



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA
MEJORAR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS
CLIENTES EN EL SERVICIO DE EJECUCIÓN DE OBRAS
DE LA EMPRESA CER EIRL

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Bachiller. Mélanie Johanna Incio Ravines
Bachiller. Jorge Elmer Rodriguez Velásquez

Asesor:

Ing. Ricardo Fernando Ortega Menstanzza

Cajamarca – Perú
2017

APROBACIÓN DE LA TESIS

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por los bachilleres: **Melanie Johanna Incio Ravines y Jorge Elmer Rodríguez Velasquez**, denominada:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA
NORMA ISO 9001:2015 PARA MEJORAR EL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE
LOS CLIENTES EN EL SERVICIO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE LA
EMPRESA CER EIRL”**

Ing. Ricardo Fernando Ortega Mestanza
ASESOR

Ing. Nombres y Apellidos
**JURADO
PRESIDENTE**

Ing. Nombres y Apellidos
JURADO

Ing. Nombres y Apellidos
JURADO

DEDICATORIA

A Dios, por haberme llenado de tantas bendiciones y salud para poder lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres Sahara y Aldo, por su gran amor, su dedicación y apoyo constante en guiarme por un buen camino.

A mis hermanos Araceli y Brayán, por estar siempre conmigo.

A Erich, por creer en mí. Por todo el amor y paciencia que me ha demostrado.

Melanie Incio

A Dios por darme la vida y a los grandes padres que tengo que son la fuente de energía para poder lograr mis metas.

A Carmen, que por ser más que una madre, es mi amiga y mi fortaleza.

A mi Padre Elmer que, gracias a su esfuerzo y consejos hoy somos personas de bien.

A Judith, Jessica y Roxana, y mis tres hijas Fátima, Fabiana y Lupita, con quienes somos una gran familia.

Jorge Rodríguez

AGRADECIMIENTO

A Julio Cesar Cárdenas, por su guía y paciencia, para ayudarnos a terminar este proyecto.

Melanie Incio

A Fernando Ortega, nuestro asesor que, gracias a Él, su guía y conocimiento podemos ahora terminar con éxito el presente trabajo de investigación.

Jorge Rodríguez

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA TESIS.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	14
1.1. Realidad problemática	14
1.2. Formulación del problema.....	18
1.3. Justificación.....	18
1.4. Limitaciones	18
1.5. Objetivos	19
1.5.1. <i>Objetivo general</i>	19
1.5.2. <i>Objetivos específicos</i>	19
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	20
2.1 Antecedentes	20
2.2 Bases teóricas.....	22
2.2.1 <i>Sistema de Gestión de calidad</i>	22
2.2.1.1 <i>Características de un Sistema de Gestión de la Calidad</i>	23
2.2.2 <i>Calidad</i>	24
2.2.3 <i>Proceso</i>	25
2.2.3.1 <i>Elementos de un proceso</i>	25
2.2.4 <i>La familia ISO</i>	26
2.2.5 <i>Cliente</i>	28
2.2.6 <i>Satisfacción del cliente</i>	28
2.2.7 <i>Auditoría</i>	29
2.2.8 <i>Diagrama de Causa-efecto</i>	31
2.2.8.1 <i>Análisis de la relación causa-efecto</i>	32
2.2.9 <i>Análisis FODA</i>	32
2.2.9.1 <i>Propósito</i>	32
2.2.9.2 <i>Permite:</i>	33
2.2.9.3 <i>Definiciones de conceptos:</i>	33
2.3 Definición de términos básicos.....	34
2.3.1 <i>Organización:</i>	34
2.3.2 <i>Contexto de la Organización:</i>	34
2.3.3 <i>Compromiso:</i>	34

2.3.4	<i>Cliente:</i>	34
2.3.5	<i>Proveedor:</i>	34
2.3.6	<i>Mejora:</i>	34
2.3.7	<i>Mejora continua:</i>	35
2.3.8	<i>Gestión:</i>	35
2.3.9	<i>Gestión de la calidad:</i>	35
2.3.10	<i>Proceso:</i>	35
2.3.11	<i>Política de la calidad:</i>	35
2.4	Hipótesis	36
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.....		37
3.1	Operacionalización de variables	37
3.2	Diseño de investigación	38
3.3	Unidad de estudio	38
3.4	Población	38
3.5	Muestra (muestreo o selección)	38
3.6	Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos.....	38
3.7	Métodos, instrumentos y procedimientos de análisis de datos	39
CAPÍTULO 4. RESULTADOS		40
4.1	Generalidades de la Empresa.....	40
4.1.1	<i>La Empresa CER E.I.R.L.</i>	40
4.1.2	<i>Misión</i>	40
4.1.3	<i>Visión</i>	40
4.1.4	<i>Valores:</i>	40
	• <i>Seguridad</i>	40
	• <i>Cumplimiento</i>	40
	• <i>Mejora Continua</i>	41
	• <i>Responsabilidad</i>	41
4.1.5	<i>Organigrama</i>	42
4.1.6	<i>Información Comercial</i>	43
	• <i>Principales Proveedores</i>	43
	• <i>Principales Clientes</i>	44
4.1.1	<i>Servicios</i>	45
	• <i>Ingeniería y Proyectos:</i>	45
	• <i>Infraestructura:</i>	45
	• <i>Edificaciones:</i>	45
	• <i>Saneamiento:</i>	45
	• <i>Metal Mecánica:</i>	45
4.2	Diagnóstico de la Empresa	46
4.2.1	<i>Análisis FODA</i>	46
4.2.2	<i>Análisis Causa – Efecto</i>	49
4.2.2.1	<i>Descripción del análisis del diagrama de Causa y Efecto</i>	50
a)	<i>Materiales:</i>	50
b)	<i>Procedimiento:</i>	50

	c)	Máquinas y herramientas:.....	50
	d)	Personal:.....	50
4.2.3		Check List de Cumplimiento de Requisitos de la Norma ISO 9001:2015.	51
	4.2.3.1	Contexto de la organización (Cap.4 de la norma ISO 9001:2015)...	52
	4.2.3.2	Liderazgo (Cap 5 de la norma ISO 9001:2015)	52
	4.2.3.3	Planificación (Cap. 6 de la norma ISO 9001:2015).....	53
	4.2.3.4	Soporte (Cap. 7 de la norma ISO 9001:2015)	54
	4.2.3.5	Operación (Cap. 08 de la norma ISO 9001:2015)	54
	4.2.3.6	Evaluación del Desempeño (Cap. 9 de la norma ISO 9001:2015) ..	55
	4.2.3.10	Mejora (Cap. 10 de la norma ISO 9001:2015).....	56
4.2.4		Medir el nivel de satisfacción de los clientes.....	57
	4.2.4.1	Plazo de entrega.....	57
	4.2.4.2	Calidad del Servicio	57
	4.2.4.3	Observaciones encontradas en el proyecto.....	58
	4.2.4.4	Observaciones levantadas en el proyecto	59
	4.2.5	Medición de los indicadores con los resultados del diagnóstico.	60
4.3		Diseño de la propuesta de mejora	61
4.4		Desarrollo de la propuesta de mejora	62
	4.4.1	Manual de Calidad	62
	4.4.2	Mapa de Procesos	62
	4.4.3	Evaluar la calidad del servicio haciendo uso del check list	63
	4.4.3.1	Cumplimiento de la Norma	63
	4.4.3.2	Capitulo 4. Contexto de la Organización	64
	4.4.3.3	Capitulo 5. Liderazgo	64
	4.4.3.4	Capitulo 6. Planificación	65
	4.4.3.5	Capitulo 7. Soporte	66
	4.4.3.6	Capitulo 8. Operación	66
	4.4.3.7	Capitulo 9. Evaluación del desempeño.....	67
	4.4.3.8	Capitulo 10. Mejora.....	68
	4.4.3.9	Resultados del diseño del Sistema de gestión de calidad.	68
	4.4.4	Aplicación de la encuesta de satisfacción.....	70
	4.4.4.1	Calidad del servicio	70
	4.4.4.2	Plazo de entrega.....	71
	4.4.4.3	Observaciones del proyecto.....	72
	4.4.4.4	Resultados de la encuesta después del diseño del Sistema de Gestión de Calidad.....	73
4.5		Análisis Financiero	74
	4.5.1	Inversión de Activos Tangibles	74
	4.4.1.1	Otros Gastos.....	76
	4.4.1.2	Gastos de Personal	77
	4.4.1.3	Gastos de Capacitación.....	78
	4.4.1.4	Gastos de Certificación y Recertificación	78
	4.4.1.5	Costo del Projectados.....	79
	4.4.1.6	Indicadores de Mejora	84
	4.4.1.7	Costo Promedio Ponderado de Capital (COK)	84

