
Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de mejora según el ISO 9001:2015.	15.28%				
VARIABLE DEPENDIENTE	Satisfacción del cliente	Satisfacción del cliente refiere al nivel de conformidad de la persona, lo cual se logra con una adecuada atención. (Creis. P. 2016)	Calidad de Servicio	% De clientes satisfechos con el servicio que reciben.	35%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla nº 16, se puede observar el porcentaje obtenido en cada una de variables estudiadas; con respecto a la variable Independiente (**Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015**) los resultados se explican a detalle en la tabla nº9 hasta la tabla nº15, en la variable Dependiente (Satisfacción del cliente) se observa un 35% en satisfacción al cliente en general.

4.3. Diseño de la Propuesta de mejora

4.3.1. Propuesta de implementación

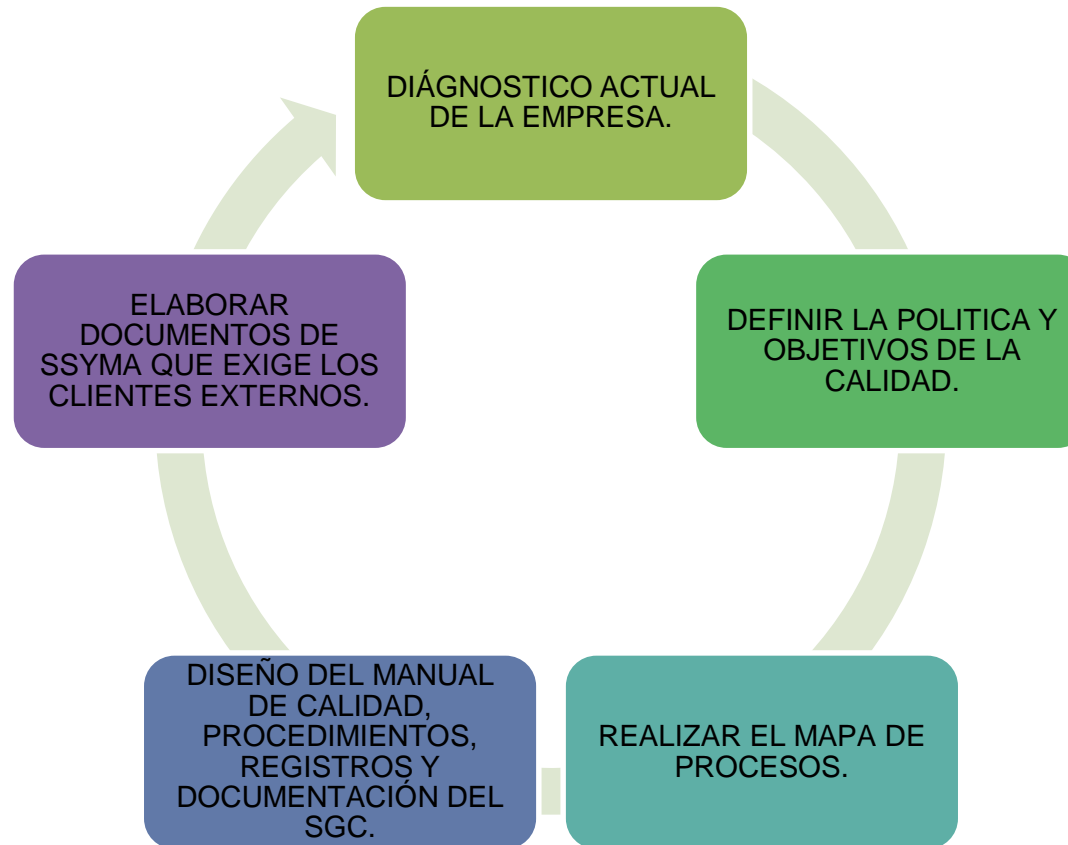


Figura nº 22: Diseño de la Propuesta de Mejora.

Fuente: Elaboración Propia

- a. **Diagnostico actual de la empresa:** Para el inicio del desarrollo de la propuesta de un SGC basado en la Norma ISO 9001:2015, se debe realizar un diagnóstico actual de la empresa para adaptar estrategias que nos permita cumplir los requisitos de la Norma.
- b. **Definir la política y objetivos de la calidad:** Con el fin de establecer un compromiso con la calidad del servicio por parte de la Gerencia se va a definir la política y objetivos.
- c. **Realizar el mapa de procesos:** Para la identificación de los principales métodos de trabajo de la empresa, se va establecer un mapa de procesos.
- d. **Diseño del manual de calidad, procedimientos, registros y documentación del SGC:** Se va a diseñar el manual de calidad, además, se va a realizar los procedimientos, registros que sea necesario para el SGC.
- e. **Elaborar documentos de SSYMA que exige los clientes externos:** en el ítem 8.4.2. de la Norma señala que es muy importante conocer los requisitos del cliente externo, de esta manera elevar su nivel de satisfacción, además, aumentar la eficiencia y eficacia de los servicios.

4.4. Desarrollo del diseño de la propuesta de mejora

4.4.1. Diagnostico actual de la empresa

La propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 es una herramienta de mejora continua al servicio que brinda la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L. En el punto 4.2 se explica a detalle el diagnóstico realizado, se utilizó diagrama de Ishikawa, análisis FODA y Check List establecido por la Norma ISO 9001:2015.

4.4.2. Definir la política y objetivos de la calidad

Siguiendo el alineamiento de la Norma ISO 9001:2015 se estableció para la empresa la siguiente política y objetivos de calidad:



CALERA BENDICIÓN DE DIOS E.I.R.L

POLITICA DE CALIDAD

Calera Bendición de Dios E.I.R.L como principio en nuestra política de calidad estamos comprometidos a proporcionar un servicio eficaz cumpliendo con los requisitos de calidad necesarios, para satisfacer las necesidades del cliente en cuanto a nuestros servicios y productos. Además, lograr un alto nivel de involucramiento del personal en el Sistema de Gestión de Calidad. Mantener relaciones mutuamente beneficiosas con nuestros clientes.

Trabajamos buscando siempre conseguir los siguientes objetivos generales:

- La mejora continua y la eficacia del sistema.
- Satisfacer y superar las expectativas de nuestros clientes.
- Seguridad y fiabilidad del producto.
- Cumplir con los requisitos específicos del cliente, estándares y normativas legales.

Para ello promovemos permanentemente la mejora continua de nuestros procesos internos, propiciando un desarrollo constante de nuestro personal y la calidad de nuestros servicios y productos, a través del cumplimiento de los objetivos establecidos.

Fecha de elaboración	Revisado por	Aprobado por

4.4.3. Realizar el mapa de procesos.

En la figura nº 23, se observa el mapa de procesos que se elaboró para la empresa. Se realizó a partir de los siguientes lineamientos: procesos de direccionamiento y control, procesos operativos y procesos de soporte y apoyo; tomando como principal punto la satisfacción del cliente.

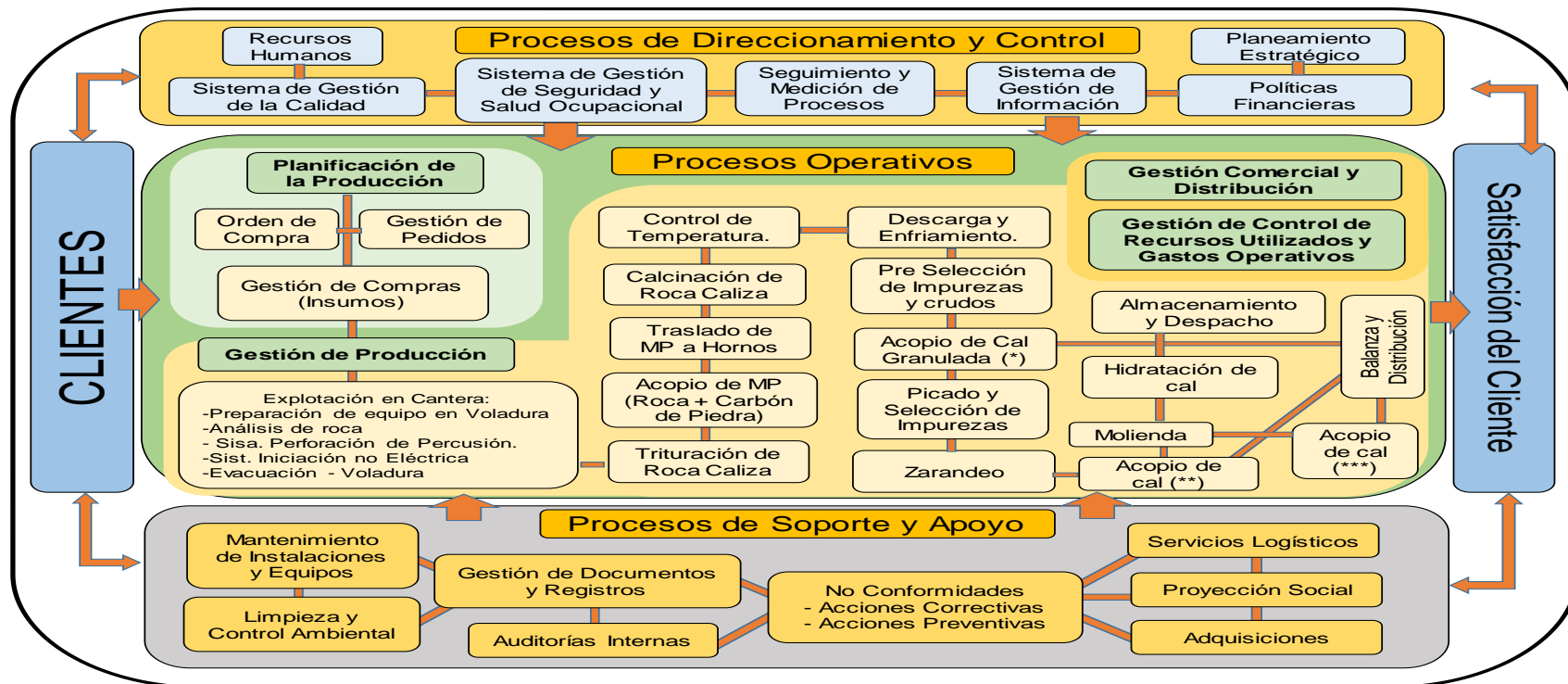


Figura nº 23: Mapa de procesos.

Fuente: Elaboración Propia.

4.4.4. Diseño del manual de calidad, procedimientos, registros y documentación del SGC

a. Manual de calidad.

Es el documento fundamental que representa a un SGC. La estructura del Manual se utilizó internamente para orientar a los trabajadores de la empresa con respecto a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015. (Anexo n° 03)

b. Registros

Para la elaboración y adaptación de los registros, la gerencia participo activamente, asimismo, se asignó una clave a los procesos involucrados según la Norma ISO 9001:2015. Estos documentos se sometieron a revisión por la gerencia para corroborar que la documentación propuesta este conforme a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, finalmente se llevó a cabo la propuesta del sistema documental. (Anexo n° 03)

4.4.5. Elaborar documentos de SSYMA que exige los clientes externos

De acuerdo a la norma es muy importante conocer los requisitos del cliente, por eso se ha visto conveniente conocer los requisitos de los clientes externos de la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L siendo estos YANACOCHA SRL y GOLD FIELDS LA CIMA y poder elevar su nivel de satisfacción, asimismo, aumentar la eficiencia y eficacia de los servicios.

a. Requisitos del cliente externo: el principal requisito que exige nuestros clientes por ser unidades mineras, tener actualizado sus Gestiones de Cambio (PRO-PETS) de acuerdo a la D.S. N° 024-2016-EM “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería” al realizar el diagnostico con respecto a esta documentación se encontró una falencia en la empresa, lo cual se procedió a la actualización de su Gestión de Cambio (anexo n°02)

4.5. RESULTADOS ESPERADOS DEL ISO 9001:2015

Después de haber realizado el diseño e implementación de la Norma ISO 9001:2015, se realizó el check list siendo el progreso en su totalidad 63.41%

(resultado del diagnóstico 36.89%) de implementación con una brecha de 36.51% (resultado del diagnóstico 63.11%). Se concluye, con la implementación se duplico el porcentaje de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015.

Tabla 17. % General del cumplimiento actual del SGC ISO 9001:2015

%IMPLEMENTACIÓN SGC	
PORCENTAJE OBTENIDO	63.41%
MINIMO NORMA	100%
BRECHA	36.51%

Fuente: Elaboración propia.

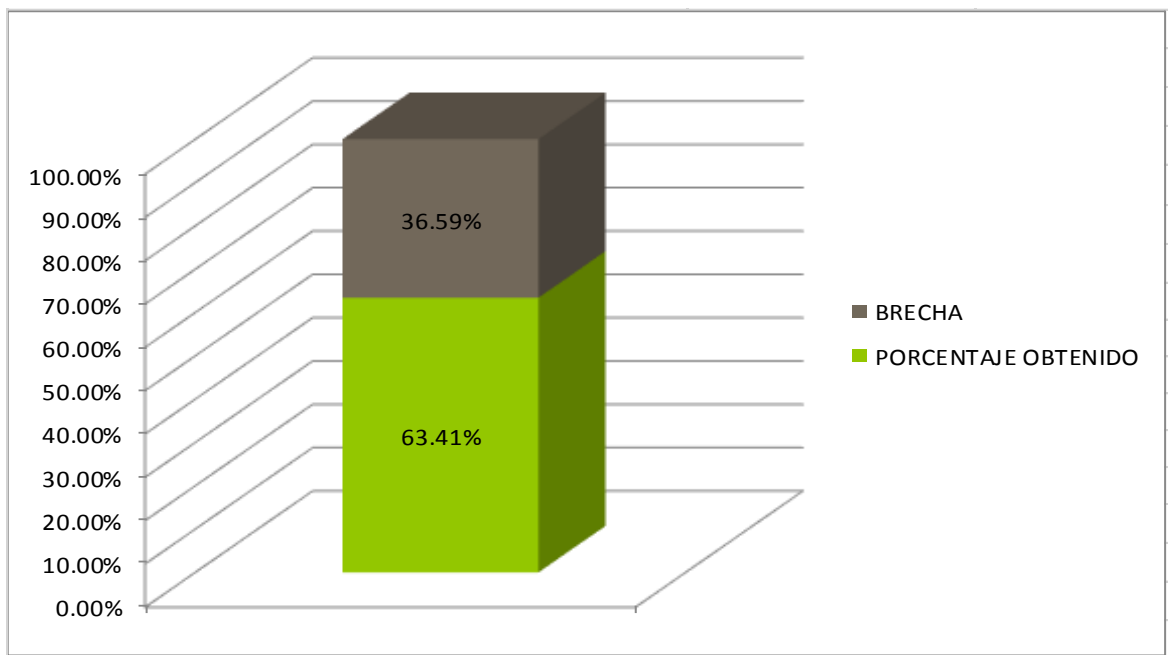


Figura 24. Resultado general del cumplimiento actual del SGC ISO 9001:2015

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18. Cumplimiento del SGC ISO 9001:2015 con respecto a los capítulos: Organización, Liderazgo, Planificación, Soporte, Operación, Evolución de Desempeño y Mejora.

% IMPLEMENTACIÓN POR CLÁUSULA	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	75 %
5. LIDERAZGO	70.69 %
6. PLANIFICACIÓN	64.42 %
7. SOPORTE	66.86%
8. OPERACIÓN	75 %
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	45.95 %
10. MEJORA	43.06 %

Fuente: Elaboración propia.

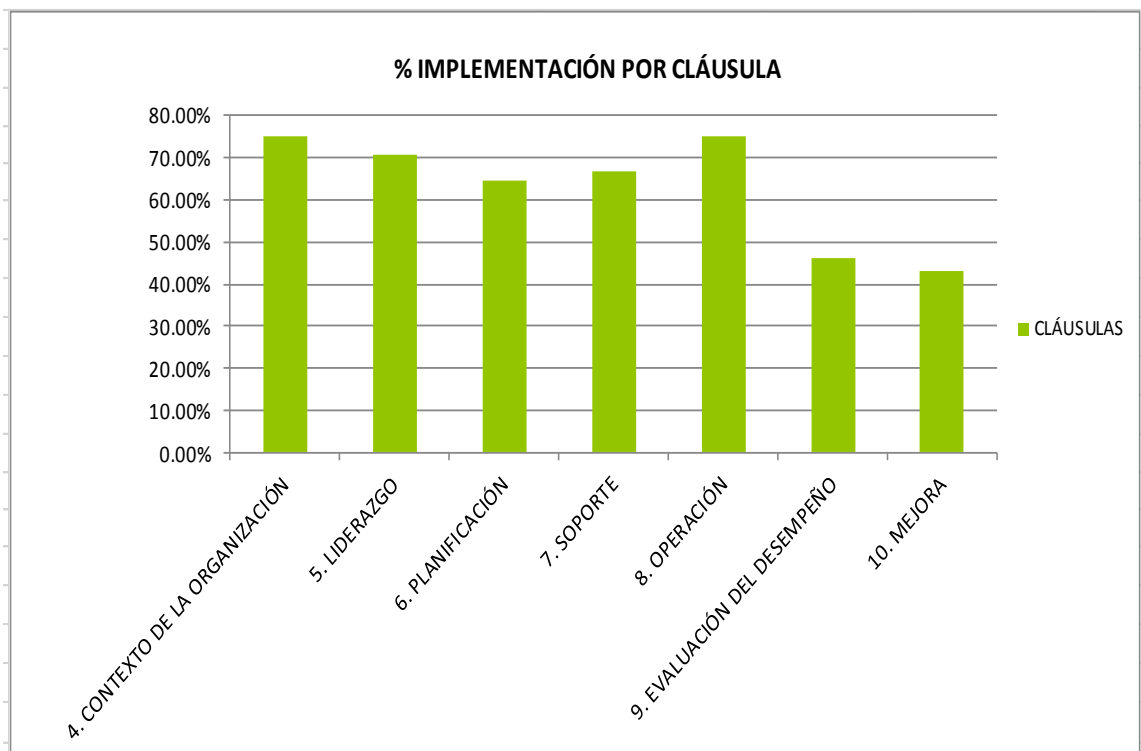


Figura 25. % Del cumplimiento por cláusula del SGC ISO 9001:2015

Fuente: Elaboración propia.

En tabla 18 se observa el porcentaje obtenido después de la implementación, con respecto a organización se obtuvo un 75%, liderazgo 70.69%, planificación 64.42%, soporte 66.86%, operación 75%, evaluación del desempeño 45.95% y en mejora 43.06%. Con estos resultados se puede decir que se implementó en cada cláusula más de lo esperado y así superar la brecha inicial de 36.89%

- **Contexto de la organización (Capítulo 4 de la Norma ISO 9001:2015)**

Los resultados obtenidos después de la implementación son de 75% frente a un 44.05% obtenido en el diagnóstico. La diferencia del 30.95% se debe a la implementación de: Política de Calidad, difusión de la estructura del Manual de Calidad y diseño de registros requeridos por la Normas 9001:2015

- **Liderazgo (Capítulo 5 de la Norma ISO 9001:2015)**

En este capítulo se obtuvo un 70.69% frente a un 41.38% obtenido en el diagnóstico. La diferencia del 29.31% se debe a la implementación de: establecer un compromiso con gerencia y supervisión operativa de acuerdo a los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015 y al establecimiento de Objetivos de Calidad.

- **Planificación (Capítulo 6 de la Norma ISO 9001:2015)**

Al evaluar los ítems de este capítulo se obtuvo 64.42% frente a un 30% obtenido en el diagnóstico. La diferencia del 34.42% se debe a la implementación de: designación de responsabilidades y funciones para presidente del directorio, gerente y supervisor de control de calidad,

- **Soporte (Capítulo 7 de la Norma ISO 9001:2015)**

El resultado obtenido al evaluar los ítems de este capítulo es de 66.86% frente a un 42.61% obtenido en el diagnóstico. La diferencia del 24.25% se debe a la implementación de: registros de capacitaciones para el personal y la asignación de códigos para el control de documentos.

- **Operación (Capítulo 8 de la Norma ISO 9001:2015)**

Al evaluar los ítems de este capítulo se obtuvo 75% frente a un 56.25% obtenido en el diagnóstico. La diferencia del 18.75% se debe a la implementación de:

Designación de responsabilidades en las fases del diseño y desarrollo de implementación de la Norma ISO 9001:2015 funciones, además, la implementación de registros de organización y funciones e informe de acciones correctivas y acciones preventivas.

- **Evaluación del desempeño (Capítulo 9 de la norma ISO 9001:2015)**

Al evaluar los ítems de este capítulo se obtuvo 45.95% frente a un 21.53% obtenido en el diagnóstico. La diferencia del 24.42% se debe a la implementación de: cumplir los requisitos que requiere el cliente; se actualizó las Gestiones de Cambio (diagrama de procesos, IPERC, matriz ambiental y pro-pet), además, se implementó registro de programa de auditoría interna y un libro de sugerencias y reclamos.

- **Mejora (Capítulo 10 de la norma ISO 9001:2015)**

Los resultados obtenidos después de la implementación son de 43.06% frente a un 17.19% obtenido en el diagnóstico. La diferencia del 25.86% se debe a la implementación de: registros de reporte de no conformidades desglosando este reporte en registro de informe de acciones correctivas y acciones preventivas.

- **Resultados Obtenidos en Satisfacción del Cliente**

Los resultados obtenidos después del análisis de satisfacción al cliente se orientan a la calidad del servicio que se brinda actualmente se obtuvo un incremento de hasta un 25% puesto que la posible implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 va a ayudar a mejorar y estandarizar los protocolos de atención que se le brinda a los clientes.

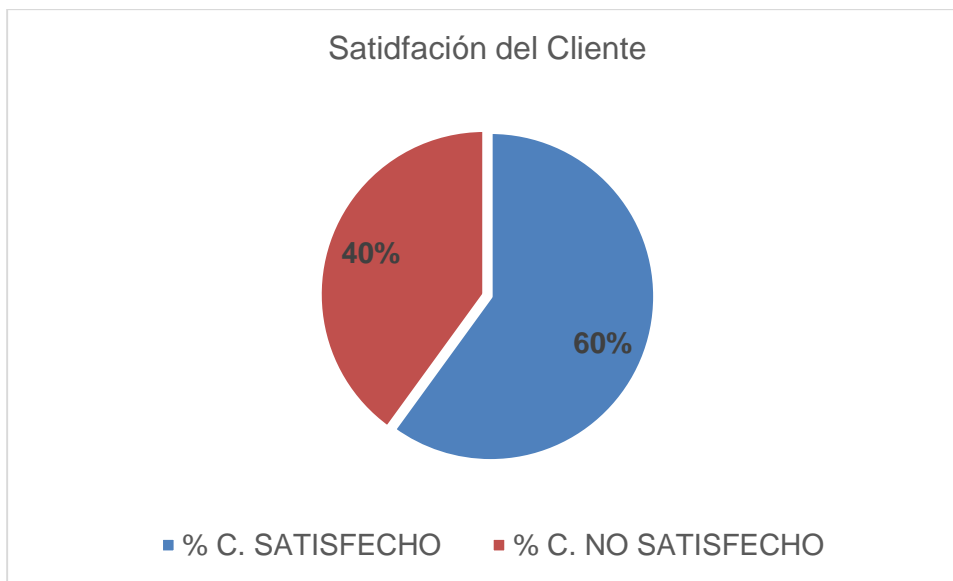


Figura 26. Resultados Obtenidos en Satisfacción al Cliente

Fuente: Elaboración propia.

4.6. MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN

Tabla nº 19: Resultados de los Indicadores después de la Implementación.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONTEXTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	RESULTADO ANTES	RESULTADO DESPUÉS
Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015	La Norma ISO 9001:2015 explica lo importante que es analizar las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas, por lo tanto tiene un enfoque de calidad total y a los modelos de excelencia. Suponga pasar de la eficacia a la eficiencia de la gestión. (Normas UNE-EN ISO 9001:2008/2015 "Sistemas de gestión de la calidad. 2015)	Sistema de Gestión de Calidad	Índice de cumplimiento de los requisitos del ISO 9001:2015.	36.89%	63.41%
		Responsable de Control	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de la organización según el ISO 9001:2015.	44.05%	75%
		Gestión de Recursos Humanos	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de liderazgo según el ISO 9001:2015.	41.38%	70.69%
			Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de planificación según el ISO 9001:2015.	30%	64.42%
			Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de apoyo según el ISO 9001:2015.	41.86%	66.86%
		Control de la Calidad	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de operación de operación según el ISO 9001:2015.	56.25%	75%
		Seguimiento y Monitoreo	Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de evaluación de desempeño según el ISO 9001:2015.	21.53%	45.95%
Índice de cumplimiento de los requisitos para contexto de mejora según el ISO 9001:2015.	15.28%		43.06%		
Satisfacción del cliente	Satisfacción del cliente refiere al nivel de conformidad de la persona, lo cual se logra con una adecuada atención. (Creis. P. 2016)	Calidad de Servicio	% De clientes satisfechos con el servicio que reciben.	35%	65%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla nº 19, se puede observar el porcentaje obtenido en cada una de variables implementadas; con respecto a la variable Independiente (Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015) en organización se obtuvo un 75%, liderazgo 70.69%, planificación 64.42%, soporte 66.86%, operación 75%, evaluación del desempeño 45.95% y en mejora 43.06%. En la variable Dependiente (Satisfacción del cliente) se observa un 60% de implementación en satisfacción al cliente en general. Se logró obtener estos resultados por la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad que se realizó de acuerdo a los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015

4.7. Resultados del análisis económico financiero

A continuación, se detalla el posible costo de la implementación de la Norma ISO 9001:2015 propuesto, para ello se realiza un análisis de costo/beneficio. Este método está basado en la razón de los beneficios a los costos asociados del proyecto, interrelacionando un conjunto de actividades coordinadas, los costos que debe incurrir para hacer viable este proyecto son los siguientes.

4.7.1. Costos de Inversión en Activos Tangibles.

En la tabla 20 Se detalla el costo de inversión para la implementación de la Norma ISO 9001:2015; se detallan los materiales, cantidad y los costos unitarios que se utilizan para la propuesta como se describe.

Los costos de inversión en los que incurrirá la implementación de la Norma ISO 9001:2015 en la Empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L. ascienden a s/. 11,**252.00** nuevos soles, estos costos evidenciarán las políticas y objetivos de calidad implementados.

Tabla nº 20: Inversión de Activos Tangibles

ITEM	Medida	CANTIDAD INICIAL	PRECIO UNITARIO	TOTAL INVERSIÓN
UTILES DE ESCRITORIO				
Papel A4	Millar	4	25.00	100.00
Lapiceros	Caja	1	25.00	25.00
Plumones	Caja	1	36.00	36.00
Cartuchos	Unidad	4	150.00	600.00
Archivadores	Unidad	10	7.00	70.00
Perforador	Unidad	1	15.00	15.00
USB	Unidad	1	30.00	30.00
Engrapador	Unidad	1	16.00	16.00
EQUIPOS DE OFICINA				
Laptop con Programas especializados	Unidad	2	3,000.00	6,000.00
Proyector	Unidad	1	1,200.00	1,200.00
Impresora	Unidad	2	600.00	1,200.00
Escritorio	Unidad	2	180	360
Sillas de oficina	Unidad	2	150	300
Stans	Unidad	2	100	200
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN				
Celulares	Unidad	2	300.00	600.00
EQUIPOS DE INGENIERIA				
Cámara fotográfica	Unidad	2	250.00	500.00
TOTAL INVERSION				11,252.00

Fuente: Elaboración Propia.

4.7.2. Otros gastos

Como podemos observar en la tabla 21 se presenta los gastos mensuales generados por el personal para realizar las capacitaciones en la empresa que asciende a un valor de s/. 19,230.00 nuevos soles.

Tabla nº 21: Costo de Inversión

ITEM	Medida	CANTIDAD INICIAL	PRECIO UNITARIO	TOTAL INVERSIÓN (1 personas)	TOTAL INVERSIÓN (3 persona)
Agua	Mes	3	1,500.00	4,500.00	4,500.00
Luz	Mes	12	300.00	3,600.00	3,600.00
Adecuación de Ambientes	-	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Impresión y Modificación de Manuales	-	2	100.00	200.00	200.00
Inventarios	-	1	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Mantenimiento de equipos	-	2	2,000.00	4,000.00	4,000.00
Alimentación	Mes	3	150.00	450.00	1,350.00
Movilidad	Mes	3	100.00	300.00	900.00
Viáticos	Mes	3	20.00	60.00	180.00
TOTAL OTROS GASTOS					<u>19,230.00</u>

Fuente: Elaboración Propia

4.7.3. Gastos de personal

La tabla 22 nos muestra el personal necesario para la implementación de SGC y el costo unitario que se genera por mes; obteniendo un gasto total de s/. 62,400.00 nuevos soles.

Tabla nº 22: Gastos del personal

ITEM	Medida	CANTIDAD INICIAL	PRECIO UNITARIO	TOTAL INVERSIÓN
Responsable de la calidad	Mes	1	2,500.00	30,000.00
Coordinador de la calidad	Mes	1	1,500.00	18,000.00
Capacitador interno	Mes	1	1,200.00	14,400.00
TOTAL GASTOS DE PERSONAL				62,400.00

Fuente: Elaboración Propia

4.7.4. Gastos de capacitación y certificación

Se detalla los gastos generados por capacitaciones internas y externas, los cursos de especialización para el personal de la empresa durante la implementación y los gastos generados por la certificación en la norma ISO 9001:2015.

Tabla nº23: Gastos de capacitación y certificación

ITEM	AÑO: 0	AÑO: 1	AÑO: 2	AÑO: 3	AÑO: 4	AÑO: 5
Capacitación interna		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Capacitación externa		8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Especializaciones		8,000	10,500	5,000	5,000	8,000
TOTAL		21,000	23,000	18,000	18,000	21,000

Fuente: Elaboración Propia.

4.7.5. Costos Proyectados – Implementación de SGC

En la tabla nº 24 se determina los costos proyectados a cinco años, durante todo el tiempo se lleva a cabo la implementación del sistema de gestión de calidad, el mayor costo se genera en capacitación al personal o en cursos de especialización necesarios para tener un buen desempeño y funcionamiento del sistema.

Tabla nº 24 Costos Proyectados

ITEMS	AÑO: 0	AÑO: 1	AÑO: 2	AÑO: 3	AÑO: 4	AÑO: 5
INVERSIÓN DE ACTIVOS TANGIBLES						
UTILES DE ESCRITORIO						
Papel A4	100.00		-	-	-	-
Lapiceros	25.00		-	-	-	-
Plumones	36.00		-	-	-	-
Cartuchos	600.00		-	-	-	-
Archivadores	70.00		-	-	-	-
Perforador	15.00		-	-	-	-
USB	30.00		-	-	-	-
Engrapador	16.00		-	-	-	-
EQUIPOS DE OFICINA						
Laptop	6,000.00					
Proyector	1,200.00					
Impresora	1,200.00	200	200.00	200.00	200.00	200.00
Escritorio	360.00					
Sillas de oficina	300.00					
Stans	200.00					
Depreciación		926.00	926.00	926.00	926.00	926.00
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN						
Celulares	600.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
EQUIPOS DE INGENIERIA						
Cámara Fotográfica	500.00				-	
Depreciación		10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
GASTOS DE PERSONAL						
Responsable de la calidad	30,000.00		-	-	-	-
Coordinador de la calidad	18,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Capacitador interno	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
OTROS GASTOS						
Agua	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
Luz	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Adecuación de Ambientes	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Impresión y Modificación de Manuales	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
Inventarios	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Mantenimiento de equipos	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Alimentación	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00
Movilidad	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Viáticos	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
GASTOS DE CAPACITACION						
Capacitación	21,000.00	21,000.00	23,000.00	18,000.00	18,000.00	21,000.00
GASTOS DE CERTIFICACION						
Auditoria de certificación	-	30,000.00	15,000.00	10,000.00		
TOTAL DE GASTOS	S/. 113,882.00	94,866.00	81,866.00	71,866.00	61,866.00	64,866.00

Fuente: Elaboración Propia

4.7.6. Evaluación C/B: VAN, TIR, IR

A continuación, se presenta el análisis de la sensibilidad para tres escenarios, primer escenario óptimo, segundo escenario optimista y el tercer escenario el pesimista.

4.7.6.1. ESCENARIO ÓPTIMO

En la tabla 25 se observa que el ingreso está representado por un 25%, porcentaje de crecimiento con la implementación del SGC para la satisfacción del cliente.

- **ANÁLISIS DE LOS INDICADORES**

En la tabla 25 se presentan los ingresos generados por la empresa después de la implementación siendo la cantidad de s/. 5, 277, 924.40 este ingreso se presenta en los estados financieros al 31 de diciembre del 2016.

Tabla nº 25 Ingresos de los Indicadores

INDICADORES	ANTES	DESPUES	INDICADORES	ANTES	BENEFICIO	DESPUES
INGRESOS ANUALES	5,124,198.45	5,277,924.40	INGRESOS ANUALES	5,124,198.45	153,725.95	5,277,924.40

Fuente: Elaboración Propia.

- **INGRESOS PROYECTADOS**

La tabla 26 presenta los ingresos proyectados y los ingresos adicionales generados con la implementación para un periodo de cinco años, los ingresos adicionales están aumentando en un 25% cada año.

Tabla nº 26 Ingresos adicionales después de la implementación.

	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS PROYECTADOS	153,725.95	153,725.95	153,725.95	153,725.95	153,725.95
INGRESOS ADICIONALES (SATISFACCION CLIENTE)	192,157.44	192,157.44	192,157.44	192,157.44	192,157.44

Fuente: Elaboración Propia

- **FLUJO DE CAJA**

En la tabla 27 se observa el incremento de los ingresos adicionales a consecuencia de la satisfacción del cliente interno. Presentamos el flujo de caja neto proyectado a cinco años.

Tabla nº 27 flujo de caja

AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
-S/. 113,882.00	97,291.44	110,291.44	120,291.44	130,291.44	127,291.44

Fuente: Elaboración Propia.

Como referencia se considera la tasa COK, según la inversión del mercado en bonos, se utilizó la evaluación del proyecto a una tasa de 6.60% como mejor elección.

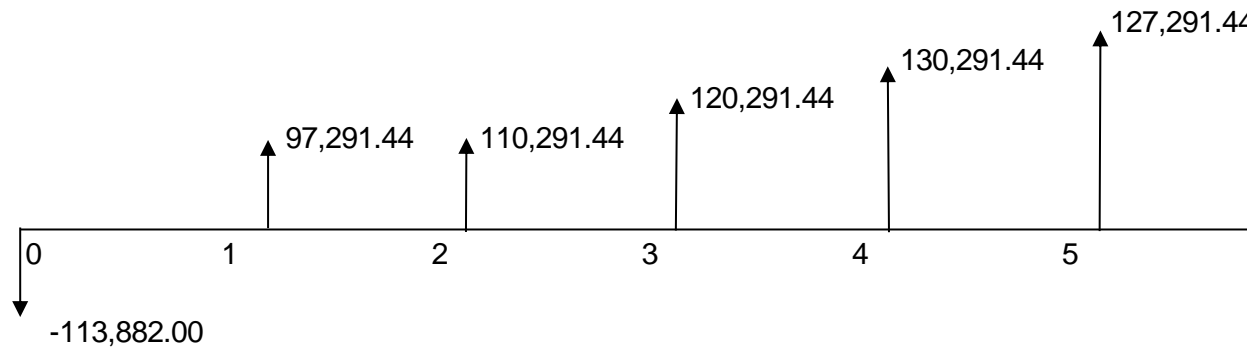


Figura 27. Ingresos netos.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 28 se determinan los indicadores económicos sobre la viabilidad del proyecto.

Tabla nº 28 : Indicadores económicos

COK	6.66%
VA	∕. 343,430.61
VAN	366,303.09
TIR	90%
IR	3.22

VAN > 0 acepta el proyecto
TIR > COK se acepta el proyecto
IR > 1 Índice de rentabilidad > 1 Acepta el proyecto
Por cada sol de inversión retorna S/2.22 de rentabilidad

Fuente: Elaboración propia.

4.7.6.2. ESCENARIO PESIMISTA

En este escenario se observa que el ingreso está representado por un 25%, porcentaje de crecimiento sin la implementación del SGC para la satisfacción del cliente.

- **ANALISIS DE LOS INDICADORES**

En la tabla 29 se presentan los ingresos generados por la empresa después de la implementación de la Norma ISO 9001:2105

Tabla nº 29 Ingresos anuales.

INDICADORES	ANTES	DESPUES	INDICADORES	ANTES	BENEFICIO	DESPUES
INGRESOS ANUALES	5,124,198.45	5,231,806.62	INGRESOS ANUALES	5,124,198.45	107,608.17	5,231,806.62

Fuente: Elaboración Propia

- **INGRESOS PROYECTADOS**

La tabla 30 presenta los ingresos proyectados y los ingresos adicionales generados con la implementación para un periodo de cinco años, los ingresos adicionales están aumentando en un 25% cada año.

Tabla nº 30 Ingresos adicionales después de la implantación.

INGRESOS PROYECTADOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	107,608.17	107,608.17	107,608.17	107,608.17	107,608.17
INGRESOS ADICIONALES (SATISFACCION CLIENTE)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	134,510.21	134,510.21	134,510.21	134,510.21	134,510.21

Fuente: Elaboración Propia

• **FLUJO DE CAJA**

En la tabla 31 se observa el incremento de los ingresos adicionales a consecuencia de la satisfacción del cliente interno. Presentamos el flujo de caja neto proyectado a cinco años.

Tabla nº 31 flujo de caja

AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
-S/. 113,882.00	39,644.21	52,644.21	62,644.21	72,644.21	69,644.21

Fuente: Elaboración Propia

Como referencia se considera la tasa COK, según la inversión del mercado en bonos, se utilizó la evaluación del proyecto a una tasa de 6.66% como mejor elección.

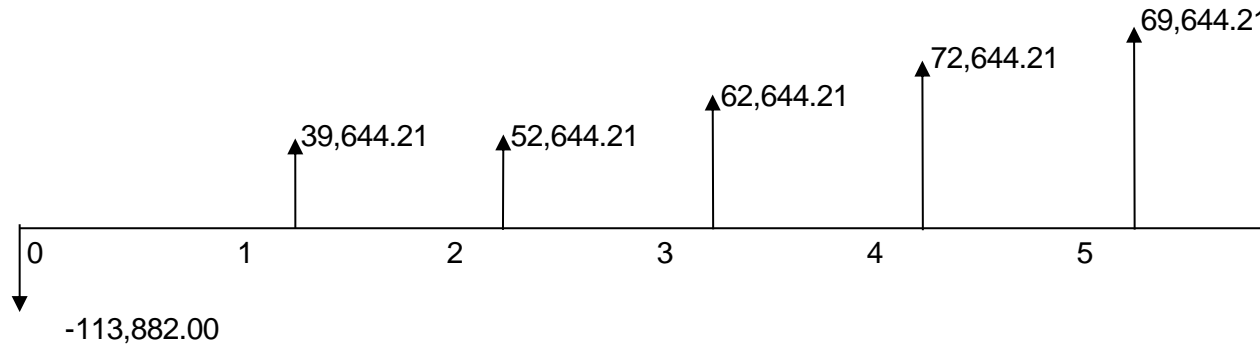


Figura 28. Ingresos netos

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 32 se determinan los indicadores económicos sobre la viabilidad del proyecto.

Tabla nº 32 : Indicadores económicos

COK	6.66%
VA	S/. 119,792.43
VAN	127,770.00
TIR	38%
IR	1.12

VAN > 0 acepta el proyecto
TIR > COK se acepta el proyecto
IR > 1 Índice de rentabilidad > 1 Acepta el proyecto
Por cada sol de inversión retorna S/0.12 de rentabilidad

Fuente: Elaboración propia.

4.7.6.3. ESCENARIO PESIMISTA

En este escenario se observa que el ingreso está representado por un 20%, porcentaje de crecimiento sin la implementación del SGC para la satisfacción del cliente.

• ANALISIS DE LOS INDICADORES

En la tabla 33 se presentan los ingresos generados por la empresa después de la implementación de la Norma ISO 9001:2105.

Tabla nº 33 Ingresos anuales.

INDICADORES	ANTES	DESPUES	INDICADORES	ANTES	BENEFICIO	DESPUES
INGRESOS ANUALES	5,124,198.45	5,329,166.39	INGRESOS ANUALES	5,124,198.45	204,967.94	5,329,166.39

Fuente: Elaboración Propia

• INGRESOS PROYECTADOS

La tabla 34 presenta los ingresos proyectados y los ingresos adicionales generados con la implementación para un periodo de cinco años, los ingresos adicionales son de s/. 256,209.92 nuevos soles.

Tabla nº 34 Ingresos adicionales después de la implantación.

INGRESOS PROYECTADOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	204,967.94	204,967.94	204,967.94	204,967.94	204,967.94
INGRESOS ADICIONALES (SATISFACCION CLIENTE)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	256,209.92	256,209.92	256,209.92	256,209.92	256,209.92

Fuente: Elaboración Propia

• **FLUJO DE CAJA**

En la tabla 35 se observa la disminución de los ingresos adicionales. Presentamos el flujo de caja neto proyectado a cinco años.

Tabla nº 35 flujo de caja

AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
-S/. 113,882.00	161,343.92	174,343.92	184,343.92	194,343.92	191,343.92

Fuente: Elaboración Propia

Como referencia se considera la tasa COK, según la inversión del mercado en bonos, se utilizó la evaluación del proyecto a una tasa de 6.66% como mejor elección.

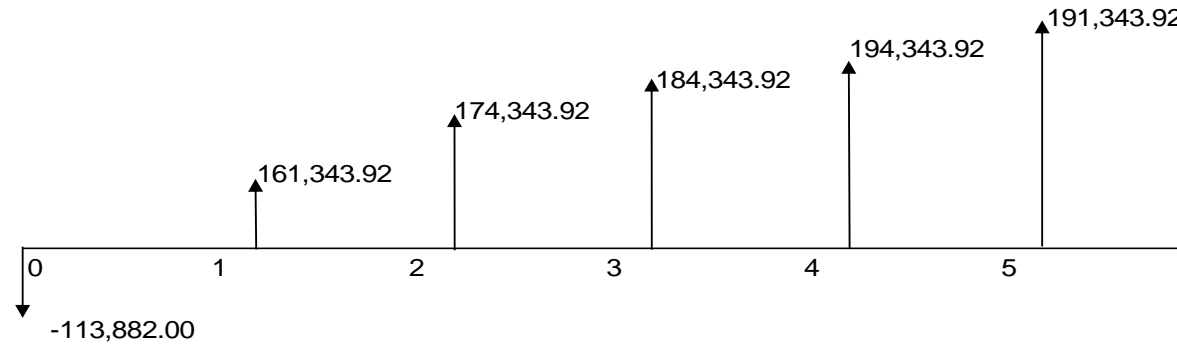


Figura 29. Ingresos netos

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 37 se determinan los indicadores económicos sobre la viabilidad del proyecto.

Tabla nº 36 : Indicadores económicos

COK	6.66%
VA	S/.591,917.48
VAN	631,339.19
TIR	146%
IR	5.54

VAN > 0 acepta el proyecto
TIR > COK se acepta el proyecto
IR > 1 Índice de rentabilidad > 1 Acepta el proyecto
Por cada sol de inversión retorna S/ 4.54 de rentabilidad

Fuente: Elaboración propia.

De los tres escenarios evaluados, se demuestra que en el primer escenario es económicamente viable generando mayor rentabilidad, en el segundo escenario evaluado con el mismo porcentaje de satisfacción del cliente e incremento de ventas (25%) es también viable generando rentabilidad, y en el tercer escenario evaluado de igual forma presenta un ligero incremento en su valor rentable. Lo cual se concluye que en los tres escenarios e proyecto es viable; pero se tiene que optar por el que nos presenta mayor valor, que es el análisis Optimo.

CAPITULO 5. DISCUSIÓN

5.1. DISCUSIÓN

Al proponer un Sistema de Gestión de Calidad basada en la Norma ISO 9001:2015 se mejora el nivel de satisfacción del cliente en el servicio de venta de cal en la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L, bajo el cumplimiento de cada uno de los lineamientos de la Norma ISO9001:2015, organizando estratégicamente todas sus falencias que aqueja a la organización.

Se reconoce las limitaciones que se ha tenido para la elaboración de la presente investigación debido a la ubicación geográfica de la empresa y también a la falta de actualización de ciertos documentos (registros, mapa de procesos, manuales, entre otros) que son necesarias para la creación de la propuesta. Sin embargo, estas limitaciones fueron subsanables permitiendo el desarrollo de la propuesta de calidad.

Realizando un análisis comparativo de nuestros resultados con los antecedentes u estudios previos se puede decir que en relación a la investigación “*Diseño e Implementación del Sistema de Gestión de Calidad Basada en la Norma ISO 9001:2015, para mejorar el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de lavandería industrial de la empresa MAXLIM SRL – CAJAMARCA*”, nuestra tesis y de ante mano nuestros resultados concuerdan con la mejora de estándares, procedimientos, formatos y/ o registros documentados facilita corregir y diseñar nuevos procesos y falencias, también nos brinda una mejor claridad de información con nuestros clientes, creando así un valor en nuestras ventas, la reducción de costos y la fidelización del cliente en un mercado competitivo.

En la presente investigación se cumple nuestro objetivo principal de demostrar que la propuesta de diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basada en la Norma ISO 9001:2015, para mejorar el nivel de satisfacción del cliente en la empresa Calera Bendición De Dios E.I.R.L, que sea factible de aplicar; para ello se realizó diagnósticos de evaluación sobre el estado actual de la empresa, a través de la herramienta de diagnóstico del ISO, obteniendo que en los capítulos del ISO, (Organización, Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del

desempeño y mejora). Evidencian un cumplimiento del 38.69% de la documentación para iniciar un proceso de implementación de la Norma, además se obtuvieron individualmente los resultados de los capítulos antes nombrados con su respectivo porcentaje de cumplimiento.

Para realizar el diagnóstico situacional del área de estudio de la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L, también se hizo uso de la encuesta donde se evalúan los indicadores de satisfacción de clientes, Se encuestó a 10 clientes más importantes; indicando que el porcentaje del cliente satisfecho es de hasta 25% más que en el diagnóstico inicial, es decir, dando un incremento del 60% de satisfacción del cliente.

Los resultados obtenidos en la presente investigación tienen una gran coincidencia con la literatura previa en que si hay un control de calidad apoyado con la evolución de los Sistemas de Calidad que detalla el autor (Gutiérrez Pulido, Calidad Total Y Productividad, 2010) el cual se enfoca al logro de resultados, cumpliendo objetivos de calidad para satisfacer las necesidades, expectativas y los requisitos de las partes interesadas. Las diferentes partes del sistema de gestión de una organización pueden integrarse conjuntamente con el sistema de gestión de la calidad, dentro de un sistema de gestión único, utilizando elementos comunes. Esto puede facilitar la planificación, la asignación de recursos, el establecimiento de objetivos complementarios y la evaluación de la eficacia global de la organización

La gerencia, la administración y supervisión, son conscientes que la mejora es a mediano y largo plazo, se tienen que trabajar en base a programas y estrategias de desarrollo tanto para el cliente interno como externo con la finalidad de ofrecer un servicio de calidad acorde con las nuevas tecnologías, dándole un valor agregado a este para marcar la diferencia y ser cada día más competitivos ante las nuevas empresas que serán nuestra competencia.

5.2. CONCLUSIONES

La propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad basada en la Norma ISO 9001:2015, para mejorar el nivel de satisfacción del cliente en el servicio de venta de cal en la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L. dirigido a través de metodologías de ingeniería industrial con el fin de generar desarrollo, innovación y buenas prácticas logró las siguientes conclusiones:

Se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L con respecto a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y el nivel de satisfacción del cliente.

Se elaboró una propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la estructura documental requerida por la norma ISO 9001:2015.

Se evaluó el nivel de la satisfacción del cliente en el servicio de venta de cal, luego de una posible aplicación de la Propuesta del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

Se determinó la viabilidad económica financiera de la propuesta del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

5.3.RECOMENDACIONES

- La dirección de la empresa tiene el deber de comprometerse en el seguimiento y control de todas las actividades realizadas, para así garantizar de manera constante la calidad empresarial, generando así una ventaja competitiva frente a las demás empresas.
- Un sistema de Calidad no solo se basa en la parte operativa de la empresa, por lo que, se recomienda la implementación de otros sistemas certificados de gestión de calidad como la certificación OSHAS y otros ISO que sean de beneficio para la empresa.
- A la gerencia recomendamos se deleguen responsables y funciones de un comité para el sistema de gestión de calidad, y se tome como base esta investigación, para así facilitar el proceso de Certificación del ISO 9001:2015.

5.4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A., R. (2016). LOS EJES DE LA REVISIÓN ISO 9001:2015. SQB CONSULTORES.

Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2008). Administración y control de la calidad. Mexico: Cengage Learning.

Kotler, P., & Gary, A. (2008). Estrategia de desarrollo de marca, productos y servicios. En Fundamentos de marketing (pág. 206). Mexico: Pearson Educación.

Perdomo Burgos, Á. (2010). Administración de los Costos de la Calidad. Mexico.

Pérez Fernandez de Velasco, J. A. (2004). Gestión por Procesos. Madrid: ESIC Editorial.

Requisitos de la Norma Española de Sistemas de Gestión ISO 9001 . (2015).

Saavedra Vera, J. V. (2013). Tecnología de los Materiales - Ingeniería Civil - 2013. Obtenido de Universidad Nacional del Santa: http://biblioteca.uns.edu.pe/saladocentes/archivoz/curzoz/semana_5_la_cal_2013.pdf

Standardization, I. O. (2015). ISO 9001:2015. GINEBRA, SUIZA.

Valencia, M. (2014). Actualización del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa: Colectivos del Café LTDA. a la norma ISO 9001:2015. Ecuador.

Cuatrecasas, L. (2010). Gestión Integral de la Calidad. Barcelona: Profit Editorial, Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2008). Administración y control de la calidad. Mexico: Cengage Learning.

Gryna, F. M., Chua, R. C., DeFeo, J. A., & Pantoja Magaña, J. (2007). Método Juran Análisis y Planeación de la Calidad. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A.

Gutierrez Pulido, H. (2010). Calidad Total Y Productividad. Mexico: McGraw-Hill.

Gutierrez Pulido, H. (2010). Calidad y Productividad. Mexico: Mc Graw Hill.

Kotler, P., & Gary, A. (2008). Estrategia de desarrollo de marca, productos y servicios.

Perdomo Burgos, Á. (2010). Administracion de los Costos de la Calidad. Mexico.

Pérez Fernandez de Velasco, J. A. (2004). Gestión por Procesos. Madrid: ESIC Editorial.

PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, J. A. (2004). Gestión por Procesos. Madrid: ESIC EDITORIAL.

Requisitos de la Norma Española de Sistemas de Gestión ISO 9001(2015).

Saavedra Vera, J. V. (2013). Tecnología de los Materiales - Ingeniería Civil - 2013.

MEDINA, Josue 2013 (Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la Norma ISO 9001:2008) en el Sector Construcción.

ISO/TC 176/ SG 2015 Borrador de Norma Internacional ISO/DIS 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos

Procedimientos – P.CAC 1.3-04 2015 Inspección y Auditoria del SIG

Marcelo Ybañez, Christian Martín “Diseño y propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2008, para incrementar el nivel de satisfacción del cliente interno en el servicio de topografía de la empresa jalca ingenieros S.R.L. – Cajamarca 2016” / Cajamarca: UPN. Facultad de Ingeniería, 2016.

Quito Salcedo, Sandra Milagros. Marino Rojas, Tania Maritza. Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2008 en la planta CEFOP - Cajamarca 2012 / Cajamarca: Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería Industrial. 2012.

Quiroz Malca, Jimmy Martín "Diseño e implementación del sistema del sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015, para mejorar el nivel de satisfacción de los clientes de la empresa MAXLIM SRL - Cajamarca". / Cajamarca : UPN. Facultad de Ingeniería, 2016. Anexo 1.

Norma ISO 19011. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental.