4.4.1.8	<i>Flujo de Caja Neto</i>	86
4.5.2	<i>Medición de los indicadores después del desarrollo del diseño del SGC</i>	88
DISCUSIÓN		89
CONCLUSIONES		91
RECOMENDACIONES		92
REFERENCIAS		93
ANEXOS		97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n° 1: Operacionalización de las Variables	37
Tabla n° 2: Técnica, instrumento y procedimiento de recolección.....	39
Tabla n° 3: Análisis FODA de la empresa	48
Tabla n° 4: Indicadores con resultado del diagnóstico	60
Tabla n° 5: Cuadro comparativo, general	68
Tabla n° 6: Cuadro comparativo requisitos de la norma ISO 9001:2015.....	69
Tabla n° 7: Cuadro comparativo, encuesta	73
Tabla n° 8: Inversión de activos tangibles	74
Tabla n° 9: Otros gastos.....	76
Tabla n° 10: Gastos de personal	77
Tabla n° 11: Gastos de capacitación	78
Tabla n° 12: Gastos de Certificación	78
Tabla n° 13: Costos proyectados.....	79
Tabla n° 14: Indicadores.....	84
Tabla n° 15: Indicadores proyectados	84
Tabla n° 16: Flujo de caja	86
Tabla n° 17: Indicador económico	86
Tabla n° 18: Indicadores despues del desarrollo del diseño de SGC.....	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n° 1: ¿Qué es un proceso?	25
Figura n° 2: Criterios de importancia para una empresa	29
Figura n° 3: Tipo de Auditoria.....	30
Figura n° 4: Diagrama Causa-efecto.....	31
Figura n° 5: Definición de las causas	32
Figura n° 6: Análisis FODA	33
Figura n° 7: Pre experimento de la propuesta.....	38
Figura n° 8: Organigrama.....	42
Figura n° 9: Diagrama Causa-efecto de la empresa	49
Figura n° 10: Porcentaje cumplimiento según la norma ISO 9001:2015.....	51
Figura n° 11: Contexto de la Organización según la norma ISO 9001:2015.....	52
Figura n° 12: Liderazgo según la norma ISO 9001:2015	53
Figura n° 13: Planificación según la norma ISO 9001:2015.....	53
Figura n° 14: Soporte según la norma ISO 9001:2015	54
Figura n° 15: Operación según la norma ISO 9001:2015	55
Figura n° 16: Evaluación del Desempeño según la norma ISO 9001:2015	55
Figura n° 17: Mejora según la norma ISO 9001:2015.....	56
Figura n° 18: Nivel de satisfacción en cuanto al cumplimiento del plazo de entrega	57
Figura n° 19: Satisfacción del cliente en cuanto a la Calidad del servicio brindado (por obra).	58
Figura n° 20: Observaciones encontradas durante el proyecto.....	58
Figura n° 21: Levantamiento de las observaciones encontradas.	59
Figura n° 22: Diseño de la propuesta de mejora	61
Figura n° 23: Mapa de procesos	62
Figura n° 24: Cumplimiento de la Norma, antes y después.	63
Figura n° 25: Contexto de la Organización, antes y después.	64
Figura n° 26: Liderazgo, antes y después.....	65

Figura n° 27: Planificación, antes y después.	65
Figura n° 28: Soporte, antes y después.	66
Figura n° 29: Operación, antes y después.	67
Figura n° 30: Evaluación del Desempeño, antes y después.	67
Figura n° 31: Mejora, antes y después.....	68
Figura n° 32: Calidad de servicio, antes y después.	70
Figura n° 33: % Calidad del servicio, antes y después.	70
Figura n° 34: Plazo de entrega, antes y después.	71
Figura n° 35: % Plazo de entrega, antes y después.	71
Figura n° 36: Observaciones del proyecto, antes y después.	72
Figura n° 37: % Observaciones del proyecto, antes y después.	72
Figura n° 38: Comparativo, antes y después.	73
Figura n° 39: Indicadores proyectados.....	84
Figura n° 40: Formula COK.....	85
Figura n° 41: Resultados.....	85
Figura n° 42: Tasa COK.....	86

RESUMEN

La presente investigación se ha desarrollado en la empresa CER EIRL. Una empresa local, del sector construcción, la cual brinda servicio tanto al sector privado como público. Se pudo observar que la empresa no cuenta con procedimientos en el servicio de ejecución de obras, lo cual genera no conformidades en las obras entregadas.

Otras debilidades encontradas, es que la empresa no cuenta con una política de calidad, formatos para los distintos procedimientos ya que no los tiene identificados. Aplicando el check list de cumplimiento de la norma, la empresa cumplió solo con un 33% (68 ítems).

Es por ello que nos hemos visto en la necesidad de diseñar un Sistema de Gestión de Calidad (SGC), basado en la norma ISO 9001:2015, y así mejorará el nivel de satisfacción de los clientes del área de ejecución de obras de la empresa CER EIRL.

Para hacer el diagnóstico de la empresa se han empleado las siguientes herramientas: Análisis FODA, Diagrama de Causa-efecto, el check list de cumplimiento de la ISO 9001:2015 y una encuesta de satisfacción a los clientes para medir el nivel de satisfacción. Para luego proceder al desarrollo del diseño, en donde se elaboró una política de calidad, se desarrolló un manual de calidad; en donde se identificaron procesos del área estudiada, para desarrollar procedimientos y así crear formatos para cada uno de ellos, los cuales fueron registrados y documentados. Luego se volvió a aplicar el check list de cumplimiento, en donde la empresa cumplió con el 100% lo que ayudó a mejorar la satisfacción de los clientes. Finalmente realizando el diagnóstico financiero se obtuvo un VAN S/. 950,321.15 y un TIR de 168%, lo que demuestra que el diseño del Sistema de Gestión de Calidad es rentable.

Por lo que se recomienda asegurar que se cumpla con los procedimientos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad por parte de todos los integrantes de la empresa, así como mantener la mejora continua del diseño del SGC lo que ayudará a fidelizar a los clientes y al incremento de los mismos.

ABSTRACT

The present investigation has been developed in the company CER EIRL. A local company, in the construction sector, which serves the private sector as a public sector. It was observed that the company does not have procedures in the area of execution of works, which generates non-conformities in the works delivered.

Other deficiencies found, that does not have a quality policy, formats for the different procedures that do not have those identified. Applying the checklist of compliance with the standard, the company fulfilled only 33% (68 items).

That is why we have seen the need to design a Quality Management System (QMS), based on ISO 9001: 2015, and thus improve the level of customer satisfaction in the area of execution of works of the company CER EIRL.

For the diagnosis of the company, the following tools have been used: SWOT analysis, Cause-effect diagram, the compliance checklist of ISO 9001: 2015 and a customer satisfaction survey to measure the level of satisfaction. To then proceed to the development of the design, where a quality policy was developed, a quality manual was developed; where processes of the studied area were identified, for the development of procedures and thus create formats for each of them, which were recorded and documented. Then the compliance checklist was re-applied, where the company fulfilled 100% of what helped to improve customer satisfaction. Finally performing the financial diagnosis, a NPV of S /. 950,321.15 and an IRR of 168%, which shows that the design of the Quality Management System is profitable.

The providers of integral services of the company, as well as the continuous updating of the design of the SGC, that help to retain the clients and the quality management system for all the members of the company. increase thereof.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

La Construcción es un arte y una técnica que precisa el dominio de las tecnologías, la intuición, el sentido común y la creatividad (Principios de la Construcción, 2009, pp 17).

El volumen previsto de negocios para la industria de la construcción crecerá en un 85% a \$ 15.5 trillones en todo el mundo en 2030. Muestra un crecimiento global de la construcción promedio de 3,9% anual hasta 2030, superando a la del PIB mundial en más de un punto porcentual, impulsado por los países desarrollados que se recuperan de la inestabilidad económica y países emergentes continuos de industrializar. (Global Construction 2030, 2016).

Con las dificultades económicas que enfrentan la mayoría de los países después de la recesión, el mercado de la construcción continúa luchando para encontrar la tracción para el crecimiento. El bajo crecimiento económico no coadyuva para acelerar la demanda en el sector de la construcción, pero hay indicios de que en Estados Unidos el PIB se prepara para un período de constante crecimiento. (Sector Construcción, 2014).