5.5. ANEXOS

Tabla nº 37 : Análisis del grado de implementación de la Norma ISO 9001:2015

ANÁLISIS DEL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015							
EMPRESA: CALERA BENDICIÓN DE DIOS E.I.R.L							
FECHA APLICACIÓN: 05/Nov/1016							
RESPONSABLE: Jose Coronel Perez, Deysi Salazar Salazar.							
<p>Modo de uso: Con el texto de la norma ISO 9001:2015 en mano y para cada punto normativo, responda con total honestidad marcando con una X si cumple totalmente o parcialmente el requisito y de un % conforme a los valores de cumplimiento. Puede agregar un comentario para justificar su evaluación. En las demás hojas de calculo se mostrara la brecha en forma visual y los análisis por numeral de la norma.</p>							
4. Contexto de la organización							
4.1 Comprensión de la organización y su contexto							
La organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su SGC.			X				Evidencia documentación de seguimiento de sus procesos en planta básico y en transporte avanzado.
Realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.			X				
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas							
La organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Determinar las partes interesadas que son pertinentes al SGC.				X			Cuenta con documentación de planta básica respecto al cumplimiento de comprensión de las necesidades y expectativas para un SGC.
Determinar los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el SGC			X				
Realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.		X					
4.3 Determinación del alcance del SGC							
La organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Determinar los límites y la aplicabilidad del SGC para establecer su alcance.			X				Cumple con la documentación parcialmentel básico en el área de planta
Considerar las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1.			X				
Considerar los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2.							
Considerar los productos y servicios de la organización			X				
Establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar una justificación para cualquier requisito de esta Norma Internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su SGC.			X				
4.4 SGC y sus procesos							
4.4.1 La organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un SGC, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.			X				Cumple con la documentación de salidas en nivel avanzado en el área de transporte de planta a cliente.
Determinar los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la organización		X					Cumple en planta con documentación básica de procesos
Determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos			X				
Determinar la secuencia e interacción de estos procesos			X				Cumple con documentación avanzada en transporte
Determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionado)		X					
Determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad			X				
Asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos		X					
Abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1		X					
Evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos			X				
Mejorar los procesos y el SGC.		X					
4.4.2 En la medida en que sea necesario la organización debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos			X				Conserva adecuadamente toda la información
Conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.			X				
5. Liderazgo							
5.1 Liderazgo y compromiso							
5.1.1 Generalidades. La alta dirección Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Mostrar liderazgo y compromiso con respecto al SGC:	X						No cumple, puesto aún no han aplicado un SGC.
Asumir la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del SGC	X						
Asegurar que se establezcan la política de calidad y los objetivos de la calidad para el SGC, y que estos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización			X				Cuenta con documentación básica en planta
Asegurar de la integración de los requisitos del SGC en los procesos de negocio de la organización	X						No cumple, puesto aún no han aplicado un SGC.
Promover el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos	X						

Asegurar de que los recursos necesarios para el SGC estén disponibles			X				Cuenta con inspector de almacenes el cual se encarga de verificar la disponibilidad de equipo, herramientas, etc.
Comunicar la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del SGC	X						No cumple, puesto aún no han aplicado un SGC.
Asegurarse de que el SGC logre los resultados previstos	X						
Comprometer, dirigir y apoyar a las personas, para contribuir a la eficacia del SGC	X						
Promover la mejora			X				Promueve la mejora, capacitando e implementando nuevos sistemas de control como calidad, ambiental, seguridad.
Apoyar a otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad			X				Cumple con la versatilidad de los líderes para apoyar en los roles distintos a su función
5.1.2 Enfoque al cliente. La alta dirección Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Demstrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente				X			Demuestra liderazgo, pero no se encuentra estipulado en documentos.
Asegurarse que se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables			X				Cumple pero prácticamente no se encuentra documentación por parte de la empresa, pero cuentan con un sistema de penalidades impuestas por el cliente en caso de no cumplimiento
Asegurar que se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad del cliente			X				
Asegurar que se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.				X			La empresa se preocupa por el enfoque de aumentar la satisfacción al cliente por ello incurre a capacitaciones como implementaciones con fines de satisfacción al cliente
5.2 Política							
5.2.1 Establecimiento de la política de calidad. La alta dirección Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Establecer, implementar y mantener una política de la calidad				X			Cumple con el apartado Política en 5.2.1 evidenciado en el anexo
Establecer, implementar y mantener una política de la calidad que sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica				X			
Establecer, implementar y mantener una política de la calidad que proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad				X			
Establecer, implementar y mantener una política de la calidad que incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables				X			
Establecer, implementar y mantener una política de la calidad que incluya un compromiso de mejora continua del SGC.				X			
5.2.2 Comunicación de la política de calidad. La política de calidad Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Estar disponible y mantenerse como información documentada				X			Cumple con el apartado Política en 5.2.2, evidenciando en el anexo
Comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización				X			
Estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.				X			
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización							
La alta dirección Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Asegurar de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignan, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.		X					No cumple con el apartado de roles y responsabilidades según la Norma internacional, pero si cumple en forma básica
A signar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el SGC es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional		X					
Asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas		X					
Asignar la responsabilidad y autoridad para Informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del SGC y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1)		X					
Asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización		X					
Asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que la integridad del SGC se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el SGC		X					
6. Planificación							
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades							
6.1.1 Al planificar el SGC la organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Considerar las cuestiones referidas en el apartado 4,1 y los requisitos referidos en el apartado 4,2 y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar.		X					No cumple con el apartado de planificación según la Norma internacional, pero si cumple en forma básica
Determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de asegurar que el SGC pueda lograr sus resultados previstos		X					
Determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de aumentar los efectos deseables		X					
Determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de prevenir o reducir efectos no deseados		X					
Determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de lograr la mejora.		X					
6.1.2 La organización Debe planificar:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	
Las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades			X				
La manera de integrar e implementar las acciones en sus procesos del SGC (véase 4,4)		X					
La manera de evaluar la eficacia de estas acciones.		X					
6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos							
6.2.1 La organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el SGC.			X				No cumple con mediciones
Mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.		X					
Los objetivos de la calidad Deben:							
Ser coherentes con la política de calidad			X				
Ser medibles	X						
Tener en cuenta los requisitos aplicables	X						

Ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente			X				Cumple con la conformidades que se requiere por pedido
Ser objeto de seguimiento	X						Falta de seguimiento
Comunicarse		X					Comunica oportunamente toda la información
Actualizarse, según corresponda		X					Falta de actualización en los sistemas de seguimiento y control
6.2.2 Al planificar como lograr sus objetivos de la calidad, la organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Determinar qué se va a hacer				X			Gracias a la política de calidad, se cuenta con planes de planificación, mejor dicho cronogramas por pedido y el cumplimiento de ello.
Determinar qué recursos se requerirán				X			
Determinar quién será responsable				X			
Determinar cuándo se finalizará				X			
Determinar cómo se evaluarán los resultados							
6.3 Planificación de los cambios							
La organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el SGC, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada (véase 4,4)	X						
Considerar el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales	X						
Considerar la integridad del SGC	X						
Considerar la disponibilidad o reasignación de responsabilidades y autoridades.	X						
7. Apoyo							
7.1 Recurso							
7.1.1 Generalidades. La organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC.				X			Cuenta con un manual de control de personal.
Considerar las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes				X			Cuenta con certificación en homologación de proveedores, evidenciar en anexo
Considerar que se necesita obtener de los proveedores externos.				X			
7.1.2 Personas. La organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su SGC y para la operación y control de sus procesos.		X					
7.1.3 Infraestructura. La organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.				X			Cuenta con equipo estandar y especialidad para las labores de la línea de producción, evidenciar en anexo
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos. La organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.				X			
7.1.5 Recursos de Seguimiento y Medición. La organización Debe:	0%	25%	50%	75%	100%	No aplica	Observacion
7.1.5.1 Generalidades. La organización Debe:							
Determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos		X					
Asegurarse de que los recursos proporcionados son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas		X					
Asegurarse de que los recursos proporcionado se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito		X					
Conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito		X					
7.1.5.2 Trazabilidad de la Medición, el equipo de medición debe	0%	25%	50%	75%	100%	No aplica	Observacion
Calibrar o verificar, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o verificación	X						
Identificar para determinar su estado	X						
Proteger contra ajustes, daño o deterioro que pudiera invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición	X						
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 previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.	X						
7.1.6 Conocimientos de la Organización	0%	25%	50%	75%	100%	No aplica	Observacion
Determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.		X					Cumple con el conocimiento de la organización y sus procesos al 100%, cuenta con manuales de procesos, y manuales de funciones por área y por cargo
Mantener y poner a disposición en la medida que sea necesario		X					
Considerar sus conocimientos actuales y determinar como adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas		X					
7.2 Competencia							
La organización debe:	0%	25%	50%	75%	100%	No aplica	Observacion
Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del SGC			X				En planta cumple básicamente la determinación de competencias por personal, cuenta con manuales y evaluaciones de competencias
Asegur de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas				X			
Tomar acciones para adquirir competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas cuando se requieran			X				
Conservar la Información documentada apropiada como evidencia de la competencia.			X				

7.3 Toma de Conciencia							
La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:	0%	25%	50%	75%	100%	No aplica	Observacion
Política de calidad			X				
Objetivos de la calidad pertinentes			X				
Contribuir a la eficacia del SGC, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño			X				
Implicaciones del incumplimiento de los requisitos del SGC.			X				
7.4 Comunicación							
La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGC, que incluyan:	0%	25%	50%	75%	100%	No aplica	Observacion
Qué comunicar				X			Cumple con el apartado 7.4 Comunicaciones evidenciar en anexo
Cuándo comunicar				X			
A quién comunicar				X			
Cómo comunicar				X			
Quién comunica				X			
7.5 Información Documentada							
7.5.1 Generalidades: El SGC de la organización debe incluir	0%	25%	50%	75%	100%	No aplica	Observacion
La información documentada requerida por esta Norma Internacional		X					
La información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del SGC.		X					
7.5.2 Creación y actualización							
Al crear y actualizar información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:	0%	25%	50%	75%	100%	No aplica	Observacion
Asegurar la identificación y descripción de la información (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia)		X					Información no documentada
Asegurar el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico).		X					
La revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.		X					
7.5.3 Control de la Información Documentada							
7.5.3.1 La información documentada requerida por el SGC y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:	0%	25%	50%	75%	100%	No aplica	Observacion
Estar disponible y sea idóneo para su uso, donde y cuando se necesite		X					
Esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado pérdida de integridad)		X					
7.5.3.2 Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:	0%	25%	50%	75%	100%	No aplica	Observacion
Distribución, acceso, recuperación y uso		X					
Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad		X					
Control de cambios (por ejemplo, control de versión)		X					
Conservación y disposición.			X				
Identificar y controlar la documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del SGC			X				
Proteger la información documentada conservada como evidencia de la conformidad				X			
8. Operación							
8.1 Planificación y control operacional							
La organización debe	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Planificar, implementar y controlar procesos			X				La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
Determinar los requisitos para los productos y servicios		X					
Establecer criterios para sus procesos			X				
Establecer criterios para la aceptación de los productos y servicios			X				
Determinar los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios			X				
Implementar el control de los procesos de acuerdo con los criterios		X					
Determinar, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado			X				
Determinar, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos			X				
Ser adecuada para las operaciones de la organización.			X				
Controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.		X					
Asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (Véase 8.4)			X				


8.2 Requisitos para los productos y servicios							
8.2.1 Comunicación con el cliente	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Proporcionar la información relativa a los productos y servicios				X			Existe documentación
Tratar las consultas, los contratos o los pedidos incluyendo los cambios				X			
Obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes				X			
Manipular o controlar la propiedad del cliente				X			
Establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.							
8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo Cualquier requisito legal y reglamentario aplicable				X			
Los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo Aquellos considerados necesarios por la organización				X			
La organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.				X			
8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
8.2.3.1 la organización debe				X			
Asegurar de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes			X				
Llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente			X				
Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma				X			
Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto cuando sea conocido.		X					
Los requisitos especificados por la organización			X				
Los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios				X			
Las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente			X				
La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente				X			
La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.				X			
8.2.3.2 La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Sobre los resultados de la revisión			X				
Sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios			X				
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.			X				
8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior de productos y servicios			X				
8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente							
8.4.1 Generalidades	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Asegurar que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.				X			La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
Determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando Los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;			X				
Determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización			X				
Determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización			X				
Determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos			X				
conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesario que surja de las evaluaciones.				X			
8.4.2 Tipo y alcance del control	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
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.		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
Asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su SGC			X				
Definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes			X				
Tener en consideración el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables		X					
Considerar la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo						X	
Determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos		X					

8.4.3 Información para los proveedores externos	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Asegurarse de la educación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo			X				
Comunicar a los proveedores externos sus requisitos para Los procesos, productos y servicios a proporcionar			X				
La aprobación de Productos y servicios					X		
La aprobación de Métodos, procesos y equipos			X				
La aprobación de la liberación de productos y servicios				X			
La competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas			X				
Las interacciones del proveedor externo con la organización				X			
El control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización				X			
Las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.				X			
8.5 producción y provisión del servicio							
8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas			X				
La disponibilidad de información documentada que defina las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar		X					
La disponibilidad de información documentada que defina los resultados a alcanzar			X				
La disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados			X				
La implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios		X					
El uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos				X			
La designación de personas competentes incluyendo cualquier calificación requerida				X			
La validación y re validación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores				X			
La implementación de acciones para prevenir los errores humanos			X				La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.			X				
8.5.2 Identificación y trazabilidad	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.		X					
Identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.			X				
Controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información necesaria para permitir la trazabilidad.		X					
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma.			X				
Identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.		X					
Informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.			X				
8.5.4 Preservación	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.			X				
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.			X				
Determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar los requisitos legales y reglamentarios		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
Determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar las consecuencias potenciales no deseables asociadas a sus productos y servicios		X					
Determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar los requisitos del cliente		X					
Determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar la retroalimentación del cliente			X				
8.5.6 Controles de los cambios	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.		X					
Conservar 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.			X				

8.6 Liberación de los productos y servicios							
	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.			X				
No debe llevarse a cabo hasta que se haya completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable por el cliente.		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
Conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios		X					
Evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación			X				
Trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.		X					
8.7 Control de las salidas no conformes							
8.7.1 La organización debe							
	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
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.			X				
Tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.		X					
Tratar las salidas no conformes a través de corrección	X						No existe no conformidades
Tratar las salidas no conformes a través de Separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios	X						
Tratar las salidas no conformes a través de información al cliente		X					
Tratar las salidas no conformes a través de Obtención de autorización para su aceptación bajo concesión	X						No existen salidas no conformes por lo que no hay correcciones en salidas no conformes
Verificar la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	X						
8.7.2 La organización debe conservar la información documentada que							
	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Describa la no conformidad		X					La empresa identifica la información, pero no se encuentra documentado.
Describa las acciones tomadas		X					
Describa todas las concesiones obtenidas		X					
Identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.		X					
9 Evaluación del desempeño							
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación							
9.1.1 Generalidades la organización debe determinar							
	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Qué necesita seguimiento y medición		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos		X					
Llevar a cabo el seguimiento y la medición		X					
Analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.		X					
Evaluar el desempeño y la eficacia del SGC.	X						
Conservar información documentada apropiada como evidencia de los resultados.		X					
9.1.2 Satisfacción del cliente							
	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.			X				
Determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.		X					
9.1.3 Análisis y evaluación							
	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.	X						
La conformidad de los productos y servicios		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
El grado de satisfacción del cliente		X					
El desempeño y la eficacia del SGC	X						
Si lo planificado se ha implementado de forma eficaz		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades		X					
El desempeño de los proveedores externos		X					
La necesidad de mejoras en el SGC		X					
9.2 Auditoría interna							
9.2.1 La organización debe							
	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el SGC		X					
Es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad	X						
Es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional	X						
Se implementa y mantiene eficazmente	X						

9.2.2 La organización debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas.			X				
Definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
Seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría		X					
Asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente		X					
Realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada		X					
Conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías			X				
9.3 Revisión por la dirección							
9.3.1 Generalidades	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
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		X					
9.3.2 La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Incluidas las tendencias relativas a los resultados de seguimiento y medición	X						
Incluidas las tendencias relativas a los resultados de las auditorías							
Incluidas las tendencias relativas a el desempeño de los proveedores externos	X						
La adecuación de los recursos		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (Véase 6.1)		X					
Las oportunidades de mejora		X					
9.3.3 Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Oportunidades de mejora		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
Necesidad de cambio en el SGC		X					
Necesidades de recursos		X					
Conservar la información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección		X					
10 Mejora							
10.1 Generalidades, la organización debe	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.	X						
Mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras	X						
Corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados	X						
Mejorar el desempeño y la eficacia del SGC	X						
10.2 No conformidad y acción correctiva							
10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
Reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable Tomar acciones para controlarla y corregirla		X					La empresa evalúa esta necesidad, pero no se encuentra documentado.
Reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable Hacer frente a las consecuencias		X					
Evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir en otra parte La revisión y el análisis de la no conformidad		X					
Evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir en otra parte La determinación de las causas de la no conformidad		X					
Evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir en otra parte La determinación de si existen no conformidad similares, que potencialmente puedan ocurrir		X					
Implementar cualquier acción necesaria	X						
Revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada	X						
Si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
Si fuera necesario, hacer cambios al SGC	X						
Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
10.2.2 La organización debe conservar información documentada como evidencia de	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
La naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
Los resultados de cualquier acción correctiva		X					
10.3 Mejora continua	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	Observaciones
La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC		X					La empresa aplica esta mejora, pero no se encuentra documentado.
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		X					

Tabla nº 38 : Diagrama de procesos por actividad y tareas.

		DIAGRAMA DE PROCESOS POR ACTIVIDADES Y TAREAS		Cliente:	
				Código:	
				Versión:	
				Fecha de Aprobación:	
Miembros del Equipo: Guillermo Ortiz, Fernando Toledo, Wilmer Figueroa, Jose Coronel, Deysi Salazar. Fecha de elaboración 20/10/2017			Facilitador: Revisión:		
PROCESO/SUB PROCESO	ACTIVIDAD	TAREAS	RUTINARIA (SI / NO)		
PROCESOS / TRANSPORTE DE CAL	TRANSPORTE EXTERNO E INTERNO DE CAL	TRANSPORTE EXTERNO DE CAL	Si		
		TRANSPORTE INTERNO DE DE CAL	SI		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 39 : Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medias de control.

 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	Cliente:
	Código:
	Versión:
	Fecha de Aprobación:

Gerencia:	Área:	Fecha de elaboración:	20/10/2017
Equipo Evaluador		Facilitador	Fecha de Actualización
Linea Base: Guillermo Ortiz, Fernando Toledo, Wilmer Figueroa, Jose Coronel, Deysl Salazar.			20/10/2017
Revisión 1:			
Revisión 2:			

Proceso	Actividad	Tarea	Rutinario No Rutinario	Puesto(s) de trabajo asociado(s)	Código	Peligro	Riesgo	Descripción de la Severidad	Evaluación de Riesgos			Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Actuales		EPP Especifico (adicional al uso del casco, lentes y zapatos de seguridad)	Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable/Fecha	Revaluación del Riesgo Residual			
									Nivel de Severidad (S)		Riesgo Inicial (P x S)				Control Administrativo	Nivel de Severidad (S)		Probabilidad con Controles Actuales (P)	Riesgo con controles Actuales (P x S)	Probabilidad con Acción de Mejora Implementada (P)			Riesgo Residual (P x S)			
									Persona	Propiedad														Proceso	Persona	Propiedad
					100	Suelo en mal estado/ irregular	Caída al mismo nivel	Hematomas graves, laceración menor, esguince de 2do grado ocasionado por volcadura de camioneta, combi al posicionarlo en suelo irregular o en mal estado. Rotura de espejos parabrísas, rayones, abolladuras, otros	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- Posicionar unidad de transporte en zona estable - Mantenimiento y nivelación de suelos de las áreas Capacitación: Manejo Defensivo	No requiere	5	5	5	D	Bajo			#N/A
					107	Zanjas / Desniveles/ Excavaciones en el lugar de trabajo	Caidas a distinto nivel	Hematoma leve, laceración menor por caída de la unidad a cunetas, canales, presentes en la ruta de transporte. Abolladuras en general, rayones del vehículo por cuneteos.	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	SSYMA-P-16.01 Tránsito de vehículos y Equipos Móviles / SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito. - Uso de cinturón de seguridad de todos los ocupantes Capacitación: Manejo Defensivo (Conductor)	No requiere	5	5	5	D	Bajo			#N/A
					120	Transporte de carga	Caída de Objetos	Daños a la carga o a la unidad de transporte por caída de componentes transportados, de la tolva de la camioneta a una altura aprox. 1 m.	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- Asegurar la carga a la unidad con drizas, no sobredimensionando a la unidad Capacitación: Manejo Defensivo (Conductor)	No requiere	5	5	5	D	Bajo			#N/A
					200	Tránsito vehicular	Colisión/ Atropello/ Volcadura	Fracturas, hematomas graves, cortes, laceraciones menores debido a colisión con otros vehículos, cuneteos o volcaduras con vehículos de terceros en la ruta. Abolladuras en general, rayones del vehículo por choques, cuneteo o volcaduras.	4	5	5	B	Medio	No Requiere	No Requiere	No requiere	- Conductor: SSYMA-P-16.01 Tránsito de vehículos y Equipos Móviles / SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito / Restricción del uso de celular durante la conducción. PRO-PET 1655-Transporte de personas, materiales, herramientas y equipos en ruta: Punto de Control Cajamarca - Cerro Corona - Uso de cinturón de seguridad - Monitoreo en ruta. - Señalización de límites de velocidad en las vías internas Capacitación: Manejo Defensivo (Conductor)	No Requiere	4	5	5	D	Bajo			#N/A
					203	Cierre o disminución de vía	Colisión o Atropello	Hematomas graves, corte, laceraciones menores por colisión con otros vehículos debido a espacio reducido en vías (un solo carril o disminución de vía por derrumbes/trabajos en las vías). Abolladuras en general, rayones del vehículo por choques o cuneteo	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- Conductor: SSYMA-P-16.01 Tránsito de vehículos y Equipos Móviles / SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito / Restricción del uso de celular durante la conducción. - Señalización de advertencia en ruta - Uso de cinturón de seguridad - Monitoreo en ruta Capacitación: Manejo Defensivo (Conductor)	No requiere	5	5	5	D	Bajo			#N/A
					204	Problemas de Visibilidad (Luces altas, polvo, clima: niebla, lluvia, granizo, deslumbramiento del sol, otros)	Colisión/ Atropello/ Volcadura/ Atrapamiento	Fracturas, hematomas graves, cortes, laceraciones menores por colisión con otros vehículos, cuneteos o volcaduras debido a poca visibilidad por presencia de neblina, lluvia o granizo o por deslumbramiento por el sol. Abolladuras en general, rayones del vehículo por choques, cuneteo o volcaduras.	4	5	5	B	Medio	No Requiere	No Requiere	Neblineros	- Conductor: SSYMA-P-16.01 Tránsito de vehículos y Equipos Móviles / SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito / Restricción del uso de celular durante la conducción / Uso de luces intermitentes. PRO-PET 1655-Transporte de personas, materiales, herramientas y equipos en ruta: Punto de Control Cajamarca - Cerro Corona - Monitoreo en ruta - Uso de cinturón de seguridad Capacitación: Manejo Defensivo (Conductor)	No requiere	4	5	5	D	Bajo			#N/A
					206	Vías/ Pistas en Mal Estado	Colisión/ Atropello/ Volcadura	Hematomas leves, laceraciones menores por contacto contra estructura de la cabina al momento de realizar maniobras debido a la presencia de huecos, desniveles, hundimientos, gbas, vías inundadas, dañadas o desprendimiento de tierra en la ruta. Abolladuras en general, rayones del vehículo por cuneteos.	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- Conductor: SSYMA-P-16.01 Tránsito de vehículos y Equipos Móviles / SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito - Mantenimiento de vías internas - Monitoreo en vías internas - Uso de cinturón de seguridad Capacitación: Manejo Defensivo (Conductor)	No requiere	5	5	5	D	Bajo			#N/A
					211	Personal de Piso interactuando con equipos móviles	Atropello/ Aplastamiento	Fracturas, hematomas graves, ocasionado por el atropello o aplastamientos de cuatrimoto a personal que ingresa de manera intempestiva dentro de la trayectoria del manifi que se esta estacionando o en operación	4	5	5	B	Medio	No Requiere	No Requiere	No Requiere	-SSYMA 16.01 Tránsito de Vehículos y Equipos Móviles. -SSYMA R16.01 Reglamento interno de tránsito. -SSYMA P10.02 Señalización y Código de Colores PRO-PET 1655-Transporte de personas, materiales, herramientas y equipos en ruta: Punto de Control Cajamarca - Cerro Corona Capacitación: Manejo Defensivo	No requiere	4	5	5	D	Bajo			#N/A
					213	Presencia de animales/ personal en zona de tránsito vehicular	Colisión/ Atropello/ Volcadura	Hematomas leves, laceraciones menores por contacto contra estructura de la cabina al momento de realizar maniobras para frenar y evitar atropello de personas o animales debido a que la ruta atraviesa poblados, zonas ganaderas, zonas escolares o presencia de peatones en estado de ebriedad que se acrecienta en fechas festivas.	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- Conductor: SSYMA-P-16.01 Tránsito de vehículos y Equipos Móviles / SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito - Información sobre fechas festivas de los poblados de la ruta - Monitoreo en ruta Capacitación: Manejo Defensivo (Conductor)	No Requiere	5	5	5	D	Bajo			#N/A
					214	Operación de equipos	Colisión/ Atropello/ Volcadura/ Naufragio/ Atrapamiento	Hematomas graves al operador de la unidad de transporte ocasionado por colisión, cuneteo o choque debido al mal estado de las vías, presencia de estructuras u otros. Daños a la unidad Daños a la unidad (puertas, luminarias, rayones al equipo, espejos)	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- SSYMA-R16.01: Reglamento Interno de Tránsito - Señalización de advertencias en las vías internas Restricción de uso de celulares durante la conducción Capacitación: Manejo Defensivo	No requiere	5	5	5	D	Bajo			#N/A


TRANSPORTE DE CAL	TRANSPORTE EXTERNO E INTERNO DE CAL EN RUTA: BAMBAMARCA - CERRO CORONA	TRANSPORTE EXTERNO E INTERNO DE CAL EN RUTA: BAMBAMARCA - CERRO CORONA	Rutinario	Supervisor Operativo (Conductor) Supervisor de SSO, Conductor, Técnico mecánico, Ayudante Mecánico	318	Fallas Mecánicas en vehículos y equipos	Colisión/ Atropello/ Volcadura	Fracturas, hematomas graves, laceraciones menores debido a colisión con otros vehículos, cuneteo o volcaduras debido a fallas mecánicas del vehículo. Abolladuras en general, rayones del vehículo por choques, cuneteo o volcaduras.	4	5	5	B	Medio	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- Conductor: SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito - PRO-PET 1655-Transporte de personas, materiales, herramientas y equipos en ruta: Punto de Control Cajamarca - Cerro Corona - Programa de mantenimiento preventivo del vehículo - Inspección técnica del vehículo	No Requiere	4	5	5	D	Bajo	#N/A
					410	Generación de polvo	Inhalación de polvo	Irritación leve de vías respiratorias debido a la presencia de polvo generado por los vehículos que circulan por la vía, condiciones del terreno (tierra) o condición climática (época seca, con vientos) .	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- Conducir con vidrios cerrados y uso de aire acondicionado de ser necesario - Programa de mantenimiento preventivo del vehículo (Limpieza (scopleteado) de filtros de aire del sistema de aire acondicionado. - Asegurarse que las gomas de las puertas se encuentren en buen estado para asegurar hermeticidad de la cabina. - Riego de vías internas	No requiere	5	5	5	D	Bajo	#N/A
					420	Derrame de materiales y químicos peligrosos	Contacto con materiales peligrosos	Irritación de vía ocular por contacto con Biodiesel debido a fuga de combustible al realizar la limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	No requiere	5	5	5	D	Bajo	#N/A
								Dolor de cabeza, debilitamiento, náuseas, somnolencia, afectar el sistema nervioso central, ocasionado por inhalar vapores de Biodiesel debido a fuga de combustible al realizar la limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	No requiere	5	5	5	D	Bajo	#N/A
								Irritación, dermatitis en piel. La absorción puede causar síntomas de intoxicación, seguido de daño en riñón. Por tener contacto por tiempo prolongado con Biodiesel debido a fuga de combustible al realizar la limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	Guantes de nitrilo	5	5	5	D	Bajo	#N/A
								Náuseas, daño en el riñón, por ingerir Biodiesel debido a fuga de combustible al realizar la limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	No requiere	5	5	5	D	Bajo	#N/A
					420	Derrame de materiales y químicos peligrosos	Contacto con materiales peligrosos	Obstrucción, dolor en el tracto digestivo por ingestión errónea de cemento al realizar limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	No Requiere	5	5	5	D	Bajo	#N/A
								Irritación en las vías respiratorias (silicosis si el tiempo de exposición y concentración es alta), por inhalación de cemento al realizar limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	Respirador de media cara con filtros para polvo (rosados).	5	5	5	D	Bajo	#N/A
								Irritación de la piel, resequead, quemadura química por exposición prolongada con cemento al realizar limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	Traje tipo tyvek Guantes hycron (Nitrilo)	5	5	5	D	Bajo	#N/A
								Irritación ocular moderada, enrojecimiento, ocasionado por el contacto con cemento al realizar limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	No Requiere	5	5	5	D	Bajo	#N/A
					511	Fallas Eléctricas de equipos	Contacto con energía eléctrica/incendio	Quemaduras de segundo grado, intoxicación por monóxido por presencia de los gases debido a incendio de vehículos por fallas eléctricas de éste. Siniestro de vehículo de transporte, pérdida de la carga	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- Programa de mantenimiento preventivo del vehículo - Inspección técnica del vehículo - Conductor: SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito Capacitación: Prevención y Protección Contra Incendios Capacitación: Salud Ocupacional y primeros auxilios	No requiere	5	5	5	D	Bajo	#N/A
					604	Ambientes con altas o muy bajas temperaturas (estés térmico)	Exposición a ambientes con altas o muy bajas temperaturas	Enfermedades respiratorias, entumecimiento o escalofríos por exposición a bajas temperaturas, características de la zona, durante el transporte	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	SSYMA-P-10.01 Equipo de Protección Personal	Cortaviento Ropa térmica	5	5	5	D	Bajo	#N/A
					607	Radiación UV	Exposición a radiación UV	Irritación leve en la piel y quemaduras de primer grado por exposición a radiación solar durante el transporte	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	SSYMA-P-10.01 Equipo de Protección Personal	Protector Solar (>= 30 FPS)	5	5	5	D	Bajo	#N/A
					800	Ruido debido a máquinas o equipos	Exposición a ruido	Molestias auditivas, pérdida progresiva de audición, (efecto crónico) por exposición a ruido mayor 85 db	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal Trabajos rotativos	Tapones auditivos	5	5	5	D	Bajo	#N/A
1100	Hostilidad/Hostigamiento	Agresión	Hematomas graves, lesiones menores, por ataque o agresión física de personas en ruta (manifestaciones, bloqueos, otros) Rotura de espejos, parabrisas, abolladuras en general del vehículo	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- Dirigir el vehículo a zonas libre de conflictos de ser posible, caso contrario parar, asegurar y abandonar el vehículo. - Actuar con cortesía y respeto - Monitoreo en ruta	No requiere.	5	5	5	D	Bajo	#N/A					
1101	Uso de Alcohol/ Drogas	Pérdida de Capacidad Física, psicológica	Una muerte, fracturas, hematomas graves, lesiones menores debido a choques, despistes, volcaduras ocasionado por pérdida de capacidad del conductor debido a ingesta de alcohol etílico, uso de drogas ilegales o medicadas. Abolladuras en general, rayones del vehículo por choques, cuneteo o volcaduras.	2	5	5	B	Alto	No Requiere	No Requiere	No requiere.	- SSYMA-P-21.01 Alcohol y Drogas (Tolerancia CERO en uso de alcohol y drogas) - Conductor: SSYMA-P-16.01 Tránsito de vehículos y Equipos Móviles / SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito - PRO-PET 1655-Transporte de personas, materiales, herramientas y equipos en ruta: Punto de Control Cajamarca - Cerro Corona	No requiere.	2	5	5	D	Medio	#N/A					
1102	Horas de trabajo prolongadas/ excesivas	Fatiga/ estrés	Fracturas, hematomas graves, laceraciones menores por choques, cuneteos o volcaduras debido a fatiga del conductor por trabajar mas de 8 horas continuas. Abolladuras en general, rayones del vehículo por choques, cuneteo o volcaduras.	4	5	5	B	Medio	No Requiere	No Requiere	No requiere	- Conductor: SSYMA-P-16.01 Tránsito de vehículos y Equipos Móviles / SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito / Control del descanso efectivo (de 7 a 8 horas previo al viaje) Plan de fatiga. - PRO-PET 1655-Transporte de personas, materiales, herramientas y equipos en ruta: Punto de Control Cajamarca - Cerro Corona Capacitación: Manejo Defensivo (Conductor)	No requiere	4	5	5	D	Bajo	#N/A					

318	Fallas Mecánicas en vehículos y equipos	Colisión/ Atropello/ Volcadura	Fracturas, hematomas graves, laceraciones menores debido a colisión con otros vehículos, cunetes o volcaduras debido a fallas mecánicas del vehículo. Abolladuras en general, rayones del vehículo por choques, cuneteo o volcaduras.	4	5	5	B	Medio	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- Conductor: SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito. - PRO-PET 1655-Transporte de personas, materiales, herramientas y equipos en ruta: Punto de Control Cajamarca - Cerro Corona - Programa de mantenimiento preventivo del vehículo - Inspección técnica del vehículo	No Requiere	4	5	5	D	Bajo	RVA
410	Generación de polvo	Inhalación de polvo	Iritación leve de vías respiratorias debido a la presencia de polvo generado por los vehículos que circulan por la vía, condiciones del terreno (tierra) o condición climática (época seca, con vientos) .	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- Riego de vías internas - Conducir con vidrios cerrados y uso de aire acondicionado de ser necesario - Programa de mantenimiento preventivo del vehículo (Limpieza (scopleado) de filtros de aire del sistema de aire acondicionado. - Asegurarse que las gomas de las puertas se encuentren en buen estado para asegurar hermeticidad de la cabina	No requiere	5	5	5	D	Bajo	RVA
420	Derrame de materiales y químicos peligrosos	Contacto con materiales peligrosos	Iritación de vía ocular por contacto con Biodiesel debido a fuga de combustible al realizar la limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	No requiere	5	5	5	D	Bajo	RVA
			Dolor de cabeza, debilitamiento, náuseas, somnolencia, afectar el sistema nervioso central, ocasionado por inhalar vapores de Biodiesel debido a fuga de combustible al realizar la limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	No requiere	5	5	5	D	Bajo	RVA
			Iritación, dermatitis en piel. La absorción puede causar síntomas de intoxicación, seguido de daño en riñón. Por tener contacto por tiempo prolongado con Biodiesel debido a fuga de combustible al realizar la limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	Guantes de nitrilo	5	5	5	D	Bajo	RVA
			Náuseas, daño en el riñón, por ingerir Biodiesel debido a fuga de combustible al realizar la limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	No requiere	5	5	5	D	Bajo	RVA
420	Derrame de materiales y químicos peligrosos	Contacto con materiales peligrosos	Obstrucción, dolor en el tracto digestivo por ingestión errónea de cemento al realizar limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	No Requiere	5	5	5	D	Bajo	RVA
			Iritación en las vías respiratorias (alcoosis si el tiempo de exposición y concentración es alta), por inhalación de cemento al realizar limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	Respirador de media cara con filtros para polvo (rosados).	5	5	5	D	Bajo	RVA
			Iritación de la piel, resequead, quemadura química por exposición prolongada con cemento al realizar limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	Traje tipo tyvek Guantes hycon (Nitrilo)	5	5	5	D	Bajo	RVA
			Iritación ocular moderada, enrojecimiento, ocasionado por el contacto con cemento al realizar limpieza en caso de derrame	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal - SSYMA-P18.01 Materiales Peligrosos Capacitación: Identificación de Materiales Peligrosos / Control de Sustancias Peligrosas	No Requiere	5	5	5	D	Bajo	RVA
511	Fallas Eléctricas de equipos	Contacto con energía eléctrica/incendio	Quemaduras de segundo grado, intoxicación por monóxido por presencia de los gases debido a incendio de vehículos por fallas eléctricas de éste. Sinistro de vehículo de transporte, pérdida de la carga	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- Programa de mantenimiento preventivo del vehículo - Inspección técnica del vehículo - Conductor: SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito Capacitación: Prevención y Protección Contra Incendios Capacitación: Salud Ocupacional y primeros auxilios	No requiere	5	5	5	D	Bajo	RVA
604	Ambientes con altas o muy bajas temperaturas (estés térmico)	Exposición a ambientes con altas o muy bajas temperaturas	Enfermedades respiratorias, entumecimiento o escalofríos por exposición a bajas temperaturas, características de la zona, durante el transporte	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	SSYMA-P-10.01 Equipo de Protección Personal	Cortaviento Ropa térmica	5	5	5	D	Bajo	RVA
607	Radiación UV	Exposición a radiación UV	Iritación leve en la piel y quemaduras de primer grado por exposición a radiación solar durante el transporte	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No Requiere	SSYMA-P-10.01 Equipo de Protección Personal	Protector Solar (>= 30 FPS)	5	5	5	D	Bajo	RVA
800	Ruido debido a máquinas o equipos	Exposición a ruido	Molestias auditivas, pérdida progresiva de audición, (efecto crónico) por exposición a ruido mayor 85 db	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	SSYMA-P10.01 Equipo de Protección Personal Trabajos rotativos	Tapones auditivos	5	5	5	D	Bajo	RVA
1101	Uso de Alcohol/ Drogas	Pérdida de Capacidad Física, psicológica	Una muerte, fracturas, hematomas graves, lesiones menores debido a choques, despistes, volcaduras ocasionado por pérdida de capacidad del conductor debido a ingesta de alcohol étlico, uso de drogas ilegales o medicadas. Abolladuras en general, rayones del vehículo por choques, cuneteo o volcaduras.	2	5	5	B	Alto	No Requiere	No Requiere	No requiere.	- SSYMA-P-21.01 Alcohol y Drogas (Tolerancia CERO en uso de alcohol y drogas) - Conductor: SSYMA-P-16.01 Tránsito de vehículos y Equipos Móviles / SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito - PRO-PET 1655-Transporte de personas, materiales, herramientas y equipos en ruta: Punto de Control Cajamarca - Cerro Corona	No requiere.	2	5	5	D	Medio	RVA
1102	Horas de trabajo prolongadas/ excesivas	Fatiga/ estrés	Fracturas, hematomas graves, laceraciones menores por choques, cunetes o volcaduras debido a fatiga del conductor por trabajar más de 8 horas continuas. Abolladuras en general, rayones del vehículo por choques, cuneteo o volcaduras.	4	5	5	B	Medio	No Requiere	No Requiere	No requiere	- Conductor: SSYMA-P-16.01 Tránsito de vehículos y Equipos Móviles / SSYMA-R16.01 Reglamento Interno de Tránsito / Control del descanso efectivo (de 7 a 8 horas previo al viaje)/ Plan de fatiga . - PRO-PET 1655-Transporte de personas, materiales, herramientas y equipos en ruta: Punto de Control Cajamarca - Cerro Corona Capacitación: Manejo Defensivo (Conductor)	No requiere	4	5	5	D	Bajo	RVA
1105	Turno de trabajo prolongado	Fatiga/estrés/Alejamiento de la familia	Fracturas, hematomas graves, laceraciones menores por choques, cunetes o volcaduras debido a fatiga del conductor por trabajar más de 5 días continuos. Abolladuras en general, rayones del vehículo por choques, cuneteo o volcaduras.	4	5	5	B	Medio	No Requiere	No Requiere	No requiere	- PRO-PET 1655-Transporte de personas, materiales, herramientas y equipos en ruta: Punto de Control Cajamarca - Cerro Corona - Programar de manera mensual el roster del personal para asegurar las 48 horas de trabajo semanales. - Sala de recreación, sala de cine y TV para el personal que se aloja en campamento. - Disponibilidad de comunicación móvil e internet Capacitación: Manejo Defensivo (Conductor)	No requiere	4	5	5	D	Bajo	RVA
1111	Horario de trabajo nocturno	Sueño, pérdida de la concentración	Hematomas graves al operador del equipo ocasionado por colisionar con otra unidad que circula en las vías dentro de mina debido a falta de concentración, sueño por realizar trabajos nocturno	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	Reglamento internos de trabajo(en caso de parada de planta no se trabajará más de 16h) Turno de trabajo rotativo de 4x3, 8x6 u 8x8 Trabajos rotativos.	No requiere	5	5	5	D	Bajo	RVA
1200	Ingreso de terceros, a Zona de Trabajo	Aplastamiento, contacto con materiales o equipos	Hematomas graves, cortes, laceraciones menores por contacto con la puerta de la unidad al ingresar/ salir de esta cuando se realizan las paradas en ruta	5	5	5	B	Bajo	No Requiere	No Requiere	No requiere	- Abrir las puertas hasta su tope para evitar su cierre intempestivo - No colocar las manos en puntos de atrapamiento	No requiere	5	5	5	D	Bajo	RVA

Ver IPERC Genérico: Actividades en presencia de Clima adverso y Emergencias
Ver IPERC Genérico: Visitas a instalaciones de GFLC
Ver IPERC Genérico: Uso de vehículos
Ver IPERC Genérico: Actividades Administrativas
Ver IPERC Genérico: Habitabilidad
Ver IPERC Genérico: Uso de baños portátiles

Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 40 : Matriz de identificación y valorización de aspectos ambientales.


 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES													Código:	
													Versión:	
													Fecha de Aprobación:	
Fecha de actualización:			20/10/2017			Área/proceso:			TRANSPORTE EXTERNO E INTERNO DE CAL:					
Miembros del Equipo:			Guillermo Ortiz, Fernando Toledo, Wilmer Figueroa, Jose Coronel, Deysi Salazar.			Facilitador:								
ACTIVIDAD	ENTRADAS	SALIDAS	Condición Operativa			ASPECTO	IMPACTO	Colocar: (A), (M) o (B)		Punt.	Nivel de Riesgo	(S) / (NS)	CONTROL	RESPONSABLE DEL CONTROL
			N	A	E			Severidad	Probabilidad					
CONCENTRADO CAL	CAL	CAL	X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	SE CUENTA CON CAJONES METALICOS PARA DISPOSICIÓN Y TRASLADO AL AREA DE SILO DE CAL. SSYMA-D06.05 MANEJO DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE CHATARRA.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
				X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SE CUENTA CON CAJONES METALICOS PARA DISPOSICIÓN Y TRASLADO AL AREA DE CHATARRA. SSYMA-D06.05 MANEJO DISPOSICIÓN DE RESIDUOS METÁLICOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE CHATARRA.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
			X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RRSS NO PELIGROSOS. LAS PARIHUELAS SE DISPONDRÁ EN EL ALMACÉN DE CHATARRA	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
				X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RRSS NO PELIGROSOS. LAS PARIHUELAS SE DISPONDRÁ EN EL ALMACÉN DE CHATARRA	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
TRANSPORTE EXTERNO E INTERNO DE CAL BAMBAMARCA - CERRO CORONA	PERNOS DE ACERO	PERNOS USADOS	X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS METÁLICOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	SE CUENTA CON CAJONES METALICOS PARA DISPOSICIÓN Y TRASLADO AL AREA DE CHATARRA. SSYMA-D06.05 MANEJO DISPOSICIÓN DE RESIDUOS METÁLICOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE CHATARRA.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
				X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS METÁLICOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SE CUENTA CON CAJONES METALICOS PARA DISPOSICIÓN Y TRASLADO AL AREA DE CHATARRA. SSYMA-D06.05 MANEJO DISPOSICIÓN DE RESIDUOS METÁLICOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE CHATARRA.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	PLANCHAS DE POLIURETANO O TEFLON	PLANCHAS DE POLIURETANO O TEFLON DESGASTADOS	X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RRSS NO PELIGROSOS. HABILITAR PARIHUELAS DE MADERA PARA TRASLADAR LOS RESIDUOS GENERADOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
				X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RRSS NO PELIGROSOS. HABILITAR PARIHUELAS DE MADERA PARA TRASLADAR LOS RESIDUOS GENERADOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	RASPADORES BLADE Y SCRAPER	RASPADORES BLADE Y SCRAPER (CAUCHO) DESGASTADOS	X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	HABILITAR PARIHUELAS DE MADERA PARA TRASLADAR LOS RESIDUOS GENERADOS. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RRSS NO PELIGROSOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
				X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	HABILITAR PARIHUELAS DE MADERA PARA TRASLADAR LOS RESIDUOS GENERADOS. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RRSS NO PELIGROSOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	FAJAS DE TRANSMISIÓN	FAJAS DE TRANSMISIÓN DETERIORADAS	X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	HABILITAR PARIHUELAS DE MADERA PARA TRASLADAR LOS RESIDUOS GENERADOS. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE CHATARRA	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
				X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	HABILITAR PARIHUELAS DE MADERA PARA TRASLADAR LOS RESIDUOS GENERADOS. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE CHATARRA	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	FILTROS, MANGUERAS, CONECTORES HIDRAULICOS	FILTROS, MANGUERAS, CONECTORES HIDRAULICOS DETERIORADOS / IMPREGNADOS CON ACEITES	X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	DRENAR Y ALMACENAR EN BOLSAS HERMETICAS. ALMACENAR EN PARIHUELAS PARA DISPONER AL VOL-PAD. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD). SSYMA-18.01(F01,F02,F03) MATERIALES PELIGROSOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
				X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	DRENAR Y ALMACENAR EN BOLSAS HERMETICAS. ALMACENAR EN PARIHUELAS PARA DISPONER AL VOL-PAD. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD). SSYMA-18.01(F01,F02,F03) MATERIALES PELIGROSOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	AFLOJATADO	ENVASE VACIOS IMPREGNADOS CON RESTO DE AFLOJATADO	X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	SE USA EN PEQUEÑAS PROPORCIONES. CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD).	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
				X		DERRAME DE PRODUCTOS QUIMICOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SSYMA-P18.01 MATERIALES PELIGROSOS. USO DE BANDEJA DE CONTENCIÓN (110% DE LA CAPACIDAD DEL PRODUCTO A UTILIZAR). SSYMA-D03.10 KIT DE EMERGENCIA PARA FUGAS DERRAME . SSYMA-PR03.09 PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS. CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
X					EMSIÓN DE VAPORES	ALTERACIÓN DEL AIRE	B	B	1	TO	NS	CERRAR LOS ENVASES SI NO SE USA EL PRODUCTO. CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO (AFLOJATADO) EN EL AREA DE TRABAJO. BOLSAS DE POLIPROPILENO PARA EL TRASLADO DE RESIDUOS GENERADOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
ANTISIZE	ENVASE VACIOS IMPREGNADOS CON RESTOS DE ANTISIZE	X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	SE USA EN PEQUEÑAS PROPORCIONES. CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD).	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
			X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SE USA EN PEQUEÑAS PROPORCIONES. CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD).	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
		X		DERRAME DE PRODUCTOS QUIMICOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SSYMA-P18.01 MATERIALES PELIGROSOS. USO DE BANDEJA DE CONTENCIÓN (110% DE LA CAPACIDAD DEL PRODUCTO A UTILIZAR). SSYMA-D03.10 KIT DE EMERGENCIA PARA FUGAS DERRAME. SSYMA-PR03.09 PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS. CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO		
PEGAMENTOS	ENVASES VACIAS IMPREGNADOS CON PEGAMENTOS	X			GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	SE USA EN PEQUEÑAS PROPORCIONES. CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD).	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
			X		DERRAME DE PRODUCTOS QUIMICOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SSYMA-P18.01 MATERIALES PELIGROSOS. USO DE BANDEJA DE CONTENCIÓN (110% DE LA CAPACIDAD DEL PRODUCTO A UTILIZAR). SSYMA-D03.10 KIT DE EMERGENCIA PARA FUGAS DERRAME. SSYMA-PR03.09 PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS. CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
		X		EMSIÓN DE VAPORES	ALTERACIÓN DEL AIRE	B	B	1	TO	NS	HABILITAR BOLSAS DE POLIPROPILENO PARA EL TRASLADO DE RESIDUOS GENERADOS. CUMPLIR CON LA MSDS PARA ELIMINACIÓN DE ENVASES VACIOS. CERRAR LOS ENVASE SI NO SE USA EL PRODUCTO. INSPECCION VISUAL DE LOS ENVASES PARA IDENTIFICAR FUGAS DEL PRODUCTO. CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL AREA DE TRABAJO.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO		