En enero de 2017, el sector Construcción disminuyó en 5,26% determinado por el menor consumo interno de cemento (-6,52%), en tanto que, la inversión en construcción de obras públicas creció en 13,50%. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

El avance físico de obras aumentó debido a la mayor ejecución de obras en el ámbito del Gobierno Regional (165,5%) y Local (5,1%). (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017). El sector construcción, cumple un papel importante en el desarrollo de las regiones del interior del país, a través de infraestructura sanitaria, educativa, eléctrica, etc.

Lo anterior descrito ocasiona que Las normas ISO establecen los procedimientos para el control de calidad interno de cualquier sistema de producción y, específicamente, de los proyectos, entre ellos los de edificación. Su seguimiento aporta una garantía mayor del resultado final del proyecto y, por tanto, de su calidad. (Calidad del Diseño en la Construcción, 2004, pp xv).

Es por ello que es fundamental obtener la certificación bajo la norma ISO 9001:2015 para la Empresa CER EIRL, la cual permitirá aumentar la satisfacción y confianza de los clientes, así como obtener una mejor gestión en sus procesos, haciendo que esta sea más competitiva, sólida y sobretodo ampliar sus oportunidades de negocio en el mercado.

En un análisis de diagnóstico que se realizó a la empresa, se pudo verificar que la empresa cumple con el 33.46% de los requisitos exigidos por la Norma ISO 9001:2015. Por lo tanto, el

objetivo de la presente investigación es realizar el diseño de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 que permita fortalecer las debilidades en el proceso de construcción civil y de esta manera posicionarse como una de las empresas más competitivas en el mercado.

Para Medina, J. (2013), en su tesis "Propuesta para la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad Basado en la Norma ISO 9001:2008 en una Empresa del Sector Construcción", la meta central de un Sistema de Gestión de Calidad es conseguir la satisfacción del cliente a través del cumplimiento de sus requisitos, para lograr es importantes gestionar las actividades de la empresa de forma eficaz. A través de la satisfacción del cliente se logrará fortalecer la relación de confianza con la organización, asegurando fidelizar al cliente.

Ugaz, L. (2012), en su tesis "Propuesta de Diseño E Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad Basado en la Norma ISO 9001:2008 aplicado a una Empresa de Fabricación de Lejías", nos dice que la situación de hoy en día ha demostrado que las empresas de cualquier rubro deben contar con un sistema de gestión de calidad, con el fin de asegurar la garantía del servicio ofrecido. Un sistema que le permita a la organización diferenciarse y obtener una ventaja significativa sobre sus competidores. Debido a esta competitividad, una empresa tendrá éxito y reconocimiento solo si proporciona servicios que satisfacen plenamente las exigencias y expectativas del cliente, lo que se convierte en un requisito indispensable.

El cumplimiento que obtuvo Carrasco, D.; López, I. (2013), en su tesis "Impacto de la Implementación de la Norma ISO 9001:2008 sobre la Productividad en el Área de Oficina Técnica de la Empresa Grupo Cajamarca Minería y Construcción SAC", en la evaluación inicial para la implementación del SGC es que de los 147 ítems que contiene la norma, solamente se cumplía con 31, es decir el 21%, del cumplimiento de la norma, así también se obtuvo inicialmente una productividad de maquinaria de 83%, 59% de uso de maquinaria y 12% de excedo en rendimiento de combustible. Luego de haber realizado la implementación se realizó nuevamente la evaluación, se tuvo una mejora del 74% en el cumplimiento de los requisitos, lo que significa 139 ítems cumplidos o 95%. También tuvo un aumento del 4%, 10% y una disminución del 10%, en la productividad con un acumulado de hasta 87%, 69% en el uso de maquinaria y una disminución al 2% en el exceso de rendimiento de combustible, respectivamente.

Mendez, J.; Avella, N. (2009), en su tesis "Diseño del sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para la empresa DICOMTELSA", nos muestra que la situación inicial presentaba el 29% del cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma, debido a la falta de estándares claros, que permitan satisfacer plenamente las necesidades del cliente, haciendo clara la necesidad de adoptar un sistema de gestión de

calidad. Luego de ello, se realizó el diseño de la documentación para cumplir con el 100% de los requisitos exigidos por la norma, ello incluye el manual de calidad, así como el manual de procedimientos y el manual de funciones, se crearon la misión, visión, políticas y procesos para la correcta operación, encaminada siempre a la satisfacción del cliente y a la mejora continua.

Zubiate, W.; Asencio, L. en su tesis “Diseño e implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 para mejorar el nivel de satisfacción del cliente en el área de capacitaciones de la empresa D’Mark S&S EIRL”, nos muestra que la medición de la satisfacción del cliente antes de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad era de 31.48%, luego de la dicha implementación tuvo como resultado el 75% de la medición de la satisfacción del cliente, con lo cual se logró incrementar la confiabilidad del cliente en aproximadamente 43%, a través de la mejora de procesos; esto demuestra que la implementación de la presente propuesta, permitió contar con un sistema de gestión de calidad estructurado y orientado a la satisfacción.

CER EIRL, empresa dedicada al Servicio de Construcción Civil como principal actividad económica en el sector público / privado para la región norte del Perú. Las empresas del sector construcción en un mundo globalizado, se encuentren en un mercado competitivo, para lo cual resulta siendo indispensable buscar estar un paso adelante frente a la competencia y así mantenerse en el mercado, brindando confianza a los clientes. Una manera de brindar dicha confianza, es a través de certificar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015.

En la presente investigación se realizaron diversos métodos de análisis que permitieron hacer una radiografía de la situación actual de la empresa, dichos métodos son: (1) encuestas de satisfacción a los clientes, (2) check list de verificación de cumplimiento de los requisitos exigidos por la Norma ISO 9001:2015, (3) análisis FODA y (4) análisis de Causa/Efecto (Ishikawa). A través de ellas se pudo identificar diversas falencias en el proceso de Ejecución de Obras, debido a la falta de procedimientos o procedimientos mal explicados, falta de formatos o inadecuados para registrar la información necesaria, actividades que no se complementan, falta de compromiso por parte de la dirección, falta de planificación y control de los proyectos, inadecuado método que permita medir la satisfacción del cliente, pérdida y desperdicio de materiales, horas hombre, maquinaria, etc.

Sistema de Gestión de Calidad: Según Ortiz, O.; Arciniegas, J. (2016), un Sistema de Gestión de Calidad puede ser considerado como la manera o estrategia en que una organización desarrolla la gestión empresarial en todo lo relacionado con la calidad de sus productos y servicios, y los procesos para producirlos. Consta de la estructura organizacional, la documentación del sistema, los procesos, y los recursos necesarios para alcanzar los

objetivos de calidad, cumpliendo con los requisitos del cliente. A través de ella se establecerán procedimientos, registros y formatos en cada uno de los procesos, dicho de otro modo, establecerá un estándar para todos los procesos, esto con el fin de establecer estrategias para elaborar productos o brindar servicios con eficiencia que logren la satisfacción de los clientes.

Satisfacción del Cliente: Según Vavra, T. (2002), la satisfacción es una respuesta emocional del cliente ante su evaluación de la discrepancia percibida entre su experiencia previa/expectativa de nuestro producto y organización y el verdadero rendimiento experimentando una vez establecido el contacto con nuestra organización, una vez que ha probado nuestro producto. Creemos que la satisfacción de los clientes influirá en sus futuras relaciones con nuestra organización (ganas de volver a comprar, interés en recomendarnos, desde de comprar nuestro producto sin tener que buscar un proveedor que venda más barato).

1.2. Formulación del problema

¿En qué medida el diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 incrementará el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de ejecución de obras de la empresa CER EIRL?

1.3. Justificación

Desde el punto de vista teórico podrá contribuir con el conocimiento necesario sobre la eficiencia y eficacia que se obtendrá luego de diseñar un Sistema de Gestión de Calidad basada en la norma ISO 9001:2015 que generará impacto en la satisfacción del cliente en el servicio de Ejecución de Obras de la empresa CER EIRL.

Por el lado aplicativo, toda la información obtenida ayudará para que la empresa CER EIRL sea más competitiva, eficiente y eficaz al momento de brindar su servicio, ya que en la actualidad el mercado del sector construcción ha experimentado un crecimiento acelerado, el cual exige a las empresas ofertar sus servicios asegurando la calidad de los entregables.

De manera valorativa, la presente tesis permitirá conocer el impacto de satisfacción de los clientes luego del diseño de un Sistema de Gestión de Calidad en el servicio de Ejecución de obras, y con ello el posicionamiento en el mercado regional en el sector de la construcción.