SOLVENTES (THINERS), DESENGRASANTES	LATAS METÁLICAS VACÍAS IMPREGNADAS CON THINER	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	HABILITAR BOLSAS DE POLIPROPILENO PARA EL TRASLADO DE RESIDUOS GENERADOS. CUMPLIR CON LA MSDS PARA ELIMINACIÓN DE ENVASES VACÍOS. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD). CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	LATAS METÁLICAS VACÍAS IMPREGNADAS CON THINER	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	HABILITAR BOLSAS DE POLIPROPILENO PARA EL TRASLADO DE RESIDUOS GENERADOS. CUMPLIR CON LA MSDS PARA ELIMINACIÓN DE ENVASES VACÍOS. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD). CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	DERRAME DE SOLVENTES / DESENGRASANTES	X		DERRAME DE PRODUCTOS QUÍMICOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SSYMA-P18.01 MATERIALES PELIGROSOS. USO DE BANDEJA DE CONTENCIÓN (110% DE LA CAPACIDAD DEL PRODUCTO A UTILIZAR). SSYMA-D03.10 KIT DE EMERGENCIA PARA FUGAS DERRAME. SSYMA-PR03.09 PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS. CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO . SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	VAPORES(THINER, DESENGRASANTE S)	X		EMISIÓN DE VAPORES	ALTERACIÓN DEL AIRE	B	B	1	TO	NS	CERRAR LOS ENVASE SI NO SE USA EL PRODUCTO. INSPECCIÓN VISUAL DE LOS ENVASES PARA IDENTIFICAR FUGAS DEL PRODUCTO. CONTAR CON HOJAS MSDS DEL PRODUCTO.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
GRASAS Y ACEITES	LATAS METÁLICAS Y CILINDROS VACÍOS IMPREGNADOS CON GRASAS Y ACEITES	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD).	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	LATAS METÁLICAS Y CILINDROS VACÍOS IMPREGNADOS CON GRASAS Y ACEITES	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD).	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	DERRAME DE ACEITES Y GRASAS	X		DERRAME DE HIDROCARBUROS / LUBRICANTES	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SSYMA-P18.01 MATERIALES PELIGROSOS. USO DE BANDEJA DE CONTENCIÓN (110% DE LA CAPACIDAD DEL PRODUCTO A UTILIZAR). CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO. SSYMA-PR03.09 PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIA. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. SSYMA-D03.10 KIT DE EMERGENCIA PARA FUGAS Y/O DERRAMES . PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	DERRAME DE ACEITES Y GRASAS	X		DERRAME DE HIDROCARBUROS / LUBRICANTES	ALTERACIÓN DEL SUELO	A	B	3	PA	NS	SSYMA-P18.01 MATERIALES PELIGROSOS. USO DE BANDEJA DE CONTENCIÓN (110% DE LA CAPACIDAD DEL PRODUCTO A UTILIZAR). CONTAR CON MSDS DEL PRODUCTO EN EL ÁREA DE TRABAJO. SSYMA-PR03.09 PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIA. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. SSYMA-D03.10 KIT DE EMERGENCIA PARA FUGAS Y/O DERRAMES. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
WAYPE, TRAPO INDUSTRIAL	WAYPES, TRAJOS IMPREGNADOS CON SOLVENTES, ACEITES	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	HABILITAR BOLSAS DE POLIPROPILENO PARA EL TRASLADO DE RESIDUOS GENERADOS. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD)	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	WAYPES, TRAJOS IMPREGNADOS CON SOLVENTES, ACEITES	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	HABILITAR BOLSAS DE POLIPROPILENO PARA EL TRASLADO DE RESIDUOS GENERADOS. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD)	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
LUAS	LUAS USADAS	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	HABILITAR BOLSAS DE POLIPROPILENO PARA EL TRASLADO DE RESIDUOS GENERADOS. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD)	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	LUAS USADAS	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	HABILITAR BOLSAS DE POLIPROPILENO PARA EL TRASLADO DE RESIDUOS GENERADOS. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD)	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	PARTÍCULAS DE CAUCHO	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD). SE CONTARA CON BOLSAS DE POLIPROPILENO.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	HERRAMIENTAS DETERIORADAS	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS METÁLICOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	SE COLOCA EN PARIHUELAS PARA DISPOSICIÓN AL AREA DE CHATARRA. SSYMA-D06.05 MANEJO DISPOSICIÓN DE RESIDUOS METÁLICOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE CHATARRA.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
EPP	EPP EN DESUSO (IMPREGNADOS CON UN COMPUESTO PELIGROSO, SOLVENTES, ACEITES, GRASAS)	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	HABILITAR BOLSAS DE POLIPROPILENO PARA EL TRASLADO DE RESIDUOS GENERADOS. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD)	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	EPP EN DESUSO (IMPREGNADOS CON UN COMPUESTO PELIGROSO, SOLVENTES, ACEITES, GRASAS)	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	HABILITAR BOLSAS DE POLIPROPILENO PARA EL TRASLADO DE RESIDUOS GENERADOS. SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD)	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
EQUIPOS NEUMÁTICOS	EQUIPOS NEUMÁTICOS (PISTOLA DE IMPACTO NEUMÁTICO) DAÑADOS	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS METÁLICOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	SE COLOCA EN PARIHUELAS PARA DISPOSICIÓN AL AREA DE CHATARRA. SSYMA-D06.05 MANEJO DISPOSICIÓN DE RESIDUOS METÁLICOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE CHATARRA.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	EQUIPOS NEUMÁTICOS (PISTOLA DE IMPACTO NEUMÁTICO) DAÑADOS	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS METÁLICOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SE COLOCA EN PARIHUELAS PARA DISPOSICIÓN AL AREA DE CHATARRA. SSYMA-D06.05 MANEJO DISPOSICIÓN DE RESIDUOS METÁLICOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE CHATARRA.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
MANGUERAS, CONECTORES Y SEGUROS	MANGUERAS, CONECTORES IMPREGNADOS CON ACEITES GRASAS	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	B	B	1	TO	NS	SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD). HABILITAR BOLSAS DE POLIPROPILENO PARA EL TRASLADO DE RESIDUOS GENERADOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	MANGUERAS, CONECTORES IMPREGNADOS CON ACEITES GRASAS	X		GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	ALTERACIÓN DEL SUELO	M	B	2	PA	NS	SSYMA-P22.06 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-D06.01 CÓDIGO DE COLORES PARA LA CLASIFICACIÓN DE RRSS. DISPOSICIÓN EN EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS (VOL PAD). HABILITAR BOLSAS DE POLIPROPILENO PARA EL TRASLADO DE RESIDUOS GENERADOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR EXPLOSIÓN	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR EXPLOSIÓN		X	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS POR EXPLOSIÓN	ALTERACIÓN DEL SUELO	A	B	3	PA	NS	VALVULA DE RETROCESO DE FLAMA. USAR LAS JAULAS PARA TRASLADO DE CILINDROS DE OXIGENO Y ACETILENO INSPECCIÓN TRIMESTRAL AL EQUIPO DE CORTE. MANIPULAR DEACUERDO AL MSDS. SSYMA-PR03.09 PLAN DE RESPUESTAS DE EMERGENCIAS SSYMA-P22.06: PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. USO DE CHECK LIST DE LOS EQUIPOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	EMISIÓN DE GASES POR EXPLOSIÓN		X	EMISIÓN DE GASES POR EXPLOSIÓN	ALTERACIÓN DEL AIRE	A	B	3	PA	NS	VALVULA DE RETROCESO DE FLAMA. USAR LAS JAULAS PARA TRASLADO DE CILINDROS DE OXIGENO Y ACETILENO. INSPECCIÓN TRIMESTRAL AL EQUIPO DE CORTE. MANIPULAR DEACUERDO AL MSDS. SSYMA-PR03.09 PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS. SSYMA-PR04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES. USO DE CHECK LIST DE LOS EQUIPOS.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	OXIGENO CONSUMIDO	X		EMISIÓN DE GASES	ALTERACIÓN DEL AIRE	B	B	1	TO	NS	USO DE CHECK LIST DE LOS EQUIPOS. INSPECCIÓN TRIMESTRAL AL EQUIPOS. CERRAR LAS VALVULAS SI NO SE USA EL PRODUCTO. CONTARCON HOJAS MSDS DEL PRODUCTO (OXIGENO) EN EL AREA DE TRABAJO. SSYMA-PR-03.09 PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIA. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	OXIGENO CONSUMIDO	X		EMISIÓN DE GASES	ALTERACIÓN DEL AIRE	M	B	2	PA	NS	USO DE CHECK LIST DE LOS EQUIPOS. INSPECCIÓN TRIMESTRAL AL EQUIPOS. CERRAR LAS VALVULAS SI NO SE USA EL PRODUCTO. CONTARCON HOJAS MSDS DEL PRODUCTO (OXIGENO) EN EL AREA DE TRABAJO. SSYMA-PR-03.09 PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIA. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO
	FUGA DE OXIGENO	X		EMISIÓN DE GASES	ALTERACIÓN DEL AIRE	M	B	2	PA	NS	USO DE CHECK LIST DE LOS EQUIPOS. INSPECCIÓN TRIMESTRAL AL EQUIPOS. CERRAR LAS VALVULAS SI NO SE USA EL PRODUCTO. CONTARCON HOJAS MSDS DEL PRODUCTO (OXIGENO) EN EL AREA DE TRABAJO. SSYMA-PR-03.09 PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIA. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO

CILINDROS (BOTELLAS) DE OXÍGENO CILINDROS (BOTELLAS) DE ACETILENO	ACETILENO CONSUMIDO	X		EMSIÓN DE GASES	ALTERACIÓN DEL AIRE	B	B	1	TO	NS	USO DE CHECK LIST DE LOS EQUIPOS. INSPECCIÓN TRIMESTRAL AL EQUIPOS. CERRAR LAS VALVULAS SI NO SE USA EL PRODUCTO CONTAR CON HOJAS MSDS DEL PRODUCTO (ACETILENO) EN EL AREA DE TRABAJO SSYMA-PR-03.09 PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIA SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
			X	EMSIÓN DE GASES	ALTERACIÓN DEL AIRE	M	B	2	PA	NS	USO DE CHECK LIST DE LOS EQUIPOS. INSPECCIÓN TRIMESTRAL AL EQUIPO. CERRAR LAS VALVULAS SI NO SE USA EL PRODUCTO CONTAR CON HOJAS MSDS DEL PRODUCTO (ACETILENO) EN EL AREA DE TRABAJO. SSYMA-PR-03.09 PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIA. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
	FUGA DE ACETILENO		X	EMSIÓN DE GASES	ALTERACIÓN DEL AIRE	M	B	2	PA	NS	USO DE CHECK LIST DE LOS EQUIPOS. INSPECCIÓN TRIMESTRAL AL EQUIPO.. CERRAR LAS VALVULAS SI NO SE USA EL PRODUCTO. CONTAR CON HOJAS MSDS DEL PRODUCTO (ACETILENO) EN EL AREA DE TRABAJO. SSYMA-PR-03.09 PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIA. SSYMA-P04.08 GESTIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
	HUMOS DE EQUIPO	X		EMSIÓN DE GASES	ALTERACIÓN DEL AIRE	B	B	1	TO	NS	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO. USO DE CHECK LIST DE LOS EQUIPOS. INSPECCION TRIMESTRAL AL EQUIPO. ES INEVITABLE EN EL TEMA AMBIENTAL PORQUE ES INHERENTE A LA ACTIVIDAD.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
			X	EMSIÓN DE GASES	ALTERACIÓN DEL AIRE	M	B	2	PA	NS	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO. USO DE CHECK LIST DE LOS EQUIPOS. INSPECCION TRIMESTRAL AL EQUIPO.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
	RUIDO EMITIDO POR EQUIPO (FURGON)	X		GENERACION DE RUIDO	INCREMENTO DE LOS NIVELES DE RUIDO	B	B	1	TO	NS	USO DE CHECK LIST DE LOS EQUIPOS. INSPECCIÓN TRIMESTRAL AL EQUIPO.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
			X	GENERACION DE RUIDO	INCREMENTO DE LOS NIVELES DE RUIDO	M	B	2	PA	NS	USO DE CHECK LIST DE LOS EQUIPOS INSPECCIÓN TRIMESTRAL AL EQUIPO.	TODOS LOS PUESTOS DE TRABAJO	
	VER MATRIZ GENÉRICA: TRABAJOS ADMINISTRATIVOS												
	VER MATRIZ GENÉRICA: CLIMAS ADVERSOS Y EMERGENCIAS												
	VER MATRIZ GENÉRICA: OPERACIÓN DE EQUIPOS MÓVILES												
VER MATRIZ GENÉRICA: USO DE VEHICULOS													
VER MATRIZ GENÉRICA: HABITABILIDAD													
VER MATRIZ GENÉRICA: USO DE BAÑOS PORTÁTILES													

Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 41 Procedimiento escrito de tarea (PET)

 <h2 style="margin: 0;">PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TAREA (PET)</h2>	Cliente:
	Código:
	Versión:
	Fecha de Aprobación:

Tarea: TRANSPORTE EXTERNO E INTERNO DE CAL (.....)

Código PET: PRO-PET Área: Revisión:

Personal

Supervisor	Personal técnico
Supervisor SSO	Operador de camion grua
Conductor de Camioneta	Rigger
Conductor de combi	

Equipo de Protección Personal Específico (adicional al uso del casco, lentes y zapatos de seguridad)

* Guantes Anticorte nivel 4	* Lentes oscuros de seguridad para conductor.
* Bloqueador Solar con FPS >= 30	* Arnés de cuerpo entero
* Chaleco con cinta reflectiva.	* Línea de vida con o sin Absorbedor de impacto

Equipos/Herramientas/Materiales

* Camioneta	* Tacos de seguridad.	* Sogas
* Combi	* Pre-uso para unidades	* escalera
* Extintor de 04 kg como mínimo	* Camion grua	
* Conos de seguridad con cinta	* Eslingas, estrobo, Grilletes	

Prerrequisitos de Competencia

* Licencia de conducir emitido por MTC.	* Trabajos en altura
* Capacitación de Manejo Defensivo.	* Izajes y grúas.
* Licencia Interna para conducir en GFLC	* Examen de vértigo vigente

Restricciones


* Condiciones ambientales desfavorables (No realizar el trabajo en tormentas eléctricas, lluvias y neblinas intensas, huaycos)
* No Operar o Conducir equipos móviles si no cuenta con Autorización.
* No ingresar al área de trabajo bajo la influencia de alcohol y/o drogas.
*- El Supervisor debe mantener supervisión continua (contacto visual) con los trabajadores que realizan trabajos de alto riesgo durante el tiempo de ejecución de la misma.

No	Paso (Qué)	Responsable (Quién)	Explicación (Cómo)
1	Inspeccionar vehículos, herramientas, materiales y EPP	Supervisor - Supervisor SSO, Mecánico, Ayudante Mecánico, Personal técnico, Conductor de Vehículo	<p>Antes de iniciar el viaje, los supervisores deben realizar la inspección de la camioneta/furgon para verificar y garantizar la operatividad de la misma. Realizar el check list de la unidad incluyendo limpieza en general (revisar niveles de aceite, refrigerante, agua para plumillas, presión de aire de neumático, luces)</p> <p>Es responsabilidad del conductor y supervisor verificar que la revisión técnica de su unidad se encuentre vigente.</p> <p>Todo el personal debe inspeccionar sus herramientas verificando que se encuentren en buen estado y con la cinta de inspección que corresponda al trimestre; cualquier defecto o anomalía será comunicado al supervisor, no se utilizará dicha herramienta, material o equipo hasta levantar la observación. Se debe tener precaución al manipular las partes móviles de la camioneta/combi (puertas, capot) no colocar las manos en puntos de atrapamiento y abrir las puertas hasta su tope para evitar su cierre intempestivo.</p> <p>Todo el personal debe inspeccionar su EPP, verificando que se encuentre en buen estado; se debe reemplazar de inmediato el EPP que se encuentre en condición subestándar.</p> <p>Los Trabajadores deben Elaborar el " IPERC CONTINUO" antes de iniciar el trabajo, el mismo que debe de ser revisado y firmado por el supervisor dentro de las dos(2) primeras horas de iniciada la tarea.</p>
2	Verificar estado físico y mental del personal	Supervisor - Supervisor SSO, Mecánico, Ayudante Mecánico, Personal técnico, Conductor de Vehículo	<p>El supervisor verifica que el personal se encuentren en óptimas condiciones físicas y mentales antes de iniciar el transporte visualmente y/o conversando con el personal)</p> <p>Ningún personal debe estar bajo la influencia de alcohol o drogas (tolerancia cero)</p> <p>El encargado del transporte esta en la obligación de comunica si: Esta con alguna dolencia que afecte su capacidad de conducción, ha tomado algún medicamento que pueda causar somnolencia (antigripales, antihistamínicos, otros) o alguna otra, no esta descansado (08 horas mínimas de descanso antes de iniciar el viaje)</p> <p>- De no estar todo el personal en condiciones óptimas, antes mencionadas, no podrán iniciar el viaje.</p>

3	Establecer coordinaciones previo a iniciar el viaje	Supervisor operativo, conductor de vehículo	Antes de salir deben registrar su ingreso/ salida en los puntos de control de Cerro Corona, una vez registrados en los puntos de control, se procede a trasladarse. El horario para conducir debe ser de acuerdo a lo establecido por el cliente está prohibido salir antes o después de este horario para evitar prevenir la ocurrencia de algún incidente.
4	Conducción desde Bambamarca hasta Cerro Corona y Viceversa.	Supervisor operativo, conductor de vehículo	Se debe transitar manteniendo las velocidades establecidas en la ruta: • Del Km. 00 al Km. 09 la velocidad máxima será de 35 Km./h. • Del Km. 09 al Km. 80 la velocidad máxima será de 60 Km./h. En ausencia señales de tránsito o vigías, presencia de clima adverso, limitaciones en la visibilidad, horarios nocturnos, mal estado de la vía, cruces, intersecciones, túneles, puentes, cierre o disminución de vías cuestas, curvas, vías estrecha, cruce con vehículos que circula en sentido contrario o cuando existan peligros con respecto a personas, animales u otras condiciones especiales se debe extremar las medidas preventivas de seguridad a fin de evitar incidentes, reduciendo la velocidad a límites controlables, aplicando permanentemente sus conocimientos de manejo defensivo y descartando distracciones como comer, manipular objetos sueltos en cabina, no uso de celular mientras se conduce, etc. Se debe respetar el derecho de paso y dar preferencia de paso de personas y animales en toda la vía. Se debe evitar consumir alimentos que contengan hidratos de carbono o carbohidratos (mariscos, harina, leche, chocolates y dulces) que favorecen el sueño. Si el conductor tiene algún síntoma de fatiga deberá comunicar a su supervisor quien dará la indicación de detenerse en un lugar seguro para realizar una pausa activa. Al llegar a Garita del cliente se debe registrar al personal, herramientas y equipos que están ingresando.
5	Iniciar Traslado de Cal	Supervisor - Supervisor SSO, Mecánico, Ayudante Mecánico, Personal técnico, Conductor de Vehículo	Subir la carga en granel, teniendo consideración en asegurar bien la carga utilizando drizas. No sobrecargar el furgon para evitar caída del concentrado. La carga debe levantarse, teniendo en cuenta la capacidad del montacarga 100 kg como máximo. El conductor de camioneta y furgon deberá aplicar manejo defensivo en todo momento, respetando los límites de velocidad establecidos. En caso de presencia de neblina o clima lluvioso, reducir la velocidad y encender los neblineros. El conductor debe respetar los límites de seguridad dentro de la unidad minera.
6	Realizar descarga de cal	Supervisor - Supervisor SSO, Mecánico, Ayudante Mecánico, Personal técnico, Conductor de Vehículo	Señalizar con cinta de seguridad de color amarilla, el área donde se descarga el copncentrado de Cal. Verificar el no ingreso de terceros a la zona de descarga y el transito vehicular. Cada trabajador utilizará guantes anticorte nivel 4, traje de mameluco impermeable, respirador 6001. Todo EPP será inspeccionado diariamente, para verificar su desgaste y hacer el reemplazo correspondiente. En el caso de alguna eventualidad todo trabajo será con conocimiento del Supervisor Operativo y del Supervisor de Seguridad.
7	Documentos a realizar durante la descarga de Cal	Supervisor - Supervisor SSO, Mecánico, Ayudante Mecánico, Personal técnico, operador de grua, rigger	Se realizaran los permisos en los formatos correspondientes para realizar el presente trabajo: trabajos en altura e izaje critico de requerirse. Se inspeccionaran los accesorios de izaje, epp, herramientas, etc. De verificarse algún desperfecto en alguno de los accesorios, epp y herramientas; estas serán retirados del área de trabajo y se comunicara al supervisor inmediato de la condición. Durante el posicionamiento del furgon en el área destinada para el carguío y descarga, se verificara el clima (tormentas lectricas) con Operaciones. Delimitar el área con cinta amarilla, letreros, conos, etc. que eviten y demuestren el acceso restringido.
8	Mantener las cabinas de las unidades en orden y limpieza.	Supervisor - Supervisor SSO, Mecánico, Ayudante Mecánico, Personal técnico, Conductor de Vehículo	Todas las herramientas deben ser transportadas en una caja porta herramientas incorporado en la unidad. No esta permitido llevar herramientas dentro cabina del conductor. Los residuos sólidos generados durante el transporte deben ser recolectados en una bolsa para evitar desecharlos al Medio Ambiente; Cuando se llegue al área de trabajo se dispondrán de acuerdo al código de colores para el manejo de residuos sólidos.

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado por

Fuente: Elaboración propia.


	Versión:	01
	Código:	
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Índice		

MANUAL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN



EMPRESA CALERA BENDICION DE DIOS E.I.R.L.


Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Índice		

ÍNDICE


CAP.	TÍTULO	N° PÁG.	REV.
1	OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN 1.1 Generalidades 1.2 Aplicación		
2	REFERENCIAS NORMATIVAS		
3	TERMINNOS Y DEFINICIONES		
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 4.1 Compresión de la organización y de su contexto 4.2 Compresión de las necesidades y expectativas de las partes 4.3 Determinación del alcance del SGC 4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos 4.4.1 La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un SGC, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma 4.4.2 En la medida en que sea necesario, la organización debe:		
5	LIDERAZGO 5.1 Liderazgo y compromiso 5.1.1 Generalidades 5.1.2 Enfoque al cliente 5.2 Política 5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad 5.2.2 Comunicación de la política de la calidad 5.2.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización		
6	PLANIFICACIÓN 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades 6.1.1 Al planificar el SGC, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin.		

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Índice		


	6.1.2 La organización debe planificar 6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos 6.2.1 La organización debe establecer objetivos de la calidad 6.2.2 Al planificar como lograr sus objetivos de la calidad 6.3 Planificación de los cambios		
7	APOYO 7.1 Soporte 7.2 Competencias 7.3 Toma de conciencia 7.4 Comunicaciones 7.5 Información documentada 7.5.1 Generalidades 7.5.2 Creación y actualización 7.5.3 Control de la información documentada		
8	OPERACIÓN 8.1 Planificación y control operacional 8.2 Determinación de requisitos para los productos y servicios 8.2.1 Comunicación con el cliente 8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios 8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios 8.3.1 Generalidades 8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo 8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo 8.3.4 Controles del diseño y desarrollo 8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo 8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo 8.4 Control de los productos y servicios provistos externamente 8.4.1 Generalidades 8.4.2 Tipo y alcance del control de la provisión externa 8.4.3 Información para los proveedores externos 8.5 Producción y provisión del servicio 8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio 8.5.2 Identificación y trazabilidad		

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Índice		

	8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos 8.5.4 Preservación 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega 8.5.6 Control de los cambios 8.6 Liberación de los productos y servicios 8.7 Control de las salidas no conformes		
9	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.1 Generalidades 9.1.2 Satisfacción al cliente 9.1.3 Análisis y evaluación 9.2 Auditoría Interna 9.2.1 La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el SGC es conforme 9.2.2 La organización debe 9.3 Revisión por la dirección 9.3.1 Generalidades 9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección 9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección		
10	MEJORA 10.1 Generalidades 10.2 No conformidad y acción correctiva 10.3 Mejora continua		

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Índice		

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

1.1 Presentación


La empresa “Calera Bendición de Dios E.I.R.L.”, con domicilio legal en el caserío de Maygasbamba del distrito de Bambamarca, provincia de Hualgayoc y departamento de Cajamarca, dedicada a la explotación de recursos naturales, siendo minerales no metálicos como (Roca Caliza) propiamente de la zona, siendo así PRODUCTOR, COMERCIALIZADOR Y TRANSPORTISTA; buscando estándares de calidad, seguridad y cuidado ambiental sostenible, con gran responsabilidad social brindando así a los moradores trabajo para producir óxido de calcio, hidróxido de calcio y cal agrícola cuya pureza está demostrada por encima del 80%, con la única finalidad de obtener un buen producto para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_001
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo I: Objetivo y Campo de Aplicación		

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.1. Generalidades

El propósito de este Manual de la Calidad es describir el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) implementado en la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L. dando cumplimiento a los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

1.2. Aplicación


Todos los requisitos de esta norma internacional son aplicables a atención al cliente.

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_002
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo II: Referencias Normativas		

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

2.1. ISO 9001:2015

Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos

2.2. ISO 9001:2008

Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos

2.3. ISO 9000:2005


Sistemas de Gestión de La Calidad – Fundamentos y vocabulario

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_003
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo III: Términos y Definiciones		

3. TÉRMINOS Y DEFICIONES

3.1. Calera: Bendición de Dios E.I.R.L


3.2. Cal: Es el producto que se obtiene calcinando la piedra caliza por debajo de la temperatura de descomposición del óxido de calcio.

3.3. ISO: ISO (International Standard Organization) u Organización Internacional de Normalización, es un organismo que se dedica a publicar normas a escala internacional y que en este caso (el campo de la gestión de la calidad)

3.4. Satisfacción del cliente: La satisfacción del cliente es la base de los sistemas de gestión de la calidad. Los clientes necesitan productos y servicios que satisfagan sus necesidades y expectativas. Los requisitos del cliente pueden estar especificados por el cliente de forma contractual o pueden ser determinados por la propia organización, pero, en cualquier caso, es finalmente el cliente el que determina la aceptabilidad del producto.

3.5. SGC: Sistema de Gestión de la Calidad. Conjunto de procedimientos documentados necesarios para implantar la Gestión de la Calidad, partiendo de una estructura organizativa y de unos recursos determinados.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.


	Versión:	01
	Código:	BD_MC_003
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo III: Términos y Definiciones		

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_004
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo IV: Sistema de Gestión de la Calidad		

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.1. Compresión de la organización y de su contexto

La empresa establece cuestiones tanto externas como internas que son pertinentes para el propósito y su dirección estratégica. La organización va realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre dichas cuestiones externas e internas.

4.2. Compresión de las necesidades y expectativas de las partes

La organización de la empresa ha diseñado el sistema de calidad teniendo en cuenta los requisitos del cliente, la comunicación con el mismo y la medida de la satisfacción del cliente.


4.3. Determinación del alcance del SGC

Se estableció un Manual de la Calidad con los siguientes contenidos: un alcance, procedimientos documentados y la descripción de la interacción de los procesos para el SGC.

El Manual de la Calidad es una descripción de procedimientos documentados del sistema de gestión de la empresa, con el fin de planear y gestionar las actividades que afectan a la calidad (Anexo n° 03). A través de este se logró:

- Difundir a todas las áreas de la empresa la política de calidad, procedimientos y requisitos de la empresa.
- Describir e implementar un sistema de la calidad eficaz.
- Realizar un control adecuado de las prácticas en los procesos y facilitar las actividades de aseguramiento de la calidad.
- Facilitar las bases documentadas para las auditorias.
- Instruir al personal con respecto a los requisitos del sistema de la calidad.
- Demostrar que el sistema de la calidad cumple con los requisitos de la calidad exigidos por la norma ISO 9001:2015.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_004
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo IV: Sistema de Gestión de la Calidad		

4.4. Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos

4.4.1. La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un SGC, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

La empresa calera Bendición de Dios E.I.R.L establece, implementa, mantiene y mejora continuamente su eficacia con un Sistema de Gestión de la Calidad, de acuerdo a los requisitos generales de la norma ISO 9001:2015.

Por ello se ha implantado las siguientes acciones:


- a. Determinar los procesos para el SGC dentro del área de atención al cliente.
- b. Desarrollar criterios y métodos necesarios para asegurarse de la operación y el control de los procesos.
- c. Se asegura de la disponibilidad de los recursos e información necesarios para apoyar al servicio, seguimiento, medición y análisis de la documentación aplicable para alcanzar los resultados óptimos.
- d. Implementa las acciones correctivas para alcanzar mejora continua de los procesos.

4.4.2. En la medida en que se necesario

La empresa calera Bendición de Dios E.I.R.L establece, implementa, mantiene y mejora continuamente su eficacia con un Sistema de Gestión de la Calidad, de acuerdo a los requisitos generales de la norma ISO 9001:2015.

La empresa ha determinado la secuencia e interacción de sus procesos para el área de venta de cal (Anexo n°05).

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.


	Versión:	01
	Código:	BD_MC_004
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo IV: Sistema de Gestión de la Calidad		

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_005
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo V: Liderazgo		

5. LIDERAZGO

5.1. Liderazgo y compromiso

5.1.1. Generalidades

La Dirección del Sistema de Gestión de Calidad de la empresa está conformada por:

- Jefe de atención al cliente.
- Supervisor de atención al cliente.
- Asistente de atención al cliente.

El Gerente General es responsable de dar las directivas necesarias para la evaluación, seguimiento, implementación y mejora continua del SGC. Dentro de sus funciones esta:

- a. Difundir a todas las áreas de la empresa la importancia de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.
- b. Establecer la Política y objetivos de Calidad y velar que sea una contribución al crecimiento y desarrollo en la mejora de la calidad.
- c. Hacer seguimiento a la implementación del SGC.

5.2.2. Enfoque al Cliente


La empresa ha diseñado el SGC teniendo en cuenta los requisitos del cliente, la comunicación con el mismo y la medida de la satisfacción del cliente.

5.2. Política

La empresa calera Bendición de Dios E.I.R.L establece la Política de la Calidad como principal directriz para mejora continua, el cumplimiento de los requisitos y la búsqueda de la satisfacción del cliente. Por ello ha efectuado las siguientes acciones:

- Definir la Política y los Objetivos de Calidad (Anexo n°04)
- Difundir la Política y Objetivos de la Calidad a todos los miembros de la empresa mediante la **Ficha de Procesos (AG_PO_001)**

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_005
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo V: Liderazgo		

- Revisar periódicamente la Política y Objetivos de las Calidad.

5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La empresa estableció una estructura organizativa entre los trabajadores ver figura n° 1.

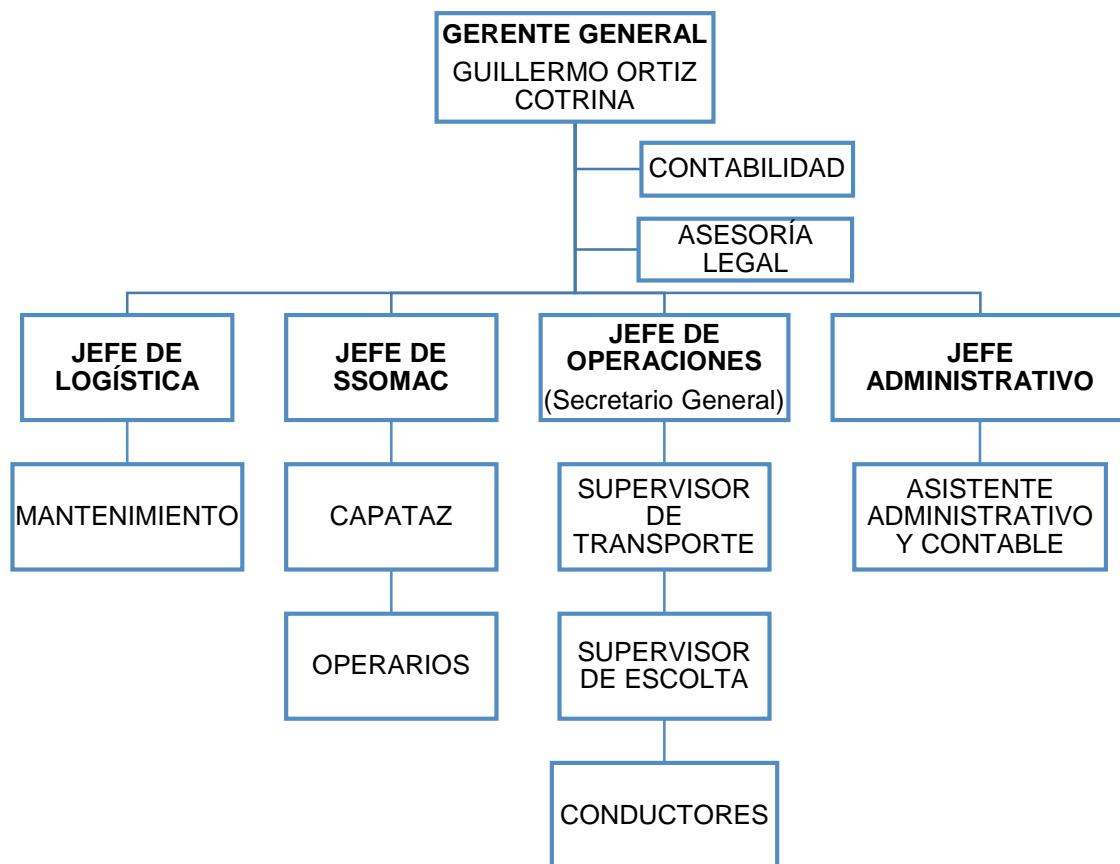



Figura 30. Organigrama de Calera Bendición de Dios E.I.R.L

Fuente: Calera Bendición de Dios E.I.R.L

Las funciones y responsabilidades se establecerán para el área de atención al cliente.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_005
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo V: Liderazgo		

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.



CALERA BENDICIÓN DE DIOS E.I.R.L

POLITICA DE CALIDAD

Calera Bendición de Dios E.I.R.L como principio en nuestra política de calidad estamos comprometidos a proporcionar un servicio eficaz cumpliendo con los requisitos de calidad necesarios, para satisfacer las necesidades del cliente en cuanto a nuestros servicios y productos. Además, lograr un alto nivel de involucramiento del personal en el Sistema de Gestión de Calidad. Mantener relaciones mutuamente beneficiosas con nuestros clientes.


Trabajamos buscando siempre conseguir los siguientes objetivos generales:

- La mejora continua y la eficacia del sistema.
- Satisfacer y superar las expectativas de nuestros clientes.
- Seguridad y fiabilidad del producto.
- Cumplir con los requisitos específicos del cliente, estándares y normativas legales.


Para ello promovemos permanentemente la mejora continua de nuestros procesos internos, propiciando un desarrollo constante de nuestro personal y la calidad de nuestros servicios y productos, a través del cumplimiento de los objetivos establecidos.

Fecha de elaboración	Revisado por	Aprobado por

Tabla nº 42 Registro de Política de Calidad.

	POLITICA DE CALIDAD		Versión	01
			Código	AG_PO_001
			Página	1 a 1
FICHA DE PROCESO				
Misión del proceso				
Establecer el Sistema de Política de Calidad que forma parte del SGC en el área de ventas de la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L				
Clientes	Inicio	Fin	Etapas del proceso	
Gold Fields La Cima Yanacocha SRL	Por semestre	–	1. La Dirección General de la empresa elige el/la responsable para definir las políticas. 2. Definir los objetivos de las políticas. 3. Redactar de forma clara y preciso la Política y Objetivo. 4. Se somete a votación para la aceptación del documento. 5. Al ser aceptada se remite a la Dirección General de la empresa. 6. Finalmente se distribuye una copia controlada a cada área de la empresa.	
Entradas del proceso			Salidas del proceso	
Agenda. Información de base de datos. Responsable de la elaboración de la Política y Objetivos de Calidad.			Acta de aprobación de la Política y Objetivos de Calidad.	

Fuente: Elaboración propia.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_006
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo VI: Planificación		

6. PLANIFICACIÓN

6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Las no conformidades conllevan abordar riesgos, para prevenir su ocurrencia la empresa plasma el **Procedimiento Acciones Correctivas y Preventivas (CC_CP_001)** dicho formato determina las causas de las no conformidades, evalúa para evitar que vuelva ocurrir e implementa acciones necesarias.

6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

La empresa se plantea una serie de objetivos de calidad dirigidos a lograr una mejora continua de sus servicios. Dichos objetivos están incluidos en la política (Anexo nº04), las cuales acreditan el compromiso con la satisfacción del cliente.

6.3. Planificación de los cambios

La planificación del SGC se realizó con el fin de cumplir con los requisitos establecidos (4.4 Norma ISO 9001:2015) la Gerencia General debe asegurarse de mantener integrado el SGC cuando se planifique e implemente cambios en el mismo


CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

Tabla nº 43 Registro de solicitud de acción correctiva y/o preventiva.

				SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y/O PREVENTIVA				Versión	01
								Código	GC_ACP_001
								Página	1 de 2
Fecha Solicitud	Día	Mes	Año	Tipo de Acción	Acción Correctiva	Acción Preventiva	Acción de Mejora		
Nombre y Cargo de quien reporta(n)				Proceso(s) Involucrado(s)					
Fuente que origina la Acción Correctiva, Preventiva o de Mejora (Marcar con una X)									
Auditoría Interna de Calidad o de Gestión	Auditoría Externa	Mapa de Riesgos	Producto y/o servicio no conforme	Indicadores de Gestión del procesos	Incumplimiento de documentos del SIG	Quejas, reclamos o Sugerencias	Revisión por la dirección	Otras fuentes cual?:	
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD REAL O POTENCIAL									
(Espacio para descripción de la no conformidad)									
ANÁLISIS DE LA CAUSA (Causa por la que se presentó la no conformidad real, o se detecta una no conformidad potencial)									
No.	CAUSA				SUB CAUSA (POR QUE?)				
1									
2									
3									
4									
PLAN DE ACCIÓN (Escribir las acciones que permitirán eliminar las causas reales o potenciales)									
No.	ACCIONES				RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									



SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y/O PREVENTIVA

Versión 01

Código GC_ACP_001

Página 2 de 2


SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN (Registrar el seguimiento y evidencias que permitan demostrar la ejecución del Plan de Acción)

No	FECHA DE SEGUIMIENTO	RESULTADO DEL SEGUIMIENTO	REALIZADO POR
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Fecha de Cierre de la Acción

La acción tomada fue efectiva (se logró el resultado esperado y se utilizaron los recursos disponibles) para efectos de la no conformidad real o potencial identificada.

Fuente: Elaboración propia.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_007
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo VII: Soporte		

7. Soporte

7.1. Recursos

La empresa a través del **Procedimiento de Requerimiento de Materiales LOG_RM_001** estipula los recursos necesarios para implantar, mejorar los procesos del SGC, cumplir con los objetivos de la calidad planteados y lograr la satisfacción del cliente.

7.2. Competencia

La Gerencia general ha identificado y proporciona los recursos necesarios para implantar y mantener el SGC, mejorar continuamente su eficacia y aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. Es por ello que el área de RR. HH ha realizado un **Procedimiento de Reclutamiento y Selección de Personal RR. HH_SP_001** el cual compromete al personal a ser competentes para realizar el trabajo que le haya sido asignado.

7.3. Toma de conciencia


Representante del área de RRHH, asegura que el personal sea consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuye a la consecución de los objetivos de la Calidad. Se estableció un **Procedimiento de Capacitación y desarrollo RR. HH_CE_001**.

7.4. Comunicaciones

La Gerencia fomenta la comunicación en todas las áreas de la empresa sobre la política y los objetivos de la calidad:

- a. La importancia de cumplir los requisitos de los clientes.
- b. La toma de conciencia sobre los requisitos de los clientes a través de toda la empresa.
- c. Cuando los requisitos del servicio cambian, asegurarse que el personal relevante sea informado de los cambios.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_007
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo VII: Soporte		

7.5. Información Documentada

7.5.1. Generalidades

El SGC incluye información documentada requerida por la norma ISO 9001:2015, así como la necesaria para la eficacia del sistema. El Manual de la Calidad incluye lo siguiente:

- a. Política de la Calidad y Objetivos del SGC (Anexo n°04).
- b. Procedimientos documentados, formatos, registros, planes de gestión y perfiles de puesto necesarios para asegurar su planificación eficaz, operación y control de sus procesos.


7.5.2. Creación y actualización

La empresa tiene el compromiso de crear y actualizar la información documentada, además que sea la apropiada conforme al propósito y procedimientos en el alcance del SGC **Procedimiento Elaboración y Control de Documentos SGC_CD_001**.

7.5.3. Control de la información documentada

Se implantó un **Procedimiento de Control de Registros GC_CR_001** donde se define los controles necesarios para aprobar, revisar y actualizar los documentos cuando se requiera, además, controlar su distribución y garantizar que estos permanezcan legibles y sean fácil de identificar.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.


	Versión:	01
	Código:	BD_MC_007
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo VII: Soporte		

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	RR.HH_SP_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Selección de Personal		

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para realizar la contratación y evaluación del personal de Calera Bendición de Dios E.I.R.L. de acuerdo a los requerimientos de las áreas.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los empleados y personal a ser contratado por Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

3. RESPONSABILIDAD

3.1. Gerente General

- Asegurar el cumplimiento de este procedimiento.
- Seguimiento al proceso en sus distintas etapas.

3.2. Analista de Recursos Humanos

- Aplicar el proceso de selección al personal convocado a participar.
- Gestionar los requerimientos de personal nuevo de las áreas de Calera Bendición de Dios E.I.R.L.
- Generar los registros de inducción específica y archivar el file de cada trabajador.


3.3. Supervisor de Unidad / Jefe inmediato

- Evaluar las competencias del personal nuevo a fin de identificar las brechas con la descripción del puesto.
- Realizar la inducción específica a todo trabajador nuevo que ingresa o es asignado al área o zona de trabajo bajo su responsabilidad.

4. NORMATIVA APLICABLE

Norma ISO 9001:2015

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	RR.HH_SP_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Selección de Personal		

5. DEFINICIONES

5.1. RR. HH: Recurso Humanos.

5.2. Reclutamiento: convocatoria de personas iniciadas por Calera Bendición de Dios E.I.R.L. para cubrir una vacante nueva o una vacante existente, por una necesidad en un plazo determinado o indeterminado.

5.3. Selección: proceso que implica la decisión de elegir, de entre todas las hojas de vida recepcionadas por Calera Bendición de Dios E.I.R.L. o las existentes en la base de datos, las que se ajustan más a las competencias exigidas de la persona para cubrir la vacante.


5.4. Evaluaciones: proceso que comprende desde la revisión y el análisis de las hojas de vida hasta las pruebas a las que son sometidos los candidatos a cubrir la vacante.

5.5. Contratación: decisión de contratar a uno de los candidatos para cubrir la vacante.

5.6. Exámenes Médicos Pre Ocupacional: examen médico y de investigación de antecedentes ocupacionales, previo al ingreso del trabajador, para determinar si su condición de salud satisface los requisitos del puesto de trabajo al que postula.

5.7. Exámenes de Retiro: examen médico que se realiza cuando un trabajador concluye su relación laboral con su empresa con el fin de determinar su estado de salud actual y evaluar si existe algún problema de salud relacionado con la exposición en el trabajo.


Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	RR.HH_SP_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Selección de Personal		

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO


N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.1	REQUERIMIENTO DE PERSONAL	<p>7.1.1. Recibe formato, (Requerimiento de Personal RR. HH_RP_001) del área solicitante y hace seguimiento del proceso en sus distintas etapas.</p> <p>7.1.2. Procede a verificar si existe plaza vacante; al no encontrar comunica al área solicitante que no procede su solicitud y archiva los formatos, caso contrario entrega los formatos al analista de RR.HH.</p>	Gerente General
7.2	RECLUTAMIENTO DE PERSONAL	<p>7.2.1. Busca y publica en las diferentes fuentes de reclutamiento de la empresa, el perfil del puesto solicitado.</p> <p>7.2.2. Recibe y verifica (Ficha de Postulante RR. HH_FP_001) de los candidatos si cumplen los requisitos establecidos en la convocatoria.</p> <p>7.2.3. Informa al Supervisor de Unidad, los candidatos que han sido seleccionados para ser entrevistados.</p> <p>7.2.4. Informa vía teléfono celular a los candidatos seleccionados la hora y lugar de entrevista.</p>	Analista de RR.HH

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	RR.HH_SP_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Selección de Personal		


N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.3	EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTO Y HABILIDADES	<p>7.3.1.El Supervisor de Unidad realiza la entrevista haciendo uso del formato (Perfil del Postulante RR. HH_PP_001)</p> <p>7.3.2.Al término de las entrevistas el Supervisor se reúne con la analista de RR. HH para informarle los candidatos aptos para pasar a la siguiente etapa.</p>	Supervisor de Unidad
7.4	INDUCCIÓN GENERAL y EXAMEN MEDICO	<p>7.4.1.Para el caso de personal que ingrese a unidades mineras, la Analista de RR. HH realiza la inscripción del personal para pasar Inducción General de acuerdo a las Instituciones de cada Unidad minera.</p> <p>7.4.2.Para personal que trabaje en oficina se omite la etapa de inducción general.</p> <p>7.4.3.Informa al personal, el lugar y hora de la Inducción General.</p> <p>7.4.4.Realiza el seguimiento de los resultados de la inducción, para luego proceder a la inscripción del examen médico.</p> <p>7.4.5.Informa al personal, el lugar y hora que deben pasar examen médico.</p>	Analista de RR.HH

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	RR.HH_SP_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Selección de Personal		

N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.4	INDUCCIÓN GENERAL y EXAMEN MEDICO	<p>7.4.6. Realiza el seguimiento de los resultados del examen médico y si hubiera alguna observación comunica al personal para que levante dicha observación.</p> <p>7.4.7. Se realiza los trámites para Fotocheck de acuerdo a cada unidad minera.</p> <p>7.4.8. Comunica al Supervisor de Unidad los resultados del personal que esta apto.</p>	
7.5	INTEGRA DOCUMENTOS Y FIRMA DE CONTRATO	<p>7.5.1. Se solicita al personal los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Curriculum Documentado. •Copia de DNI. •Antecedentes Policiales. •Antecedentes Judiciales. <p>7.5.2. Se recepciona los documentos mencionados en el ítem 7.5.1. y se procede a ser foliados.</p> <p>7.5.3. El personal firma contrato, en el caso del personal para trabajos en unidad minera se le entrega fotocheck.</p>	Analista de RR.HH

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	RR.HH_SP_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Selección de Personal		

N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.6	INDUCCIÓN ESPECÍFICA	7.6.1. De acuerdo a cada unidad minera se usa el formato de inducción específica.	Supervisor Ingeniero de campo.

7. DOCUMENTOS Y FORMATOS

- Requerimiento de personal RR. HH_RP_001
- Ficha de postulante RR. HH_FP_001
- Perfil de puestos RR. HH_PP_001

8. ANEXOS

No aplica.

9. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

Tabla nº 44 Registro de ficha de postulante.

	FICHA DEL POSTULANTE			Versión	01
				Código	RR.HH_FP_001
				Página	1 de 3
I. INFORMACIÓN PERSONAL					
Apellido Paterno		Apellido Materno		Nombres	
Dirección domiciliaria		Teléfono			
Fecha de Nacimiento		Lugar		Nacionalidad	
Estado Civil	DNI	Talla	Peso	Sexo	
DISCAPACIDAD : Marcar con una " X " si tiene alguna discapacidad No <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/>					
		N° DE RESOLUCIÓN		<input type="text"/>	
II. EDUCACIÓN					
Estudios de Colegio	Centro Educativo			Año	
Primaria					
Secundaria					
Estudios Superiores	Facultad / Grado Obtenido			Desde - Hasta	
Otros estudios de conocimientos Adquiridos					
Especialidad	Centro de Estudios		Titulo o Certificación		
Aparte del idioma español: habla, lee, escribe o está aprendiendo otro idioma? <input type="text"/>					
Indique otras aficiones: deportes, hobbies, etc. <input type="text"/>					



FICHA DEL POSTULANTE

Versión	01
Código	RRHH_FP_001
Página	2 de 3

III. EXPERIENCIA LABORAL

Historial de Empleos o Prácticas P.P. (Empiece por el último que haya tenido)

Empresa:	Ciudad:
Dirección:	Teléfono:
Jefe Inmediato:	Celular:
Último Puesto:	Sueldo:
Fecha de Ingres	Fecha Salidad:
Motivo de Cese:	<input type="checkbox"/> Practica <input type="checkbox"/> Trabajo

Historial de Empleos o Prácticas P.P.

Empresa:	Ciudad:
Dirección:	Teléfono:
Jefe Inmediato:	Celular:
Último Puesto:	Sueldo:
Fecha de Ingres	Fecha Salidad:
Motivo de Cese:	<input type="checkbox"/> Práctica <input type="checkbox"/> Trabajo

¿Cual de sus empleos le agrado más? ¿Por qué?

Si actualmente trabaja, ¿Por qué desea cambiar de empleo?

Se puede solicitar información al último empleador? Sí No

Dirección: _____ Teléfono: _____

IV. EMPLEO QUE SOLICITA LA EMPRESA

Ocupación solicitada:
Pretensión de Sueldo:
Sueldo que Aceptaría:
Fecha de Disponibilidad:

Marque la modalidad de ingreso, sólo una:

- Convocatoria a Universidades o Institutos
- Invitación a persona con experiencia
- Incorporación de practicantes.
- Evaluación de expedientes por invitación.

	FICHA DEL POSTULANTE		Versión	01
			Código	RRHH_FP_001
			Página	3 de 3

V. REFERENCIAS PERSONALES

Nombres y Apellidos	Ocupación	Teléfono	Dirección

Tiene algún pariente o conocido en la Empresa? Sí No

Apellidos y Nombres :

Parentesco :

VI. INFORMACIÓN FAMILIAR

(Personas que habitan en vivienda)

Parentesco	Apellidos y Nombres	Fecha Nacimiento (dd/mm/aa)	Grado de Instrucción	Ocupación Actual
Padre				
Madre				
Cónyugue				
Hijos				
Hermanos				
Suegro				
Suegra				

VII. INFORMACIÓN DIVERSA

Habitación en casa : Propia Propia de Familiares Alquilada Otra Modalidad

Dispone de Movilidad: Sí No Tipo: Automóvil Mototaxi Moto Lineal

¿Está Ud. Afiliado a: (Marque y/o especifique)

AFP : _____ ONP: _____

Su CTS, desea que sea en: Soles Dólares

En que institución financiera desea que se lo depositen ?

Institución Financiera : _____

Si hay alguna información que desee agregar, o algún comentario adicional, utilice este espacio.


Certifico que los datos anotados en la presente solicitud son veraces y sin ninguna omisión Autorizo su comprobación.

_____/_____/_____
Fecha

Firma

Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 45 Registro de perfil de puesto.

	PERFIL DE PUESTO		Versión	01
			Código	RR.HH_PP_001
			Página	1 de 2
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO				
Nombre del puesto: _____				
Dependencia Jerárquica Lineal: _____				
Dependencia Jerárquica funcional: _____				
Puestos que supervisa: _____				
II. MISIÓN DEL PUESTO				
III. FUNCIONES DEL PUESTO				
1				
2				
3				
4				
IV. COORDINACIONES PRINCIPALES				
Coordinaciones Internas				
Coordinaciones Externas				
V. FORMACIÓN ACADÉMICA				
A. Formación Académica		B. Grado(s)/situación académica y estudios requeridos para el puesto		C. ¿Se requiere Colegiatura?
	<i>Incompleta</i>	<i>Completa</i>	<input type="checkbox"/> Egresado(a)	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Secundaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Bachiller	¿Requiere habilitación profesional?
<input type="checkbox"/> Técnica Básica (1 ó 2 años)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Título/ Licenciatura	
<input type="checkbox"/> Técnica Superior (3 ó 4 años)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Maestría	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Universitario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Egresado <input type="checkbox"/> Titulado	
			<input type="checkbox"/> Doctorado	
			<input type="checkbox"/> Egresado <input type="checkbox"/> Titulado	

	PERFIL DE PUESTO		Versión	01
			Código	RRHH_FO_003
			Página	2 de 2

VI. CONOCIMIENTOS

A. Conocimientos Técnicos principales requeridos para el puesto *(No requieren documentación sustentaria)*:

--

B. Programas de especialización requeridos y sustentados con documentos.

Nota: Cada curso de especialización deben tener no menos de 24 horas de capacitación y los diplomados no menos de 90 horas.

--

C. Conocimientos de Ofimática e Idiomas.

OFIMÁTICA	Nivel de dominio			
	No aplica	Básico	Intermedio	Avanzado
Word				
Excel				
Powerpoint				

IDIOMA	Nivel de dominio			
	No aplica	Básico	Intermedio	Avanzado
Inglés				
.....				
.....				

VII. EXPERIENCIA

Experiencia general

Indique la cantidad total de años de experiencia laboral; ya sea en el sector público o privado.

--

Experiencia específica

A. Marque el nivel mínimo de puesto que se requiere como experiencia; ya sea en el sector público o privado:

Practicante profesional
 Auxiliar o Asistente
 Analista / Especialista
 Gerente o Director

B. Indique el tiempo de experiencia requerida para el puesto; ya sea en el sector público o privado:

--

** Mencione otros aspectos complementarios sobre el requisito de experiencia; en caso existiera algo adicional para el puesto.*

--

VIII. HABILIDADES O COMPETENCIAS


--

Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 46 Registro de requerimiento de personal.

		REQUERIMIENTO DE PERSONAL		Versión	01
				Código	RR.HH_RP_001
				Página	1 a 1
FECHA SOLICITUD		CARGO		CANTIDAD DE PERSONAS	
PROCESO O PROYECTO					
				Nuevo Proyecto	
TIPO DE CONTRATACIÓN				Cargo Nuevo	
Termino fijo inferior a 1 año		Fecha de Ingreso		Cargo Existente (Reemplazo)	
Termino fijo a 1 año		Duración (Meses)			
Termino Indefinido					
SUELDO BASICO					
PERFIL DEL CARGO					
EDUCACIÓN					
FORMACIÓN					
EXPERIENCIA					
FUNCIONES A REALIZAR					
SOLICITADO POR			APROBADO		
FIRMA			FIRMA		
NOMBRE			NOMBRE		
CARGO			CARGO		

Fuente: Elaboración propia.

	Versión:	01
	Código:	GC_CR_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Elaboración y Control de Registros		

4. OBJETIVO

Establecer, implementar y mantener registros para asegurar el mantenimiento y la mejora continua del Sistema de Gestión en base a los requisitos del SGC de Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

5. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los registros del SGC También aplica a los registros que se generan como consecuencia de la implementación del SGC de Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

6. RESPONSABILIDAD

3.1. El Responsable del SGC

- Elaborar, revisar, aprobar, modificar y distribuir los documentos.
- Mantener actualizada la documentación vigente del SGC y comunicar a
- las áreas cuando se aprueba documento con una nueva versión.
- Conservar la documentación del SGC bajo su responsabilidad.

7. NORMATIVA APLICABLE

Norma ISO 9001:2015

8. DEFINICIONES


5.1. SGC: Sistema de Gestión de la Calidad, sistema de gestión de la empresa, empleada para desarrollar su política de calidad y gestionar sus recursos para brindar un servicio de calidad.

5.2. Formato: documento elaborado para consignar el resultado de una actividad o tarea. Una vez diligenciado se denomina registro.

5.3. Listado Maestro de Documentos: relación de documentos internos y externos del Sistema Integrado de Gestión de la Superintendencia Nacional de Salud, los cuales se encuentran asociados a los procesos definidos en el documento ASDS01.

5.4. Registro: Documento donde se relaciona ciertos acontecimientos.


Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_CR_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Elaboración y Control de Registros		

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO


N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.7	IDENTIFICACIÓN	<p>7.1.1. Elaborar el formato mediante un nombre de acuerdo a la actividad a que se refieren.</p> <p>7.1.2. Codificar el formato de acuerdo a lo establecido en elaboración de Control de Registros.</p>	Responsable del SGC.
7.8	ELABORACIÓN	<p>7.2.1. Cada registro es elaborado con el documento que lo rige, cuando exista.</p> <p>7.2.2. Los registros deben ser claros, legibles y estar identificados con la actividad a que se refieren.</p> <p>7.2.3. Identificar la revisión, si es que se considera necesario.</p> <p>7.2.4. Incorporar información relativa a la fecha de realización de las actividades e identificar a las personas implicadas en su elaboración.</p>	

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_CR_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Elaboración y Control de Registros		

N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.9	ALMACENAMIENTO Y PROTECCIÓN	<p>7.3.1. Los registros se almacenarán en archivadores adecuadamente identificados y protegidos para asegurar que no se deterioren.</p> <p>7.3.2. Destinar un lugar para el archivo de registros y verificar si reúne condiciones adecuadas y evitar que se deteriore durante su período de conservación.</p> <p>7.3.3. Los registros deben ser impresos. No son considerados como registros válidos las copias en fax.</p>	Responsable del SGC.
7.10	RECUPERACIÓN, TIEMPO DE RETENCIÓN Y DISPOSICIÓN	<p>7.4.1. Los registros sólo pueden ser recuperados por el responsable del SGC de su archivo.</p> <p>7.4.2. El período durante el cual, cada registro del sistema es archivado, se define en el Listado de registros vigentes. Asimismo, se define en el Listado Maestro de Registros OA_LR_001.</p>	
N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_CR_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Elaboración y Control de Registros		

7.4	RECUPERACIÓN, TIEMPO DE RETENCIÓN Y DISPOSICIÓN	<p>7.4.3. Para la disposición final de los registros, si se establece por contrato un período de conservación diferente para cualquiera de ellos, éstos se mantienen a disposición durante el período de tiempo estipulado.</p>	Responsable del SGC.
------------	--	--	-------------------------

7. DOCUMENTOS Y FORMATOS

- Formato Listado Maestro de Registros **OA_LR_001**

8. ANEXOS

No aplica

9. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial


	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

Tabla nº 47 Registro de listado maestro de registros.