Por el lado académico, esta investigación, brindará información que servirá de antecedente para el estudio posterior sobre el Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

1.4. Limitaciones

Durante el desarrollo del presente estudio de investigación no se presentaron limitaciones en cuanto al acceso de la información por parte de la empresa, existe un adecuado control documentario, sin embargo, se presentaron limitaciones en cuanto:

- No existen procesos
- No existía documentación y formatos de registro estandarizados para los procesos, los cuales fueron siendo superados a medida que se iba diseñando el sistema de gestión de calidad.
- Dado que en el último año se publicó la actualización y migración de la Norma ISO 9001:2015, hubo escasa información escasa de estudios previos de la implementación de la Norma en el sector construcción civil, para lo cual se trabajó con la actualización y en

base a la información que se tiene de la antigua norma ISO 9001:2008. (muchos de los procesos no están documentados, por los que se tuvo que documentar).

A pesar de las limitaciones presentadas, no fueron impedimento para realizar la investigación; ya que se elaboraron procesos y formatos, se buscaron antecedentes académicos donde hacen uso de la norma ISO 9001:2015.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Diseñar un Sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, para mejorar el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de ejecución de obras de la empresa CER EIRL.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar la situación actual de la empresa CER EIRL del cumplimiento de los requisitos establecidos por la Norma ISO 9001:2015.
- Evaluar la atención al cliente en el área de Ejecución de obras de la empresa CER EIRL.
- Evaluar los indicadores después del diseño del Sistema de Gestión de Calidad.
- Elaborar un análisis económico/financiero que generará el diseño del sistema de gestión de la calidad.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

- Marcelo, C (2016) en su tesis “*Diseño y Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de 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*” menciona que el objetivo de su tesis es el poder brindar un mejor servicio a sus clientes internos, para lo cual hizo un análisis de la situación de la empresa basada en la norma ISO 9001:2008 la cual dio como resultado actual un 37.06%. También realizó una encuesta, donde la satisfacción del cliente fue de 51.75%. Habiendo hecho una simulación del Sistema de Gestión de Calidad al 100% se pudo mejorar la satisfacción de los clientes en un 19.38%.

El presente estudio de investigación esta relacionado en que ambos buscan mejorar el nivel de satisfacción de sus clientes, para lo cual realizan encuestas a sus clientes. Este método de recolección de datos, sirve a ambas empresas para saber en cuanto están satisfaciendo a sus clientes con el servicio brindado.

Finalmente, los resultados obtenidos de haber aplicado dicha técnica ya mencionada, ayudará para generar planes de mejora en la empresa.

- Quiroz, J (2016) en su tesis “*Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado 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*” Se aplicaron 268 ítems según la norma obteniendo la empresa un 34% de cumplimiento, por lo cual se diseñó un Sistema de Gestión de Calidad según la ISO 9001:2015 con el objetivo de llegar a un 100%. Luego de que se implementó el sistema de gestión se mejoró la satisfacción de los clientes. La implementación de un Sistema de gestión de Calidad es de mucha importancia para la empresa ya que permitirá fidelizar a sus clientes actuales y atraer nuevos debido a la constante mejora continua y la preocupación por satisfacer a sus clientes. Económicamente es importante para la empresa para lo cual se obtuvo un VAN de 173,852.89 y un TIR de 147%, lo que se demuestra que un sistema de gestión de calidad es viable económica y financieramente para el área de lavandería.

La tesis presentada tiene gran relación ya que el objetivo de ambas es el de Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad en base a la norma ISO 9001:2015, para que así puedan cumplir a un 100% del check list de la norma, lo cual conllevara a tener a sus clientes

satisfechos, teniendo en cuenta las expectativas y requisitos de los clientes, lo que ayudará a que estos estén contentos con el servicio brindado, por lo que su implementación incide de manera positiva en su satisfacción y en su fidelización.

- Castrejón, G (2014) en su tesis "*Impacto de la propuesta de mejorar el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 para aumentar la confiabilidad de los trabajadores electromecánicos de la empresa GYSE*" tiene como objetivo el verificar el impacto de la implementación del SGC en el área de electromecánica, para lo cual está enfocado en la gestión de planificación, organización dirección y control de sistema de gestión de calidad para optimizar costos. Se recopiló información en el área de proceso en mención en donde se registró las actividades diarias para luego procesar y evaluar oportunidades de mejoras según las buenas prácticas del Sistema de Gestión de Calidad. Para ver el impacto de la implementación se utilizó indicadores económicos por lo cual se obtuvo resultados favorables con un 50% de satisfacción de los clientes, un VAN de 224,613.98 S/, un TIR de 110% y un índice de rentabilidad mayor que 1, en donde por cada sol invertido generaría 1.96 de ingresos.

La investigación mencionada, se relaciona estrechamente ya que ambas empresas buscan ser competitivas en el mercado, ya que los constantes y rápidos cambios que va teniendo el actual mercado, obliga a las empresas a que se adapten a los mismos, es por ello que la empresa GYSE se ha anticipado, por lo que ha evaluado sus auditorías internas y externas de los últimos años, para así ver su sistema de eficiencia que ha ido teniendo el área de electromecánica, lo que ayudará al mejoramiento de sus procesos, y a que la empresa tenga una mejor participación en el mercado y mejores respuestas de satisfacción por parte de sus clientes, así mismo la empresa CER EIRL, también busca ser competitiva en el mercado actual, por lo que quiere mejorar el área de ejecución de obras diseñando el Sistema de Gestión de calidad, lo cual ayudará a planificar y llevar un control de las auditorías internas que se le realicen.

- Villanueva, A (2016) en su tesis titulada "*Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2008, para mejorar la satisfacción del cliente de la planta de derivados lácteos y capacitación agroindustrial "Cajamarqueso" – Cajamarca 2016*" tiene como finalidad analizar la situación de la empresa para lo que se utilizó el check list de la norma. La cual ayudó a detectar la falta de documentación y registro en el proceso directamente involucrado en la elaboración del queso.

En la investigación mencionada tiene relación por el interés de ambas empresas por mejorar la elaboración del producto o en el caso de la empresa CER la del servicio brindado en el área de ejecución de obras. Es por ello que se elaborará, políticas de calidad, se identifican los procesos involucrados con dicho producto o servicio, para luego elaborar procedimientos lo cual ayudará se cumpla con los requisitos de la norma ISO 9001, elaborando un manual de calidad para mantener e ir mejorando continuamente.

- Medina (2013) en su tesis “*Propuesta para la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 en una empresa del sector construcción*” propone implementar un Sistema de Gestión de Calidad, con el objetivo de mejorar las falencias de la empresa en cuanto a los requisitos que establece la norma ISO 9001:2008. Se evaluó los conocimientos con respecto al Sistema de gestión de Calidad según como indica la norma ISO 9001:2008, para así poder determinar el nivel de cumplimiento de la misma en sus procesos. Lo cual ayudará a mejorar el nivel de satisfacción de sus clientes tanto externo como internos.

Con respecto a la presente tesis tiene una relación con el compromiso para el desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad, para lo cual en su propuesta se elaboraron, organigramas, diagramas de flujo, registros y procedimientos. Lo cual ayudará a cumplir de manera más adecuada lo requerido por la norma y así poder darles una mejor calidad de servicio a sus clientes y que estos se encuentren satisfechos.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Sistema de Gestión de calidad

Definición:

Fernández: “Es un método sistemático de control de las actividades, procesos y asuntos relevantes para una organización” (p. 31)

Benavides y Quintana (2003) mantienen que:

“Los sistemas de gestión de la calidad se crean según el tipo de empresa, en función de sus necesidades y de sus relaciones, tanto con los clientes como con los proveedores (Senlle y Stoll, 1994: 37)” (p. 136)

Cuatrecasas (2001) precisa que el sistema de calidad es una estructura de organización, de responsabilidades, de procedimientos, de procesos y de recursos, establecidas para llevar a cabo la gestión de la calidad.

Evans (2005), Menciona que un sistema es el conjunto de actividades y funciones dentro de una empresa que se relacionan entre sí para lograr objetivos de la organización.

Un sistema de calidad es la estructura funcional de trabajo establecida en toda la empresa, la que cuenta con una serie de procedimientos integrados entre si los cuales son efectivos, para dirigir las maquinas, información de la empresa y coordinaciones de una forma eficiente, eficaz y más práctica, y así asegurar la satisfacción de del cliente en cuanto a calidad y costos bajos. Un sistema de gestión de la calidad persigue que los clientes se encuentren satisfecho usando la mejora continua de la calidad en todos los procesos de la operación mediante el apoyo de del personal capacitado. Feingenbaum (1988)

Existen 3 niveles en un sistema documental de gestión de la calidad. La finalidad de un sistema de gestión de la calidad es la de satisfacer las necesidades de los clientes tanto internos como externos en base a los procedimientos establecidos de la empresa, la cual guiaran al éxito empresarial, creando que los clientes estén satisfechos, minimizando costos y aprovechando mejor los recursos de la empresa, basándose principalmente en la mejora continua de los procesos; además, aporta una sólida ventaja competitiva propia y sostenible en el tiempo. Moreno (2001).

2.2.1.1 Características de un Sistema de Gestión de la Calidad

Sáenz y Gómez (2006) mencionan que para que un sistema de calidad tenga éxito, depende mucho de la responsabilidad de la dirección de la empresa, ya que es quien establece la política de calidad y quien delega responsabilidades para que se dé la sensibilización a todos los colaboradores sobre el sistema de calidad.

Se tiene los siguientes principios según Saenz y Gomez (2006):

- Organización enfocada al cliente: las empresas deberán cumplir con las necesidades, requisitos actuales y futuras de sus clientes, ya que el éxito de la organización depende de ellos.
- Liderazgo: los líderes son quienes deben tener como objetivo lograr que todo el personal se involucre con los objetivos que la organización busca con respecto a la calidad, creando un buen ambiente laboral interno.
- Participación del personal: es muy importante la participación del personal, es por ello la importancia para motivarlos y así se sientan comprometidos para el beneficio de la empresa.

- Enfoque del sistema hacia la gestión: “identificar, entender y gestionar un sistema de procesos interrelacionados par aun objetivo, mejora la eficacia y eficiencia de una organización” (p. 20)
- Mejora continua: la mejora continua debería ser un objetivo permanente de la organización (p. 20)
- Enfoque objetivo hacia toma de decisiones: todas las decisiones que se deban tomar será en base al análisis de datos de la información.

2.2.2 Calidad

Existen distintas definiciones y perspectivas sobre La calidad que han ido evolucionando con el transcurso del tiempo.

A continuación, se presentan algunas de estas definiciones según distintas entidades y autores.

Para La Real Academia De La Lengua Española “Calidad” es una propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor. Por ejemplo: “Esta tela es de buena calidad”.

Crosby, citado por Gabriel Padilla (2002) Concluye que Calidad es el cumplimiento de los requerimientos, donde el sistema es la prevención, el estándar es cero defectos y la medida es el precio del incumplimiento. (p. 12)

Años antes de acuerdo con Juran (1986), considera que la insatisfacción siempre está presente; las deficiencias es otra característica de la calidad que nos indica el porqué de las quejas de los clientes. Estos conceptos de calidad no son contrarios, es más, son complementarios.

Según Deming (1993), la calidad no es más que "Una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua". Al poner en práctica los principios de Deming la calidad aumenta y por lo tanto bajan los costos y el consumidor puede ahorrar; cuando los clientes obtienen productos de calidad las compañías logran aumentar sus ingresos y al lograr esto, la economía crece.

Muchas veces al intentar cambiar nos encontramos con múltiples murallas que se producen, especialmente cuando se trata de la cultura y las actitudes de las personas. En algunos casos es fácil alcanzar las metas inmediatas, para lo cual no se requiere una gran reflexión; todo lo contrario, cuando se trata de alcanzar metas a largo plazo donde es indispensable una reflexión honda y saber que se tiene que romper con algunos conceptos tradicionales. Por lo tanto, la calidad es más que un requisito técnico, es una filosofía donde se establece criterios de planificación, control y mejora. En la planificación de la calidad se reconocen áreas de oportunidad donde se reconocen procesos en búsqueda de la satisfacción del cliente. El

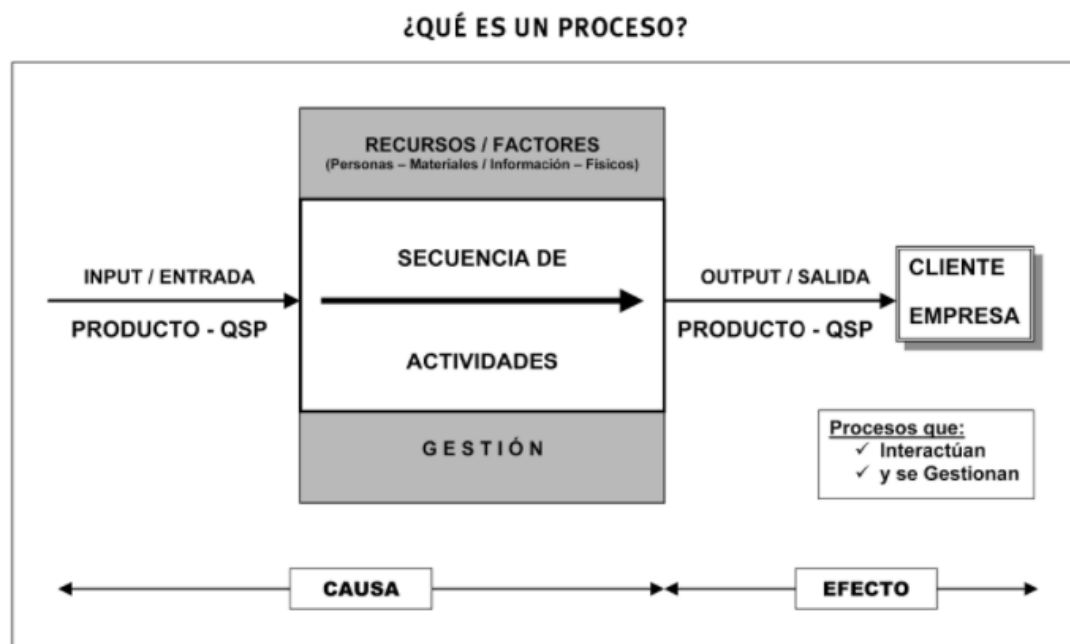
control de calidad es la acción de inspeccionar el producto y separar el que es aceptable, según determinados estándares, del que no lo es. Y, por último, la mejora de la calidad es un proceso en el cual se reducen los defectos en los servicios, procesos o productos, utilizándose también para mejorar los resultados que ofrecen una oportunidad de mejora. (Evans, 2005).

2.2.3 Proceso

Según la ISO señala que un proceso es un: “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”

“Secuencia ordenada de actividades cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente” (Pérez, 2012, p.49.)

Figura n° 1: ¿Qué es un proceso?



Fuente: Elaboración propia

2.2.3.1 Elementos de un proceso

Pérez (2012), menciona que todos los procesos tienen tres elementos:

- **Input**, (entrada principal), es el producto que cumple con los estándares definidos. Este proviene de un suministros externo o interno.
- Son todas las actividades necesarias para el proceso, que deberán seguir una secuencia, según los requisitos para ejecutarlos.
- **Output** (salida) producto con la calidad exigida por el estándar del proceso (52-53 pag)

2.2.4 La familia ISO

Según la Wikipedia (2016) ISO 9000 es un conjunto de normas sobre calidad y gestión de calidad, establecidas por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Se pueden aplicar en cualquier tipo de organización o actividad orientada a la producción de bienes o servicios. Las normas recogen tanto el contenido mínimo como las guías y herramientas específicas de implantación como los métodos de auditoría.

Monterroso (2005) define como las series de normas ISO relacionadas con la calidad constituyen lo que se denomina familia de normas, las que abarcan distintos aspectos relacionados con la calidad:

ISO 9000: Sistemas de Gestión de Calidad

Fundamentos, vocabulario, requisitos, elementos del sistema de calidad, calidad en diseño, fabricación, inspección, instalación, venta, servicio post venta, directrices para la mejora del desempeño.

ISO 10000: Guías para implementar Sistemas de Gestión de Calidad/ Reportes Técnicos

Guía para planes de calidad, para la gestión de proyectos, para la documentación de los SGC, para la gestión de efectos económicos de la calidad, para aplicación de técnicas estadísticas en las Normas ISO 9000. Requisitos de aseguramiento de la calidad para equipamiento de medición, aseguramiento de la medición.

Miranda et alii (2007) Indica que las normas ISO 9000 son estándares internacionales donde podemos encontrar recomendaciones y requerimientos para diseñar y valorar el sistema de gestión los que permitirán asegurar que los productos satisfagan los estándares específicos.