		LISTADO MAESTRO DE REGISTROS								Versión	01
										Código	OA_LR_001
										Página	1 a 1
IDENTIFICACIÓN					ALMACENAMIENTO			CONSERVACIÓN			
CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO	VERSIÓN	FECHA APROBACIÓN	DOCUMENTO ASOCIADO	INTERNO / EXTERNO	MEDIO DE SOPORTE (físico, electrónico)	ALMACENAMIENTO / UBICACIÓN	RESPONSABLE DEL CONTROL	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN FINAL	

Fuente: Elaboración propia.

	Versión:	01
	Código:	GC_CD_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Elaboración y Control de Documentos		

9. OBJETIVO

Establecer, implementar y mantener los documentos para asegurar el mantenimiento y la mejora continua del Sistema de Gestión en base a los requisitos del SGC de Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

10. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los documentos del SGC También aplica a los documentos externos que se generan como consecuencia de la implementación del SGC de Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

11. RESPONSABILIDAD

3.2. El Responsable del SGC

- Elaborar, revisar, aprobar, modificar y distribuir los documentos.
- Mantener actualizada la documentación vigente del SGC y comunicar a las áreas cuando se aprueba documento con una nueva versión.
- Conservar la documentación del SGC bajo su responsabilidad.

12. NORMATIVA APLICABLE

Norma ISO 9001:2015

13. DEFINICIONES.


5.1 Documento controlado: es un documento que pertenece al SGC, sujeto a actualizaciones cuando el original requiera cambios.

5.2 Documento no controlado: Copia de documento que no es controlado en su distribución.

5.3 Documento interno: Documento elaborado por las unidades administrativas u operativas dentro de la empresa.

5.4 Documento externo: son aquellos generados fuera del SGC. Pero son necesarios y/u obligatorios para la operación. Estos documentos pueden ser electrónicos y/o físicos.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_CD_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Elaboración y Control de Documentos		

5.5 Manual de la Calidad: Documento que especifica el SGC de una empresa, en cumplimiento con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

5.6 Formato: documento elaborado para consignar el resultado de una actividad o tarea. Una vez diligenciado se denomina registro.


5.7 Registro: Documento donde se relaciona ciertos acontecimientos.

5.8 SGC: Sistema de Gestión de la Calidad.

14. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO


N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.11	ELABORACIÓN	<p>7.1.1.Recepcionar requerimiento de creación o modificación del Manual de Calidad o Procedimientos, por parte de los responsables de las diferentes áreas de la empresa.</p> <p>7.1.2.Se procede a verificar si existe alguna contradicción con otros documentos del SGC.</p> <p>7.1.3.Si corresponde el requerimiento, se procede a elaborar la propuesta del documento en coordinación con los involucrados en las actividades mencionadas en el documento.</p>	<p>Responsable del SGC. Gerente General. Supervisor SGC.</p>
7.12	REVISIÓN Y APROBACIÓN	<p>7.2.1.Enviar a la Alta Gerencia, los documentos para su revisión y su mejora. Si no tiene observaciones lo aprueba y lo devuelve al área de Gestión de Calidad.</p>	<p>Responsable de SGC o Supervisor SGC</p>

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_CD_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Elaboración y Control de Documentos		

N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.2	REVISIÓN Y APROBACIÓN	<p>7.2.2. Codifica de acuerdo a lo establecido y asigna la versión correspondiente.</p> <p>7.2.3. Imprimir el documento y gestionar las firmas de quien revisó y aprobó.</p> <p>7.2.4. Actualizar el Formato Listado Maestro de Documentos Internos AO_DI_001 indicando la fecha y aprobación del documento nuevo o actualizado.</p>	Responsable de SGC o Supervisor SGC
7.13	PUBLICACIÓN, DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN	7.3.1. Entregar las copias físicas requeridas, con la codificación: Copia Controlada y registrarlo en el Formato Distribución de Documentos Controlados OA_DC_001	
7.14	MEJORA DE DOCUMENTOS	7.4.1. Hacer seguimiento a los documentos y revisar cuantas veces sea necesario para asegurar que las actividades plasmadas se cumplan en la empresa.	
7.15	CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS	7.5.1. Conservar los documentos originales con su versión anterior en archivo electrónico.	Responsable de SGC

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_CD_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Elaboración y Control de Documentos		

N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.5	CONSERVACIÓN DE DOCUMENTOS	7.5.2. En caso de deterioro o pérdida del documento físico controlado, informar y solicitar una nueva copia al responsable del SGC o al supervisor.	Responsable de SGC
7.16	DOCUMENTOS EXTERNOS	7.6.1. Identificar y actualizar los documentos externos en Formato Listado Maestro de Documentos Externos OA_DE_001 .	

15. DOCUMENTOS Y FORMATOS

- Formato Listado Maestro de Documentos Internos OA_DI_001
- Formato Listado Maestro de Documentos Externos OA_DE_001
- Formato Distribución de Documentos Controlados OA_DC_001

16. ANEXOS


- Anexo 1: Presentación de documentos.
- Anexo 2: Codificación de documentos.

17. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial


	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_CD_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Elaboración y Control de Documentos		

ANEXO 1


PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS

	Versión:	
	Código:	
	Fecha de Aprobación:	
TIPO DE DOCUMENTO		
NOMBRE DEL DOCUMENTO		

a. ENCABEZADO

PARTES DEL ENCABEZADO	DESCRIPCIÓN	FORMATO
Logo de la empresa	-	-
Tipo de documento	Indicar denominación del tipo de documento según la estructura del SGC.	<ul style="list-style-type: none"> • Arial n° 12 • Negrita
Nombre del documento	Indica el nombre que corresponde al documento.	<ul style="list-style-type: none"> • Arial n° 12 • Negrita
Versión	Indicar el número de veces que el documento ha sido modificado.	<ul style="list-style-type: none"> • Arial n° 12
Código	Identificación del documento dentro del SGC, según anexo 2.	<ul style="list-style-type: none"> • Arial n° 12
Fecha de aprobación	Indicar la fecha de aprobación del documento.	<ul style="list-style-type: none"> • Arial n° 12

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_CD_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Elaboración y Control de Documentos		

b. PIE DE PÁGINA

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o

- **Formato:** arial n°11, negrita color celeste.

c. CUERPO DEL DOCUMENTO


El contenido del documento debe usar el siguiente formato:

- Arial n°11
- Interlineado 1,5.
- Márgenes: superior e inferior 2.5 cm, izquierda y derecho 3.0 cm.


d. DETALLE DE APROBACIONES DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Revisión				
Aprobación				

Para el caso de formatos y registros, se diseñó el siguiente formato.

	NOMBRE DEL DOCUMENTO	Versión	
		Código	
		Página	

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_CD_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Elaboración y Control de Documentos		

ANEXO 2

CODIFICACION DE DOCUMENTOS

a. CODIFICACIÓN


La codificación de los documentos del SGC es alfanumérica según la descripción siguiente:

Estructura AA_DD_NNN	AA	Identifica el Área del Documento
	DD	Nombre de Documento
	NNN	Indica número correlativo

b. ESTRUCTURA DOCUMENTARIA DE LA EMPRESA

AA: ÁREA DE DOCUMENTO	DD: TIPO DE DOCUMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • AC: Atención al cliente. • AS: Asistencia de Supervisión. • BD: Calera Bendición de Dios E.I.R.L • GC: Gestión de Calidad. • LOG: Logística. • OA: Oficina administrativa. • RR. HH: Recursos Humanos • SO: Supervisión operativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • ACP: Acciones correctivas y/o preventivas. • AI: Auditoria Interna. • AS: Aprobación de servicio • CD: Elaboración Control documentario. • CE: Capacitación y desarrollo. • CNC: Control de no conformidad. • CP: Acciones correctivas y/o preventivas. • CR: Elaboración control de registros. • DC: Distribución de documento controlado. • DI: Documento interno. • DE: Documento externo. • FP: Ficha de postulante. • GR: Gestión de recursos. • LR: Listado maestro de registros. • MC: Manual de calidad.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_CD_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Elaboración y Control de Documentos		

AA: ÁREA DE DOCUMENTO	DD: TIPO DE DOCUMENTO
	<ul style="list-style-type: none"> • NC: Servicio no conforme. • NCR: No conformidad y reclamos. • PAI: Plan de auditoria interna. • PC: Plan de Calidad. • PT: Procedimiento. • PR: Procedimiento. • PO: Política y Objetivos de Calidad. • PP: Perfil del puesto. • RC: Requerimiento de capacitación. • RP: Requerimiento de Personal. • SP: Selección de personal. • SR: Solicitud de requerimiento. • TS: Tareo de Servicio brindado. • TP: Tareo de Personal. • VAI: Verificación de auditoria interna.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

Tabla nº 48 Registro de distribución de documentos controlados.


 DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS CONTROLADOS						Versión	01
						Código	OA_DC_001
						Página	1 a 1
GERENCIA: _____			ÁREA: _____				
NOMBRE Y APELLIDO DEL RECEPTOR: _____				CARGO: _____			
CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	REVISIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	N° DE COPIAS CONTROLADAS	FECHA DE ENTREGA	FIRMA	FECHA DE DEVOLUCIÓN

Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 50 Registro de listado maestro de documentos internos.

	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS INTERNOS					Versión	01
						Código	OA_DI_001
						Página	1 a1
GERENCIA: _____			ÁREA: _____				
NOMBRE Y APELLIDO DEL RECEPTOR: _____			CARGO: _____				
TIPO DE DOCUMENTO	CODIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	ELABORADO POR	APROBADO POR	FECHA APROBACIÓN	

Fuente: Elaboración propia.

	Versión:	01
	Código:	LOG_GR_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Gestión de los Recursos		

1. OBJETIVO

Establecer y mantener la gestión de requerimiento de materiales para la implementación del SGC de Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las áreas y actividades de Calera Bendición de Dios E.I.R.L. para gestionar sus necesidades en cada área de trabajo.

3. RESPONSABILIDAD

3.1. Encargado o responsable de cada área

- Identificar las necesidades en su área de trabajo.
- Hacer llegar su solicitud de requerimiento de materiales.

3.2. Área de logística

- Gestionar la solicitud de requerimiento de materiales.
- Entregar los materiales solicitados al encargado del área que solicito.

3.3. Responsable del SGC

- Proponer mejoras en el sistema de gestión de los recursos materiales.

4. NORMATIVA APLICABLE


ISO 9001:2015

5. DEFINICIONES

5.1 Recursos materiales: son los bienes tangibles que dispone la empresa con el fin de cumplir los requerimientos de sus áreas.

5.2 SGC: Sistema de Gestión de la Calidad.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	LOG_GR_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Gestión de los Recursos		

6. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.17	REQUERIMIENTO DE MATERIALES	<p>7.1.4. Identificar la necesidad de materiales en su área de trabajo.</p> <p>7.1.5. Realizar una Solicitud de Requerimiento de Materiales LOG_RM_001 y enviarlo por correo electrónico al área de logística.</p>	Responsable de cada área.
7.18	REVISIÓN Y APROBACIÓN	<p>7.2.5. El responsable del área de logística revisa la Solicitud de Requerimiento de Materiales, verifica si se cuenta con stock en almacén, de lo contrario procede a comprar.</p>	Responsable de Logística
7.19	ENTREGA DE MATERIALES	<p>7.2.6. Notifica mediante correo electrónico al responsable de área la entrega de sus materiales.</p>	Responsable de Logística


7. DOCUMENTOS Y FORMATOS

- Solicitud de Requerimiento de Materiales LOG_RM_001.

8. ANEXOS

No aplica

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	LOG_GR_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Gestión de los Recursos		


9. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial


	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

Tabla nº 51 Registro de solicitud de requerimiento de materiales.

	SOLICITUD DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES		Versión	01							
			Código	LOG_RM_001							
			Página	1 a 1							
Nº OSI:	<input type="text"/>	Nº Act	<input type="text"/>	Seguridad	<input type="checkbox"/>	Electr e Instrum	<input type="checkbox"/>	Civil	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="text"/>
AREA :	<input type="text"/>		Consumibles	<input type="checkbox"/>	Mecánicos	<input type="checkbox"/>	Equipos y Repuestos	<input type="checkbox"/>	Servicios	<input type="checkbox"/>	
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN				OBSERVACIÓN				
Obervaciones:											
APROBACIÓN			JEFE DE AREA / SUPERVISOR OBRA				GERENTE AREA / JEFE PROYECTO				
USUARIO											
FECHA											

Fuente: Elaboración propia.

	Versión:	01
	Código:	RR.HH_CE_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Capacitación y Desarrollo		

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para las actividades de entrenamiento y capacitación del personal de Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

2. ALCANCE

Aplica para el desarrollo de capacitación y desarrollo del personal de Calera Bendición de Dios E.I.R.L. comprende la capacitación para personal que labora en las instalaciones de nuestros clientes.

3. RESPONSABILIDAD

3.1. Analista de RRHH

- Revisar y dar conformidad al plan de capacitación elaborado por el área de SSO.
- Comunicar al personal de las capacitaciones.

3.2. Supervisor de SSO

- Responsable de coordinar las capacitaciones para el personal.
- Revisar los anexos de capacitaciones correspondientes a los clientes.

4. NORMATIVA APLICABLE


Norma ISO 9001:2015

5. DEFINICIONES

5.1. Capacitación: conjunto de actividades organizadas que responde a una necesidad de la empresa y/o del trabajador cuyo objeto es facilitar el óptimo desempeño en su puesto de trabajo.

5.2. Formación: conjunto de actividades que tiene por objeto desarrollar y fortalecer una capacidad de aprendizaje.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	RR.HH_CE_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Capacitación y Desarrollo		

5.3. SSO: Seguridad y Salud Ocupacional.


6. DESARROLLO

N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.1.	IDENTIFICACIÓN DE CAPACITACIÓN	<p>7.1.1. Revisar los planes de capacitación del cliente.</p> <p>7.1.2. Enviar mediante correo electrónico la solicitud de Requerimiento de Capacitación RRHH_RC_001 al área de RR.HH.</p>	Supervisor SSO
7.2.	GESTIONAR CAPACITACIÓN	<p>7.2.1. Gestionar la inscripción del personal para su capacitación.</p> <p>7.2.2. Esperar la respuesta de inscripción.</p> <p>7.2.3. Comunicar al personal de su capacitación.</p>	Analista de RR.HH
7.3.	RESULTADOS	<p>7.3.1. Revisar los resultados (notas) de las evaluaciones de la capacitación.</p> <p>7.3.2. Comunicar al personal de su puntaje obtenido en las capacitaciones.</p>	Supervisor SSO

7. DOCUMENTOS Y REGISTROS ASOCIADOS

- Requerimiento de Capacitación RRHH_RC_001

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	RR.HH_CE_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Capacitación y Desarrollo		

8. ANEXOS

No aplica.

9. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial


	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

Tabla nº 52 Registro de requerimiento de capacitación.

	REQUERIMIENTO DE CAPACITACIÓN			Versión	01
				Código	RR.HH_RC_001
				Página	1 a 1
I. DATOS PERSONALES					
N°	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	ÁREA	OBSERVACIÓN	
1					
2					
3					
4					
5					
II. CAPACITACIÓN:					
NOMBRE DEL CURSO: _____			TIPO DE CAPACITACIÓN:		
			INTERNA	<input type="checkbox"/>	
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: _____			EXTERNA	<input type="checkbox"/>	
V. SOLICITUD		VI. APROBACIÓN		VII. VALIDACIÓN RRHH	
_____ SUPERVISOR SSO		_____ SUPERVISOR DE ÁREA		_____ ANALISTA DE RR.HH	

Fuente: Elaboración propia.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_008
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo VIII: Operación		

8. Operación

8.1. Planificación y control de operación

La planificación de cada proceso del SGC se determina durante la revisión del sistema, teniendo en cuenta los objetivos, la política de la calidad y los requisitos de la norma. Además, se ha determinado registros para identificar, aprobar y dar seguimiento al servicio que se brinda.

Tareo de personal **RR. HH_TP_001**

Conformidad del servicio **SO_AS_001**

8.2. Determinación de requisitos de los productos y servicios

8.2.1. Comunicación con el cliente

Para la eficaz comunicación con nuestro cliente y para poder cumplir sus expectativas, se realizará por medio:

- a. El cumplimiento del contrato de nuestro servicio.
- b. Responder las consultas y solicitudes de inconformidades.


8.2.2. Determinación de los requisitos relacionados con los productos y servicios

Los requisitos son expresados como acciones necesarias para cumplir las expectativas del servicio, aquellos que no son establecidos, pero son necesarios para la prestación del servicio. Así mismo, se tienen en cuenta los requisitos normativos y reglamentarios que apliquen.

8.2.3. Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios

La empresa se asegura que los requisitos de los servicios quedan definidos, que concuerdan con los requisitos del cliente y que se tiene capacidad para cumplir con ellos. De acuerdo a esta revisión se contempla y se asegura que los cambios en la documentación de los requisitos para los servicios sean controlados y planificados.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_008
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo VIII: Operación		

8.3. Diseño y Desarrollo de productos y servicios

8.3.1. Generalidades

8.3.2. Planificación del diseño y desarrollo

La empresa planifica el diseño y desarrollo de su servicio brindado; determinando etapas mediante la revisión, verificación y validación, además, establece las áreas y el personal que ejecuta el diseño y desarrollo de esta.

8.3.3. Entradas del diseño y desarrollo

Se determinó los compendios de entrada relacionados con los requisitos del servicio de atención al cliente (7.5.3 Norma ISO 9001:2015)

8.3.4. Controles del diseño y desarrollo

Se realizó el control de diseño mediante la verificación de acuerdo al capítulo (8.3.2 Norma ISO 9001:2015), para asegurar del servicio brindado.

8.3.5. Salidas del diseño y desarrollo

Mediante el capítulo (8.3.2 Norma ISO 9001:2015) se verifico las salidas del diseño y desarrollo del servicio.

8.3.6. Cambios del diseño y desarrollo

Se estableció un registro para el control de cambios del diseño y desarrollo del servicio brindado **OA_DC_001** y **SO_TS_001**.

8.4. Control de los productos y servicios provisto externamente

8.4.1. Generalidades


La calera Bendición de Dios E.I.R.L no cuenta con proveedores externos, debido a que ellos mismo proveen de la materia prima principal.

8.5. Producción y prestación del servicio

8.5.1. Control de la producción y de la prestación del servicio

Para describir los procesos y la manera en la que el operador debe trabajar, se procedió a elaborar un **PRO-PET Transporte Externo e interno de personal herramientas y equipos**.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_008
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo VIII: Operación		

8.5.2. Identificación y trazabilidad

La empresa debe asegurarse de identificar el servicio brindado.

8.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos

La empresa conserva y resguarda los bienes propiedad del cliente, que se requieren para la realización del servicio.

8.5.4. Preservación

Para asegurar la preservación del servicio durante el proceso externo se sigue los lineamientos establecidos por el cliente

8.5.5. Actividades posteriores a la entrega

Para identificar si se realizó con éxito la ejecución del servicio en las instalaciones del cliente, se elaboró **Procedimiento de Aprobación de Servicio GC_AS_001**.

8.5.6. Control de los cambios

Para mantener el control de los cambios y la integridad del SGC se elaboró una **Lista Maestra de Documentos OA_DI_001**


8.6. Liberación de productos y servicios

Para la liberación del servicio, la empresa realiza el seguimiento de la prestación del servicio para verificar el cumplimiento de requisitos del cliente en mutuo acuerdo con la empresa.

8.7. Control de las salidas del proceso, productos y servicios no conformes

La empresa ha establecido el proceso de control de salidas no conformes del servicio brindado, mediante el cual se gestiona las no conformidades e incumplimientos detectados con respecto a los requisitos del SGC. **Procedimiento de No Conformidad y Reclamos GC_NCR_001**

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.


	Versión:	01
	Código:	BD_MC_008
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo VIII: Operación		

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_AS_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Aprobación de Servicio		

1. OBJETIVO

Establecer el formato necesario para la Aprobación del servicio con nuestros clientes.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a las actividades involucradas en el proceso de entrega del concentrado (Cal) que ofrece la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

3. RESPONSABILIDAD

3.1. Supervisor Operativo

- Cumplir el cronograma de entrega del concentrado (cal)
- Gestionar la entrega del concentrado (cal)
- Verificar que se haya brindado con éxito el servicio.

3.2. Asistente de Supervisión

- Realizar la aprobación del servicio.
- Gestionar la entrega de la aprobación del servicio.

4. NORMATIVA APLICABLE

ISO 9001:2015


5. DEFINICIONES

5.1. Aprobación del servicio: formato que respalda ante el cliente el servicio brindado (entrega del concentrado)

5.2. Concentrado: material que ha sido sometido a una transformación.

5.3. Cal: material obtenido de la calcinación de la piedra caliza.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_AS_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Aprobación de Servicio		

6. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.20	ENTREGA DEL CONCENTRADO	<p>7.1.6. Cumplir con el cronograma de entrega del concentrado al cliente.</p> <p>7.1.7. Gestionar la entrada a las instalaciones del cliente.</p> <p>7.1.8. Verificar que se haya brindado con éxito el servicio.</p>	Supervisor Operativo
7.21	GESTIONAR APROBACIÓN DE SERVICIO	<p>7.2.7. Realiza la Aprobación del Servicio SO_AS_001; según la entrega del concentrado.</p> <p>7.2.8. Presenta a las áreas correspondientes para obtener su aprobación.</p> <p>7.2.9. Finalmente entregar el formato al Supervisor Operativo.</p>	Asistente de supervisión


7. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- Formato de Aprobación de Servicio SO_AS_001

8. ANEXOS

No aplica.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_AS_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Aprobación de Servicio		


9. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial


	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

Tabla nº 53 Registro de aprobación de servicio.

	APROBACIÓN DE SERVICIO	Versión	01
		Código	SO_AS_001
		Página	1 a 1
Por medio del presente documento certifica haber verificado e inspeccionado el trabajo ejecutado por la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L correspondiente a:			
: Orden de Compra N° _____			
: Solped _____			
: Centro de Costos _____			
: _____			
Señaladas en el documento de la referencia y consistente en (descripción del trabajo) :			
Encontrando conforme y no sujeto a observaciones, por lo cual otorgo la conformidad y aceptación al presente servicio:			
RESPONSABLE DE ACEPTACIÓN	SUPERVISOR RESPONSABLE DE LA EMPRESA CONTRATISTA	SUPERVISOR SOLICITANTE DE LA EMPRESA	
FIRMA, NOMBRES Y APELLIDOS			
FECHA			
ÁREA			
OBSERVACIONES			

Fuente: Elaboración propia.

	Versión:	01
	Código:	GC_NCR_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
No Conformidad y Reclamos		

1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento documentado para asegurar que el Servicio No Conforme y Reclamos sean identificados, registrados, evaluados y solucionados.

2. ALCANCE

Se aplica a todos los servicios No Conformes y Reclamos que surjan durante los servicios que brindan la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

3. RESPONSABILIDAD

3.1. Todo el personal de la empresa

- Identificar los servicios No Conformes y comunicar al Gerente General.
- Recepcionar y comunicar los reclamos al Gerente General.

3.2. Gerente General

- Comunicar al responsable del SGC de las No conformidades.
- Ejecutar las acciones necesarias para la solución de las No Conformidades.
- Realizar el seguimiento de cumplimiento de acciones.

3.3. Responsable del SGC

- Responsable de registrar el servicio No Conforme y Reclamos.
- Administrar los registros que se generen.
- Comunicar al Gerente General, para la toma de acciones que den solución.

4. NORMATIVA APLICABLE


Norma Internacional ISO 9001:2015

5. DEFINICIONES

5.1. No Conformidad (NC): Incumplimiento de un requisito de la Norma ISO 9001:2015.

5.2. Servicio No Conforme (SNC): es aquel servicio que no cumple con los requisitos o especificaciones establecidas.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_NCR_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
No Conformidad y Reclamos		


5.3. Reclamos: comunicación de insatisfacción del cliente, relacionado con el servicio brindado, en espera de una respuesta o solución.

5.4. Acción tomada: acción realizada para eliminar un servicio No Conforme detectado.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.22	IDENTIFICACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE NO CONFORMIDADES	7.1.1. Identificar el servicio No Conforme. 7.1.2. Comunicar la No Conformidad al Gerente General o al Responsable del SGC. 7.1.3. Registrar en Formato de Reporte del Servicio No Conforme GC_NC_001 .	Personal de la empresa Responsable SGC
7.23	ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LA CAUSA RAIZ	7.2.1. Identificar y analizar los datos que con llevan al servicio No Conforme para determinar la causa raíz de falla del servicio. 7.2.2. Determinar la acción correctiva para eliminar la causa raíz y completar el Formato de Reporte del Servicio No Conforme GC_NC_001 .	Responsable SGC
7.24	SEGUIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ACCIÓN CORRECTIVA	7.3.1. Verificar la implementación de las acciones y completar el Formato de Reporte del Servicio No Conforme GC_NC_001 .	Gerente General

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_NCR_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
No Conformidad y Reclamos		

7. DOCUMENTOS Y FORMATOS

- Reporte del Servicio No Conforme SG_NC_001.

8. ANEXOS

No aplica.


9. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

Tabla nº 54 Registro de reporte del servicio no conforme.