La ISO 9000 establece disciplina en la empresa, su objetivo principal es mejorar continuamente los productos o servicios de acuerdo a las necesidades del cliente, mejorando la calidad en las operaciones o procesos, brindando confianza a la administración y cumpliendo con los requisitos de calidad de los clientes. Esta serie de estándares pueden aplicarse a cualquier industria, producto o servicio, y constan de requisitos y directrices para establecer sistemas de calidad dentro de una organización. Guajardo (1996)

Evans (2005), afirma que con el fin de regular estos sucesos, se creó un organismo especializado en normatividad llamado ISO término científico que se refiere a igual, sus siglas se definen como International Organization for Standardization, Organización Internacional para la Estandarización, creada con esta palabra en Londres en 1946, con integrantes de los organismos de normas nacionales de diversos países, que desarrollaron una serie de normas de calidad escritas con conceptos y principios mundialmente aceptados, tomando como base una norma estándar británica (BS) que fue diseñada para el comercio. ISO, es un órgano

consultivo de la Organización de las Naciones Unidas; es una red de los institutos de normas nacionales de 157 países, sobre la base de un miembro por el país, con una Secretaría Central en Ginebra, Suiza, que coordina el sistema. ISO, está compuesta por delegaciones gubernamentales y no gubernamentales subdivididos en una serie de subcomités encargados de desarrollar las guías que contribuirán al mejoramiento ambiental. Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que este es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

Las normas ISO 9000 tienen tres componentes, los cuales son: administración, sistema de calidad y aseguramiento de la calidad. Referente a la administración, ISO 9000 provee un sistema para alcanzar el progreso de la organización mediante la realización de metas estratégicas, comprensión de las necesidades de los usuarios y productividad, por medio de acciones correctivas y preventivas. El segundo componente de las normas es el sistema de calidad, ISO 9000 requiere que la organización documente los procedimientos y los ponga en práctica, de tal forma que, si se realiza un cambio, también se registre por escrito, es necesario contar con una base documental que se ajuste a la realidad al cien por ciento. Por último, el tercer componente es el aseguramiento de la calidad, el cual especifica que ISO 9000 es dinámico, ya que se envuelve en muchas facetas de la organización. Blog Gerencia empresarial (2015).

Según Matamoros (1999) la norma ISO tiene tres componentes:

Administración: ISO 9000 provee un sistema para alcanzar el progreso de la organización mediante la realización de metas estratégicas, comprensión de las necesidades de los usuarios, productividad, etc., por medio de acciones correctivas y preventivas.

Sistema de calidad: ISO 9000 requiere que la organización documente los procedimientos y los ponga en práctica, de tal forma que, si se realiza un cambio, también se registre por escrito. Es necesario contar con una base documental que se ajuste a la realidad al cien por ciento.

Aseguramiento de la calidad: ISO 9000 es dinámico, ya que se envuelve en muchas facetas de la organización, como, por ejemplo, el establecimiento y documentación de sistemas de ventas, de compras, de producción, de almacenamiento, de embarcación e ingeniería, etc.

Beneficios de la norma ISO

Beneficios internos:

- Mejor documentación.
- Mayor conocimiento de la calidad.

- Cambio "cultural" positivo.
- Incremento de la eficiencia y productividad operacional.
- Mejoramiento de la comunicación.
- Reducción de costos (desperdicio y reproceso).

Beneficios externos:

- Una percepción mayor de la calidad.
- Se mejora la satisfacción del cliente.
- Es una ventaja competitiva.
- Reducción de auditorías de calidad por parte del cliente.
- Aumento de la participación en el mercado.

2.2.5 Cliente

Según Millones (2010) "define al cliente como el que tiene siempre la razón", lo que significa que la razón de existir de determinado producto o servicio es el cliente en sí mismo. Es por ello que el éxito de una empresa dependerá de la demanda que tenga el cliente, ya que de ellos dependerá o no el éxito de un negocio. El cliente es quien obtiene ya sea un producto o servicio por medio de un pago. El contexto de hoy en cuanto al mercado no es nada parecido a lo que era en años anteriores, antes la preocupación era producir más, ya que la demanda lo justificaba. Hoy todo eso ha cambiado debido a la presión de la oferta y la saturación de los mercados está obligando a que los empresarios de distintos sectores deban pensar de manera distinta en donde deban captar y retener a esos "clientes resbaladizos". Por lo que ahora el principal objetivo de los empresarios es el de conocer y entender a los clientes, para que el servicio o producto que ofrezcan sea definido y ajustado a sus necesidades y así satisfacerlos.

2.2.6 Satisfacción del cliente

Gosso (2008) describe que la satisfacción del cliente es un estado de ánimo que se obtiene de la expectativa que este tiene con determinado producto o servicio, y lo que la empresa le ofrece. Si el resultado es cero no generara ningún tipo de emoción en el cliente, lo que significa la empresa no consiguió más que hacer lo mismo que las demás sin haber agregado ningún valor a dicho producto o servicio.

Si el resultado es negativo el cliente mostrará una emoción de insatisfacción, por lo cual la empresa deberá de asumir la responsabilidad en cuanto a costos, o volver a brindar el servicio.

Es todo lo contrario cuando el cliente percibe que dicho producto o servicio tuvo un valor agregado lo que supero sus expectativas, esto significa que se habrá logrado satisfacer al cliente, lo que significa se habrá ganado a un cliente, así mismo su fidelidad para con la empresa el cual se sentirá deseoso de volver a comprar o volver a dicho lugar por el servicio y contar sus experiencias a otros.

“La búsqueda de la satisfacción del cliente es uno de los aspectos de mayor crecimiento en la industria de la investigación de mercado” Dukta (1998. Pag13)

Dukta (1998) menciona que ahora lo más importante para una empresa es satisfacer a sus clientes, para lo cual debe tener pleno conocimiento de las demandas y expectativas de este.

Figura n° 2: Criterios de importancia para una empresa

Porcentaje de importancia	Categoría
30	Satisfacción del cliente
15	Utilización de los recursos humanos
15	Garantía de calidad
15	Resultados de la calidad
10	Liderazgo
9	Planeamiento de las calidades estratégicas
6	Información y análisis

Fuente: Elaboración propia

2.2.7 Auditoria

La auditoría proporciona a la empresa un método de evaluación de lo eficaz que están siendo sus procedimientos operativos y los controles internos. Ayuda a poder identificar problemas en algún área. Vilar (1999)

Según Peña (2011) “Auditoria es sinónimo de examinar, verificar, investigar, consultar, revisar, comprobar y obtener evidencias sobre informaciones, registros, procesos, circuitos, etc” (p. 5).

Vilar (1999) menciona que los objetivos de la Auditoria son:

Identificar y analizar los objetivos o marco de referencia de la empresa

Identificar las situaciones y hechos pertinentes

Identifica las áreas problemáticas u oportunidades de mejora eficiente, eficacia y económica

Informa e sus conclusiones al gerente (cliente de la auditoria)

Peña (2011) menciona que la auditoria puede ser según su naturaleza profesional:

- **Auditoria Interna:** La realizan todo personal que esté capacitado en determina área y pertenezca a la empresa, en donde realizan una valoración, luego de haber examinado y evaluar las actividades, todo ello con el fin de garantizar la mejora continua.
- **Auditoria externa:** lo realizan profesionales que prestan su servicio a la empresa de manera independiente.

Figura n° 3: Tipo de Auditoria

Tabla 1.2. Auditoría financiera / auditoría operativa.

Auditoría financiera	Auditoría operativa
<ul style="list-style-type: none"> • Finalidad: <ul style="list-style-type: none"> – Emitir una opinión sobre las cuentas anuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Finalidad: <ul style="list-style-type: none"> – Realizar un análisis de los procedimientos de cara a conseguir una mayor eficiencia.
<ul style="list-style-type: none"> • Profesional: <ul style="list-style-type: none"> – Persona independiente que no ha participado en la elaboración de las cuentas anuales. – No puede pertenecer a la plantilla de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional: <ul style="list-style-type: none"> – Persona dependiente de la dirección pero en «staff», esto es, no tiene una posición jerárquica en el organigrama. – Puede pertenecer a la plantilla de la empresa o puede ser un profesional independiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Productos: <ul style="list-style-type: none"> – Informe de auditoría independiente de cuentas anuales sobre si las mismas presentan la imagen fiel del patrimonio, de los resultados y de la posición financiera (es público y puede vincular la opinión del auditor con las decisiones de terceros). – Informe acerca de las debilidades del sistema de control interno observadas en el transcurso de la auditoría (es privado y dirigido a la dirección de la empresa). 	<ul style="list-style-type: none"> • Productos: <ul style="list-style-type: none"> – Informes internos sobre el funcionamiento del sistema de control interno, y sobre el resto de los sistemas de la empresa (productivo, administrativo, etc.) dirigido a mejorar su eficiencia. Es privado, queda en el ámbito interno de la empresa.
<ul style="list-style-type: none"> • Metodología: <ul style="list-style-type: none"> – La realización de los trabajos de auditoría financiera se desarrolla de acuerdo con normas y procedimientos internacionalmente homologados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología: <ul style="list-style-type: none"> – Los procedimientos de la auditoría interna son flexibles y dependen, en cada caso, de la empresa, de su gerencia y de los propios responsables del departamento de auditoría interna.
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad: <ul style="list-style-type: none"> – Frente a terceros – Amplia (administrativa, civil y penal). 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad: <ul style="list-style-type: none"> – Interna, frente a la dirección de la empresa. – Suele quedarse en el ámbito laboral, no suele trascender a otros ámbitos jurídicos.
<ul style="list-style-type: none"> • Regulación: <ul style="list-style-type: none"> – Se encuentra regulada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación: <ul style="list-style-type: none"> – No se encuentra regulada.

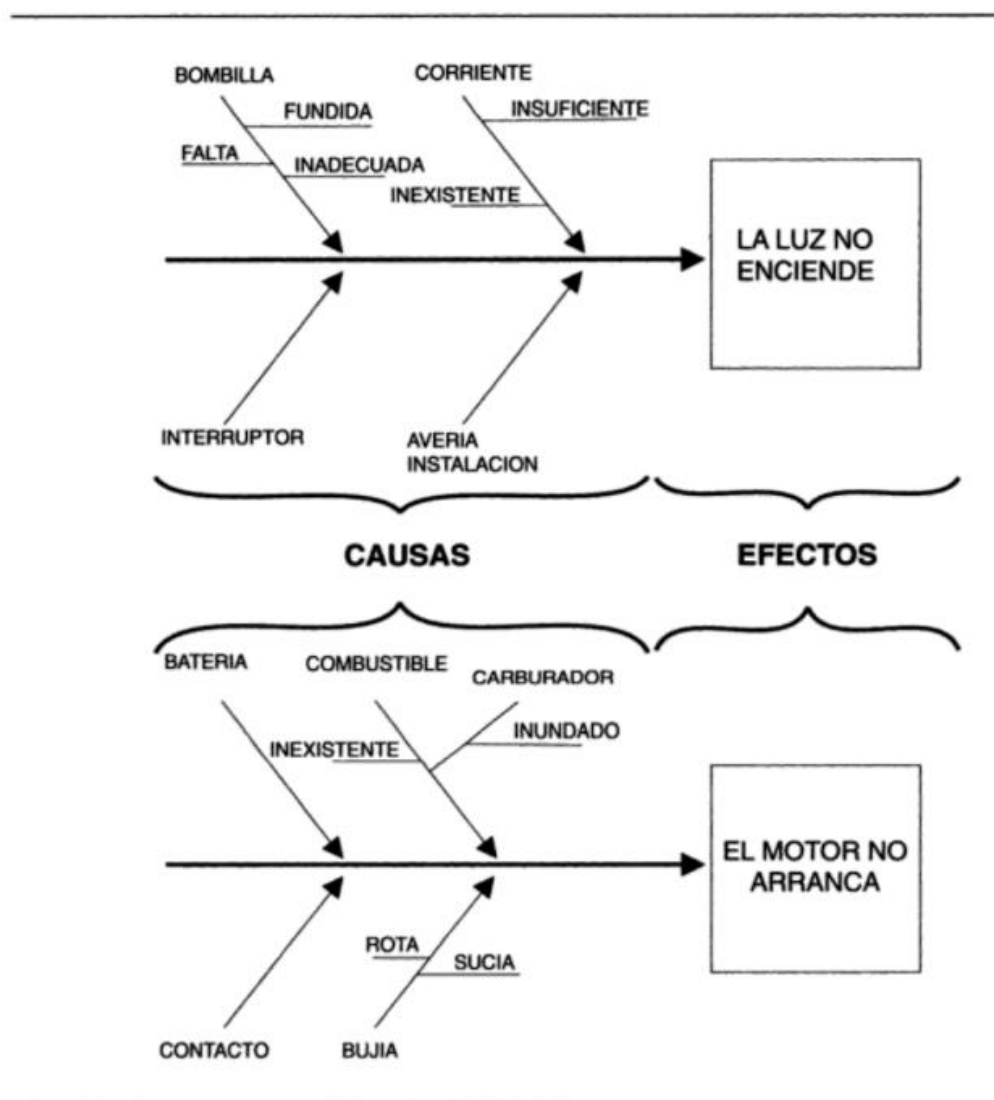
Fuente: Elaboración propia.

2.2.8 Diagrama de Causa-efecto

“El diagrama de causa-efecto, es un gráfico que muestra las relaciones entre una característica y sus factores o causas” Galgano (1995. p. 99)

El diagrama de causa efecto nos ayuda a representar de manera gráfica todas las posibles causas de un problema. Por lo general tiene la forma de una espina de pescado.

Figura n° 4: Diagrama Causa-efecto



Fuente: Galgano, A.

2.2.8.1 Análisis de la relación causa-efecto

Galgano (1995) menciona que el objetivo del análisis debe consistir en examinar las causas definidas con la finalidad de:

- Definir las causas más probables
- Definir las causas más importantes
- Verificar si las causas más importantes ya definidas son realmente las que influyen sobre el efecto (causas verdaderas)

Figura n° 5: Definición de las causas

METODO DE CONSTRUCCION	PROS	CONTRAS
CLASIFICACION DE LAS CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> • LAS CAUSAS DERIVAN DE REGLAS CORRECTAMENTE RELACIONADAS ENTRE SI 	<ul style="list-style-type: none"> • NO SIEMPRE SE ALCANZA EL MISMO NIVEL DE DETALLE EN LAS DIVERSAS CATEGORIAS • LA FORMA DEPENDE DE QUIEN LO CONSTRUYA Y NO TODAS LAS CAUSAS MENORES SE PONEN DE MANIFIESTO
FASES DEL PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • LA CONSTRUCCION Y LA COMPRESION DEL DIAGRAMA CAUSA-EFECTO SE VEN FACILITADAS POR LA SECUENCIA NATURAL DEL PROCESO • LAS CAUSAS SE ENCUENTRAN BIEN ESTRUCTURADAS POR FASES 	<ul style="list-style-type: none"> • RESULTA DIFICIL REPRESENTAR CAUSAS DEBIDAS A LA COMBINACION DE DOS O MAS FACTORES DE FASES DIVERSAS • MISMA CAUSA REPETIDA EN DIVERSAS FASES
ENUMERACION DE LAS CAUSAS	<ul style="list-style-type: none"> • SE ENUMERA UN MAYOR NUMERO DE CAUSAS (RESULTA MAS COMPLETA) 	<ul style="list-style-type: none"> • DIFICULTAD DE ORGANIZACION Y DESCRIPCION DE LAS RELACIONES RECIPROCAS

Fuente: Galgano, A.

2.2.9 Análisis FODA

2.2.9.1 Propósito

“Una de las aplicaciones del análisis FODA es la de determinar los factores que pueden favorecer (fortalezas y oportunidades) u obstaculizar (debilidades y amenazas) (Galgano 1995, p.53).

Galgano (1995) menciona que lleva el nombre de FODA, por el practico mecanismo de análisis de sus iniciales, que tiene los siguientes conceptos:

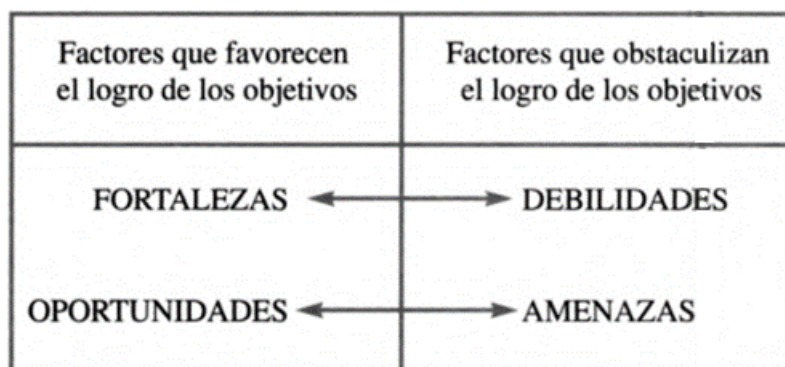
- F de fortalezas
- de Oportunidades
- D de Debilidades
- A de Amenazas

2.2.9.2 Permite:

Galgano (1995) menciona que el análisis FODA nos permite:

- Determinar las posibilidades que tiene la empresa para alcanzar sus objetivos
- Concientizar a los empresarios de los obstáculos que tendrá que enfrentar.
- Eliminar factores negativos y explorar los factores positivos.