	REPORTE DEL SERVICIO NO CONFORME		Versión	01		
			Código	GC_NC_001		
			Página	1 a 1		
I. Datos del Servicio						
Departamento u Operación		Responsable del Departamento u Operación		N° Celular		
Fecha de Apertura de la NC		Fecha de Cierre de la NC		N° de para el cierre		
II. Responsable de la Detección						
Nombre y Apellidos		Cargo		N° Celular		
III. Descripción de la No Conformidad						
IV. Corrección de la No Conformidad						
V. ANÁLISIS DE LA CAUSA RAÍZ						
Actividades		Responsable		Firma		
Fecha de Cumplimiento						
VII. Seguimiento y Verificación de la Eficacia de la Acción						
Responsable	Fecha de Seguimiento	Acción Realizada		Acción Eficaz		Firma
		Si	No	Si	No	
VIII. Observaciones						


Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 55 Registro de tareo de servicio brindado.

	TAREO DE SERVICIO BRINDADO					Versión	01
						Código	SO_TS_001
						Página	1 a 1
DESCRIPCION DE TRABAJO	SI	NO	TIEMPO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE CLIENTE	FIRMA	COMENTARIO	
INSPECCIÓN PREVENTIVA DEL CILO							
INSPECCIÓN DE EQUIPOS MENORES							
DESCARGA DE CAL							
PURGAR EL FLOWER Y MANGUERA DE AIRE							
ORDEN Y LIMPIEZA							


Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 56 Registro de tareo diario de personal.

	TAREO DIARIO DE PERSONAL				Versión	01
					Código	RR.HH_TP_001
					Página	1 a 1
AREA: _____						
RESPONSABLE: _____ FECHA: _____						
Nº	Nº DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	HORA DE ENTRADA	HORA DE SALIDA	FIRMA	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
_____ V°B° SUPERVISOR DE AREA			_____ V°B° RECURSOS HUMANOS			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 57 Procedimiento escrito de tarea (PET)

	<h2 style="margin: 0;">PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TAREA (PET)</h2>	<p>Cliente:</p> <hr/> <p>Código:</p> <hr/> <p>Versión:</p> <hr/> <p>Fecha de Aprobación:</p> <hr/>
--	--	--

Tarea: TRANSPORTE EXTERNO E INTERNO DE CAL (.....)

Código PET: PRO-PET Área: Revisión:

Personal

Supervisor	Personal técnico
Supervisor SSO	Operador de camion grua
Conductor de Camioneta	Rigger
Conductor de combi	

Equipo de Protección Personal Específico (adicional al uso del casco, lentes y zapatos de seguridad)

* Guantes Anticorte nivel 4	* Lentes oscuros de seguridad para conductor.
* Bloqueador Solar con FPS >= 30	* Arnés de cuerpo entero
* Chaleco con cinta reflectiva.	* Línea de vida con o sin Absorbedor de impacto

Equipos/Herramientas/Materiales

* Camioneta	* Tacos de seguridad.	* Sogas
* Combi	* Pre-uso para unidades	* escalera
* Extintor de 04 kg como mínimo	* Camion grua	
* Conos de seguridad con cinta	* Eslingas, estrobos, Grilletes	

Prerrequisitos de Competencia

* Licencia de conducir emitido por MTC.	* Trabajos en altura
* Capacitación de Manejo Defensivo.	* Izajes y grúas.
* Licencia Interna para conducir en GFLC	* Examen de vértigo vigente

Restricciones


- * Condiciones ambientales desfavorables (No realizar el trabajo en tormentas eléctricas, lluvias y neblinas intensas, huaycos)
- * No Operar o Conducir equipos móviles si no cuenta con Autorización.
- * No ingresar al área de trabajo bajo la influencia de alcohol y/o drogas.
- *- El Supervisor debe mantener supervisión continua (contacto visual) con los trabajadores que realizan trabajos de alto riesgo durante el tiempo de ejecución de la misma.

No	Paso (Qué)	Responsable (Quién)	Explicación (Cómo)
1	Inspeccionar vehículos, herramientas, materiales y EPP	Supervisor - Supervisor SSO, Mecánico, Ayudante Mecánico, Personal técnico, Conductor de Vehículo	<p>Antes de iniciar el viaje, los supervisores deben realizar la inspección de la camioneta/furgon para verificar y garantizar la operatividad de la misma. Realizar el check list de la unidad incluyendo limpieza en general (revisar niveles de aceite, refrigerante, agua para plumillas, presión de aire de neumático, luces)</p> <p>Es responsabilidad del conductor y supervisor verificar que la revisión técnica de su unidad se encuentre vigente.</p> <p>Todo el personal debe inspeccionar sus herramientas verificando que se encuentren en buen estado y con la cinta de inspección que corresponda al trimestre; cualquier defecto o anomalía será comunicado al supervisor, no se utilizará dicha herramienta, material o equipo hasta levantar la observación. Se debe tener precaución al manipular las partes móviles de la camioneta/combi (puertas, capot) no colocar las manos en puntos de atrapamiento y abrir las puertas hasta su tope para evitar su cierre intempestivo.</p> <p>Todo el personal debe inspeccionar su EPP, verificando que se encuentre en buen estado; se debe reemplazar de inmediato el EPP que se encuentre en condición subestándar.</p> <p>Los Trabajadores deben Elaborar el " IPERC CONTINUO" antes de iniciar el trabajo, el mismo que debe de ser revisado y firmado por el supervisor dentro de las dos(2) primeras horas de iniciada la tarea.</p>
2	Verificar estado físico y mental del personal	Supervisor - Supervisor SSO, Mecánico, Ayudante Mecánico, Personal técnico, Conductor de Vehículo	<p>El supervisor verifica que el personal se encuentren en óptimas condiciones físicas y mentales antes de iniciar el transporte visualmente y/o conversando con el personal)</p> <p>Ningún personal debe estar bajo la influencia de alcohol o drogas (tolerancia cero)</p> <p>El encargado del transporte esta en la obligación de comunica si: Esta con alguna dolencia que afecte su capacidad de conducción, ha tomado algún medicamento que pueda causar somnolencia (antigripales, antihistamínicos, otros) o alguna otra, no esta descansado (08 horas mínimas de descanso antes de iniciar el viaje)</p> <p>- De no estar todo el personal en condiciones óptimas, antes mencionadas, no podrán iniciar el viaje.</p>

3	Establecer coordinaciones previo a iniciar el viaje	Supervisor operativo, conductor de vehículo	<p>Antes de salir deben registrar su ingreso/ salida en los puntos de control de Cerro Corona, una vez registrados en los puntos de control, se procede a trasladarse.</p> <p>El horario para conducir debe ser de acuerdo a lo establecido por el cliente está prohibido salir antes o después de este horario para evitar prevenir la ocurrencia de algún incidente.</p>
4	Conducción desde Bambamarca hasta Cerro Corona y Viceversa.	Supervisor operativo, conductor de vehículo	<p>Se debe transitar manteniendo las velocidades establecidas en la ruta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Del Km. 00 al Km. 09 la velocidad máxima será de 35 Km./h. • Del Km. 09 al Km. 80 la velocidad máxima será de 60 Km./h. <p>En ausencia señales de tránsito o vigías, presencia de clima adverso, limitaciones en la visibilidad, horarios nocturnos, mal estado de la vía, cruces, intersecciones, túneles, puentes, cierre o disminución de vías cuestas, curvas, vías estrecha, cruce con vehículos que circula en sentido contrario o cuando existan peligros con respecto a personas, animales u otras condiciones especiales se debe extremar las medidas preventivas de seguridad a fin de evitar incidentes, reduciendo la velocidad a límites controlables, aplicando permanentemente sus conocimientos de manejo defensivo y descartando distracciones como comer, manipular objetos sueltos en cabina, no uso de celular mientras se conduce, etc.</p> <p>Se debe respetar el derecho de paso y dar preferencia de paso de personas y animales en toda la vía.</p> <p>Se debe evitar consumir alimentos que contengan hidratos de carbono o carbohidratos (mariscos, harina, leche, chocolates y dulces) que favorecen el sueño.</p> <p>Si el conductor tiene algún síntoma de fatiga deberá comunicar a su supervisor quien dará la indicación de detenerse en un lugar seguro para realizar una pausa activa.</p> <p>Al llegar a Garita del cliente se debe registrar al personal, herramientas y equipos que están ingresando.</p>
5	Iniciar Traslado de Cal	Supervisor - Supervisor SSO, Mecánico, Ayudante Mecánico, Personal técnico, Conductor de Vehículo	<p>Subir la carga en granel, teniendo consideración en asegurar bien la carga utilizando drizas.</p> <p>No sobrecargar el furgon para evitar caída del concentrado.</p> <p>La carga debe levantarse, teniendo en cuenta la capacidad del montacarga 100 kg como máximo.</p> <p>El conductor de camioneta y furgon deberá aplicar manejo defensivo en todo momento, respetando los límites de velocidad establecidos.</p> <p>En caso de presencia de neblina o clima lluvioso, reducir la velocidad y encender los neblineros.</p> <p>El conductor debe respetar los límites de seguridad dentro de la unidad minera.</p>
6	Realizar descarga de cal	Supervisor - Supervisor SSO, Mecánico, Ayudante Mecánico, Personal técnico, Conductor de Vehículo	<p>Señalizar con cinta de seguridad de color amarilla, el área donde se descarga el copncentrado de Cal.</p> <p>Verificar el no ingreso de terceros a la zona de descarga y el tránsito vehicular.</p> <p>Cada trabajador utilizará guantes anticorte nivel 4, traje de mameluco impermeable, respirador 6001.</p> <p>Todo EPP será inspeccionado diariamente, para verificar su desgaste y hacer el reemplazo correspondiente.</p> <p>En el caso de alguna eventualidad todo trabajo será con conocimiento del Supervisor Operativo y del Supervisor de Seguridad.</p>
7	Documentos a realizar durante la descarga de Cal	Supervisor - Supervisor SSO, Mecánico, Ayudante Mecánico, Personal técnico, operador de grua, rigger	<p>Se realizaran los permisos en los formatos correspondientes para realizar el presente trabajo: trabajos en altura e izaje crítico de requerirse.</p> <p>Se inspeccionaran los accesorios de izaje, epp, herramientas, etc.</p> <p>De verificarse algún desperfecto en alguno de los accesorios, epp y herramientas; estas serán retirados del área de trabajo y se comunicara al supervisor inmediato de la condición.</p> <p>Durante el posicionamiento del furgon en el área destinada para el carguío y descarga, se verificara el clima (tormentas lectricas) con Operaciones.</p> <p>Delimitar el área con cinta amarilla, letreros, conos, etc. que eviten y demuestren el acceso restringido.</p>
8	Mantener las cabinas de las unidades en orden y limpieza.	Supervisor - Supervisor SSO, Mecánico, Ayudante Mecánico, Personal técnico, Conductor de Vehículo	<p>Todas las herramientas deben ser transportadas en una caja porta herramientas incorporado en la unidad.</p> <p>No esta permitido llevar herramientas dentro cabina del conductor.</p> <p>Los residuos sólidos generados durante el transporte deben ser recolectados en una bolsa para evitar desecharlos al Medio Ambiente; Cuando se llegue al área de trabajo se dispondrán de acuerdo al código de colores para el manejo de residuos sólidos.</p>

Elaborado por	Revisado por	Revisado por	Aprobado por

Fuente: Elaboración propia.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_009
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo IX: Evaluación del Desempeño		

9. Evaluación del desempeño

9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1. Generalidades

La empresa realiza un seguimiento del avance y cumplimiento de los requisitos del servicio para asegurar la conformidad del SGC y alcanzar los resultados planificados.

9.1.2. Satisfacción del Cliente

Como medida del desempeño del SGC, la empresa hace el seguimiento referente al grado de satisfacción de los requisitos del servicio brindado, al momento de culminar los trabajos y emitir las valorizaciones.

9.1.3. Análisis y Evaluación

De acuerdo a la asignación de responsabilidades cada uno realiza la recopilación de datos generados por las actividades de seguimiento y medición para luego analizarlos e identificar las oportunidades de mejora del SGC mediante acciones preventivas.

9.2. Auditoría interna


La empresa es consciente que tiene que planificar sus programas de auditoría interna tomando en consideración el estado y la importancia del servicio. En el **Procedimiento Auditoría Interna GC_PAI_001** se tiene definido la responsabilidad, requisitos para la planificación y realización de auditorías.

9.3. Revisión por la Dirección

La dirección general de la empresa tiene entendido y se compromete a revisar el SGC dos veces al año, la revisión incluye la evaluación de mejora incluyendo la Política y Objetivos de Calidad.

Para la revisión se incluye la siguiente información: cumplimiento de los requisitos del SGC, sugerencias del cliente, seguimiento de las conformidades,

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_009
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo IX: Evaluación del Desempeño		

estado de las acciones correctivas y preventivas, resultado de auditorías, finalmente recomendaciones para mejorar el SGC.


Los resultados de la revisión, incluye todas las decisiones y acciones asociadas a cumplir las metas establecidas por la alta dirección de la empresa.

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_PAI_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Auditoria Interna		

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para planificación, ejecución y seguimiento de las Auditorías Internas, a través del control del grado de conformidad de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 que permite realizar la mejora continua del Sistema de Gestión de la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las Auditorías Internas del Sistema de Gestión de la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

3. RESPONSABILIDAD

3.1. Responsable del SGC

- Coordinar todas las actividades de la auditoria.
- Elaborar y entregar el respectivo informe.

3.2. Equipo Auditor

- Preparar y realizar la auditoria interna.

4. NORMATIVA APLICABLE


Norma internacional ISO 9001:2015

5. DEFINICIONES

5.1. Auditado: en auditorías internas el auditado es el área declarada en el Sistema de Gestión de la Calidad.

5.2. Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_PAI_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Auditoria Interna		

5.3. Auditoría Interna: constituye la base para una autodeclaración de conformidad de una organización.

5.4. Equipo Auditor: uno o más auditores internos que llevan a cabo una auditoria.


5.5. Hallazgos de la Auditoria: Resultado de la evaluación de las evidencias recopiladas durante la auditoria.

5.6. No conformidad: es el no cumplimiento de un requisito de la Norma ISO 9001:2015.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO


N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.25	DEFINIR EL PLAN DE AUDITORIA INTERNA	<p>7.1.4.Elaborar el Plan de Auditoria Interna GC_PAI_001.</p> <p>7.1.5.Presentar al Gerente General para su aprobación.</p>	Responsable del SGC
7.26	SELECCIONAR AL AUDITOR LIDER Y AL EQUIPO AUDITOR	<p>7.2.1.El Gerente General nombra al Auditor Líder.</p> <p>7.2.2.El auditor líder escoge a su equipo auditor.</p>	Gerente General
7.27	EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INTERNA	<p>7.3.1.El auditor líder designa responsabilidades a cada miembro de su quipo auditor e informa de los métodos a emplear.</p> <p>7.3.2.Ejecutar la auditoría de acuerdo al Plan de Auditoria Interna.</p>	Audito líder. Equipo auditor

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_PAI_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Auditoria Interna		

N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.3	EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA INTERNA	7.3.3.Registrar los hallazgos de cumplimiento e incumplimiento en Formato Lista de Revisión para Auditoria Interna GC_VAI_001.	Audito líder. Equipo auditor
7.28	REUNIÓN DE CIERRE	7.4.1.Realizar una reunión con el responsable del área auditada e informarle de los hallazgos encontrados y comunicar las conclusiones obtenidas.	Audito líder. Equipo auditor.
7.29	ELABORACION DEL INFORME DE AUDITORÍA	7.5.1.Emitir Formato Solicitud Acción Correctiva y/o Preventiva GC_ACP_001 donde se informarán las no conformidades y las observaciones encontradas. 7.5.2.Elaborar Informe de Auditoría GC_IA_001.	Responsable del SGC. Auditor líder
7.30	DISTRIBUCIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA	7.6.1 Enviar el informe de auditoría al Gerente General. 7.6.2 Recibir las solicitudes de acciones correctivas o preventivas y levantar las no conformidades del proceso.	Responsable del SGC

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_PAI_001
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
Auditoria Interna		

7. DOCUMENTOS Y FORMATOS

- Formato de Plan de Auditoría Interna GC_PAI_001.
- Formato de Lista de Revisión para Auditoria Interna GC_VAI_001.
- Formato de Solicitud de Acción Correctiva y/o Preventiva GC_ACP_001.
- Formato de Informe de Auditoría GC_IA_001.

8. ANEXOS

No Aplica.


9. CONTROL DE CAMBIOS


Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.


Tabla nº 58 Registro de solicitud de acción correctiva y/o preventiva.

				SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y/O PREVENTIVA				Versión	01
								Código	GC_ACP_001
								Página	1 de 2
Fecha Solicitud	Día	Mes	Año	Tipo de Acción	Acción Correctiva	Acción Preventiva	Acción de Mejora		
Nombre y Cargo de quien reporta(n)				Proceso(s) Involucrado(s)					
Fuente que origina la Acción Correctiva, Preventiva o de Mejora (Marcar con una X)									
Auditoria Interna de Calidad o de Gestión	Auditoria Externa	Mapa de Riesgos	Producto y/o servicio no conforme	Indicadores de Gestión del procesos	Incumplimiento de documentos del SIG	Quejas, reclamos o Sugerencias	Revisión por la dirección	Otras fuentes cual?:	
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD REAL O POTENCIAL									
ANÁLISIS DE LA CAUSA (Causa por la que se presento la no conformidad real, o se detecta una no conformidad potencial)									
No.	CAUSA				SUB CAUSA (POR QUE?)				
1									
2									
3									
4									
PLAN DE ACCIÓN (Escribir las acciones que permitirán eliminar las causas reales o potenciales)									
No.	ACCIONES				RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

	SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y/O PREVENTIVA		Versión	01
			Código	GC_ACP_001
			Página	2 de 2
SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN (Registrar el seguimiento y evidencias que permitan demostrar la ejecución del Plan de Acción)				
No	FECHA DE SEGUIMIENTO	RESULTADO DEL SEGUIMIENTO	REALIZADO POR	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Fecha de Cierre de la Acción		La acción tomada fue efectiva (se logro el resultado esperado y se utilizaron los recursos disponibles) para efectos de la no conformidad real o potencial identificada.		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 59 Registro de informe de auditoría.

	INFORME DE AUDITORIA		Versión	01
			Código	GC_IA_001
			Página	1 de 2
N°. DE AUDITORÍA		RESPONSABLE DEL PROCESO		
FECHA DE INFORME		FECHA DE AUDITORÍA		
OBJETIVO				
ALCANCE DE LA AUDITORÍA				
CRITERIOS DE AUDITORÍA				
LÍDER DEL EQUIPO AUDITOR				
EQUIPO AUDITOR				
OPORTUNIDADES DE MEJORA				
Requisito / Cláusula	Descripción del Hallazgo	No Conformidad / Observación / Oportunidad de Mejora		
RESUMEN DE HALLAZGOS	CANTIDAD	PORCENTAJE (en relación al total de requisitos)		
No Conformidad				
Observación				
Oportunidades de Mejora				
TOTAL DE HALLAZGOS				
REQUISITOS EVALUADOS				



INFORME DE AUDITORIA

Versión	01
Código	GC_IA_001
Página	2 de 2

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES


Líder del Equipo Auditor

Tabla nº 60 Registro de lista de verificación para auditoría interna.


		LISTA DE VERIFICACIÓN PARA AUDITORÍA INTERNA			Versión	01
					Código	GC_VAI_001
					Página	1 a 1
Nombre de Auditoria (Relacionar Proceso / Procedimiento)						
Responsable de Proceso/ Jefe						
Alcance de la Auditoria						
Criterios						
Auditor (es)						
N°	Actividad / Registro / Consulta	N° (Es) De la Norma Que Aplica	% Cumplimiento	Comentarios / Registros y Observaciones		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 61 Registro de plan de auditoria interna.

		PLAN DE AUDITORÍA INTERNA				Versión	01	
						Código	GC_PAI_001	
						Página	1 a 1	
Nombre de Auditoria (Relacionar Proceso / Procedimiento)								
Diseño de Proceso / Jefe Responsable:								
Objetivo de la Auditoria								
Alcance de la Auditoria								
Criterios de la Auditoria:								
ITEM	HORA	ACTIVIDAD DE AUDITORÍA	AUDITADO RESPONSABLE	AUDITORES	CRONOGRAMA			
					MES		MES	

Fuente: Elaboración propia.

	Versión:	01
	Código:	BD_MC_010
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo X: Mejora		

10. MEJORA

10.1. Generalidades

Se realiza un minucioso análisis para determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y eficacia del SGC.


10.2. No conformidad y acción correctiva

La empresa ha establecido el **Procedimiento de No Conformidades y Reclamos GC_NCR_002** mediante el cual se asegura que todo incumplimiento en cuanto al servicio brindado sea registrado y corregido.

Basándose en el proceso de acciones correctivas y preventivas, la empresa evalúa la necesidad de adoptar acciones para asegurar que las no conformidades eviten futuras concurrencias, para ello cuenta con el **Formato de Solicitud de Acción Correctiva y/0 Preventiva GC_ACP_001**.

10.3. Mejora Continua

La alta dirección de la empresa tiene como compromiso la mejora continua a partir de las herramientas del SGC (política y objetivos de calidad, resultados de las auditorías, acciones tomadas y los datos que se analiza en la revisión por la dirección, para lo cual se estableció el **Formato de Solicitud de Acción Correctiva y/0 Preventiva GC_ACP_001**.


	Versión:	01
	Código:	BD_MC_010
	Fecha de Aprobación:	
Manual del Sistema de Gestión de la Calidad		
Capítulo X: Mejora		

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_NCR_002
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
No Conformidad y Reclamos		

1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento documentado para asegurar que el Servicio No Conforme y Reclamos sean identificados, registrados, evaluados y solucionados.

2. ALCANCE

Se aplica a todos los servicios No Conformes y Reclamos que surjan durante los servicios que brindan la empresa Calera Bendición de Dios E.I.R.L.

3. RESPONSABILIDAD

3.1. Todo el personal de la empresa

- Identificar los servicios No Conformes y comunicar al Gerente General.
- Recepcionar y comunicar los reclamos al Gerente General.

3.2. Gerente General

- Comunicar al responsable del SGC de las No conformidades.
- Ejecutar las acciones necesarias para la solución de las No Conformidades.
- Realizar el seguimiento de cumplimiento de acciones.

3.3. Responsable del SGC

- Responsable de registrar el servicio No Conforme y Reclamos.
- Administrar los registros que se generen.
- Comunicar al Gerente General, para la toma de acciones que den solución.


4. NORMATIVA APLICABLE

Norma Internacional ISO 9001:2015

5. DEFINICIONES

5.1. No Conformidad (NC): Incumplimiento de un requisito de la Norma ISO 9001:2015.

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_NCR_002
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
No Conformidad y Reclamos		

5.2. Servicio No Conforme (SNC): es aquel servicio que no cumple con los requisitos o especificaciones establecidas.


5.3. Reclamos: comunicación de insatisfacción del cliente, relacionado con el servicio brindado, en espera de una respuesta o solución.

5.4. Acción tomada: acción realizada para eliminar un servicio No Conforme detectado.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

N°	ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
7.31	IDENTIFICACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE NO CONFORMIDADES	<p>7.1.6. Identificar el servicio No Conforme.</p> <p>7.1.7. Comunicar la No Conformidad al Gerente General o al Responsable del SGC.</p> <p>7.1.8. Registrar en Ficha de Proceso No Conformidad GC_NC_002.</p>	<p>Personal de la empresa</p> <p>Responsable SGC</p>
7.32	ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LA CAUSA RAIZ	<p>7.2.3. Identificar y analizar los datos que con llevan al servicio No Conforme para determinar la causa raíz de falla del servicio.</p> <p>7.2.4. Determinar la acción correctiva para eliminar la causa raíz.</p>	<p>Responsable SGC</p>
7.33	SEGUIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ACCIÓN CORRECTIVA	<p>7.3.2. Verificar la implementación de las acciones correctivas y/o preventivas.</p>	<p>Gerente General</p>

Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.

	Versión:	01
	Código:	GC_NCR_002
	Fecha de Aprobación:	
Procedimiento		
No Conformidad y Reclamos		

7. DOCUMENTOS Y FORMATOS

- Ficha de Proceso No Conformidad GC_NC_002.

8. ANEXOS

No aplica.


9. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección/ ítem	Cambio realizado
01		Todos	Versión inicial

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaboración				
Revisión				


Si tiene una impresión de este documento, verifique su vigencia con el Responsable del Control de Documentos o Responsable del SGC.


Tabla nº 62 Registro de ficha de no conformidad.

	FICHA DE NO CONFORMIDAD		Versión Código Página	01 GC_FNC_001 1 a 1
	Descripción de la N° Conformidad/ Incidencia/ Reclamo			
	N° CONFORMIDAD / RECLAMO	Peticionario Proyecto Código Referencia Fecha		
Descripción				
Causa de la No Conformidad				
Acción Correctiva				
Descripción:				
Procede <input type="checkbox"/> No procede <input type="checkbox"/>				
Evaluación de riesgo				
Descripción:				
Procede <input type="checkbox"/> No procede <input type="checkbox"/>				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla nº 63 Registro de solicitud de acción correctiva y/o preventiva.

		SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y/O PREVENTIVA				Versión	01	
						Código	GC_ACP_001	
						Página	1 de 2	
Fecha Solicitud	Día	Mes	Año	Tipo de Acción	Acción Correctiva	Acción Preventiva	Acción de Mejora	
Nombre y Cargo de quien reporta(n)				Proceso(s) Involucrado(s)				
Fuente que origina la Acción Correctiva, Preventiva o de Mejora (Marcar con una X)								
Auditoría Interna de Calidad o de Gestión	Auditoría Externa	Mapa de Riesgos	Producto y/o servicio no conforme	Indicadores de Gestión del procesos	Incumplimiento de documentos del SIG	Quejas, reclamos o Sugerencias	Revisión por la dirección	Otras fuentes cual?:
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD REAL O POTENCIAL								
ANÁLISIS DE LA CAUSA (Causa por la que se presentó la no conformidad real, o se detecta una no conformidad potencial)								
No.	CAUSA				SUB CAUSA (POR QUE?)			
1								
2								
3								
4								
PLAN DE ACCIÓN (Escribir las acciones que permitirán eliminar las causas reales o potenciales)								
No.	ACCIONES				RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

	SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y/O PREVENTIVA		Versión	01
			Código	GC_ACP_001
			Página	2 de 2
SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN (Registrar el seguimiento y evidencias que permitan demostrar la ejecución del Plan de Acción)				
No	FECHA DE SEGUIMIENTO	RESULTADO DEL SEGUIMIENTO	REALIZADO POR	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Fecha de Cierre de la Acción		La acción tomada fue efectiva (se logro el resultado esperado y se utilizaron los recursos disponibles) para efectos de la no conformidad real o potencial identificada.		

Fuente: Elaboración propia.