- **Figura n° 6:** Análisis FODA



Fuente: Galgano, A.

2.2.9.3 Definiciones de conceptos:

Galgano (1995), menciona los siguientes conceptos sobre para que sirve el FODA:

- Fortalezas: o puntos fuertes, son las características que tiene la empresa que le facilitara lograr sus objetivos.
- Oportunidades: son situaciones que se presentan en el entorno de la empresa para favorecer sus objetivos
- Debilidades: o puntos débiles, los cuales representan obstáculos internos para conseguir los objetivos.
- Amenazas: son situaciones que podrían afectar de manera negativa la posibilidad de que la empresa logre sus objetivos.

2.3 Definición de términos básicos

Según el portal, normas ISO 9000:

2.3.1 Organización:

persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.

2.3.2 Contexto de la Organización:

Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos.

NOTA 1: los objetivos de la organización pueden estar relacionados con sus productos y servicios inversiones y comportamiento hacia sus partes interesadas.

2.3.3 Compromiso:

participación activa en contribución a las actividades para lograr objetivos compartidos.

2.3.4 Cliente:

persona u organización que podría recibir un producto o un servicio destinado a esa persona u organización por ella

NOTA 1: un cliente puede ser interno o externo a la organización.

2.3.5 Proveedor:

Organización que proporciona un producto o un servicio

NOTA 1: Un proveedor puede ser interno o externo a la organización.

NOTA 2: En una situación contractual, un proveedor puede denominarse a veces “contratista”.

2.3.6 Mejora:

Actividad para mejorar el desempeño.

2.3.7 Mejora continua:

Actividad recurrente para mejorar el desempeño.

NOTA 1: El proceso de establecer objetivos y de encontrar oportunidades para la mejora es un proceso continuo mediante el uso de hallazgos de la auditoría y de conclusión de la auditoría del análisis correctivo o una acción preventiva.

2.3.8 Gestión:

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

NOTA 1: La gestión puede incluir el establecimiento de políticas y objetivos y procesos para lograr estos objetivos.

2.3.9 Gestión de la calidad:

La gestión de la calidad puede incluir el establecimiento de políticas de calidad y los objetivos de la calidad, y los procesos, para lograr estos objetivos de la calidad a través de la planificación de la calidad, el aseguramiento de la calidad, el control de la calidad y la mejora de la calidad.

2.3.10 Proceso:

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

NOTA 1: Que el “resultado previsto” de un proceso se denomine salida, producto o servicio, depende del contexto de la referencia.

NOTA 3: Dos o más procesos en serie que se interrelacionan e interactúan pueden también considerarse como un proceso.

2.3.11 Política de la calidad:

Generalmente la política de la calidad es coherente con la política global de la organización, puede alinearse con la visión y la misión de la organización y proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.

2.4 Hipótesis

Al diseñar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015, se mejorará significativamente el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de ejecución de obras de la empresa CER EIRL.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1 Operacionalización de variables

Tabla n° 1: Operacionalización de las Variables

	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
INDEPENDIE	Diseño de un Sistema Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001: 2015.	En la norma ISO 9000:2015, se define el sistema de gestión de la calidad como el conjunto de elementos de una organización que están interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos, y procesos de calidad para alcanzar dichos objetivos de calidad.	Cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015, de acuerdo al checklist aplicado.	% de cumplimiento de los requisitos establecidos por la Norma ISO 9001:2015.
DEPENDIENT	Nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de ejecución de obras de la empresa CER EIRL.	Stanton et al (2004, p. 350) menciona que la calidad del servicio son los atributos que se deben tener para que éstos se distinguan de sus competidores.	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes insatisfechos con el servicio. 	% clientes insatisfechos

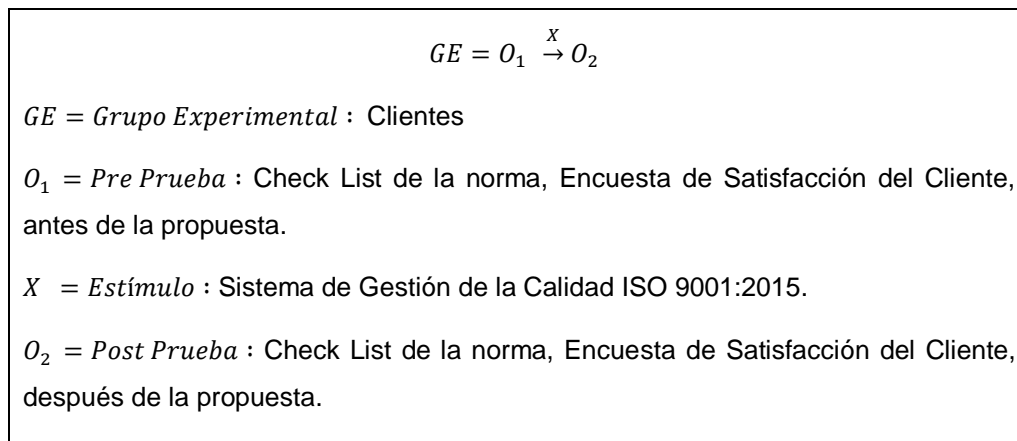
Fuente: Elaboración propia

3.2 Diseño de investigación

PRE EXPERIMENTO CON PRE PRUEBA Y POST PRUEBA.

A un grupo experimental se le aplica una pre prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le aplica el tratamiento y finalmente se le aplica una post prueba al tratamiento. Hay un punto de referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en la variable dependiente antes del estímulo. (Introducción a la Metodología de la Investigación Científica, 2006, p 99).

Figura n° 7: Pre experimento de la propuesta



Fuente: Elaboración propia

3.3 Unidad de estudio

La unidad de estudio de la presente tesis será el área de Ejecución de Obras de la empresa CER EIRL. Del periodo Octubre del 2016 a octubre del 2017

3.4 Población

La población a considerar son todos los clientes a quienes se les brinda el servicio de Ejecución de Obras de la empresa CER EIRL. Del periodo Octubre del 2016 a octubre del 2017

3.5 Muestra (muestreo o selección)

Para la muestra se considera a los 7 clientes del área de ejecución de obras de la empresa CER EIRL. Del periodo Octubre del 2016 a octubre del 2017

3.6 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

Para el desarrollo de la tesis se utilizaron las siguientes técnicas como se muestra en la tabla:

Tabla n° 2: Técnica, instrumento y procedimiento de recolección

TECNICA	FUENTE	TIPO
ENCUESTA	CLIENTES	CUANTITATIVO

Fuente: Elaboración propia

3.7 Métodos, instrumentos y procedimientos de análisis de datos

a) ENCUESTA

OBJETIVO:

La realización de la encuesta es para saber el grado de satisfacción que los clientes tienen respecto al servicio de ejecución de obras.

PROCEDIMIENTO:

Para medir el nivel de satisfacción aplicaremos la siguiente fórmula:

Fórmula para determinar el tamaño de la muestra:

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

Donde:

n= número de encuestados, tamaño de la muestra

N= población estimada, 7 usuarios

Z= coeficiente de confianza 95% (1.96)

p= Sacado de la norma ISO (50%)

q= No está dentro de la ISO (50%)

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

e2= error máximo de estimación.

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 50}{0.05^2(50-1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 6.89 = 7$$

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

4.1 Generalidades de la Empresa.

4.1.1 La Empresa CER E.I.R.L.

CER EIRL., es una empresa constituida en Cajamarca, con amplia experiencia en el sector Construcción en sus diversos rubros: Infraestructura, Edificaciones, Minería, Infraestructura Vial, Electrificación, Saneamiento.

CER EIRL., provee de sus servicios a clientes tanto del sector público y privado, desarrollando proyectos con calidad, seguridad y en armonía con el medio ambiente y las comunidades en donde opera.

4.1.2 Misión

Satisfacer las necesidades del cliente más allá de cumplir las obligaciones contractuales, desarrollando proyectos con calidad, en un ambiente de trabajo seguro, respetuoso del cuidado del medio ambiente y de sus relaciones con las comunidades, así como el desarrollo profesional y técnico de su personal.

4.1.3 Visión

Ser la empresa líder en Construcción y Consultoría, con importante presencia en la región Cajamarca, que brinde mayor confianza, teniendo como pilares la calidad, seguridad, responsabilidad ambiental y social.

4.1.4 Valores:

- **Seguridad**

Nuestro compromiso es crear un ambiente de trabajo seguro basándonos en la política de “0 incidentes”.

- **Cumplimiento**

Desarrollamos nuestros proyectos “ANTES DEL TIEMPO” contractual, cumpliendo altos estándares de calidad.

- ***Mejora Continua***

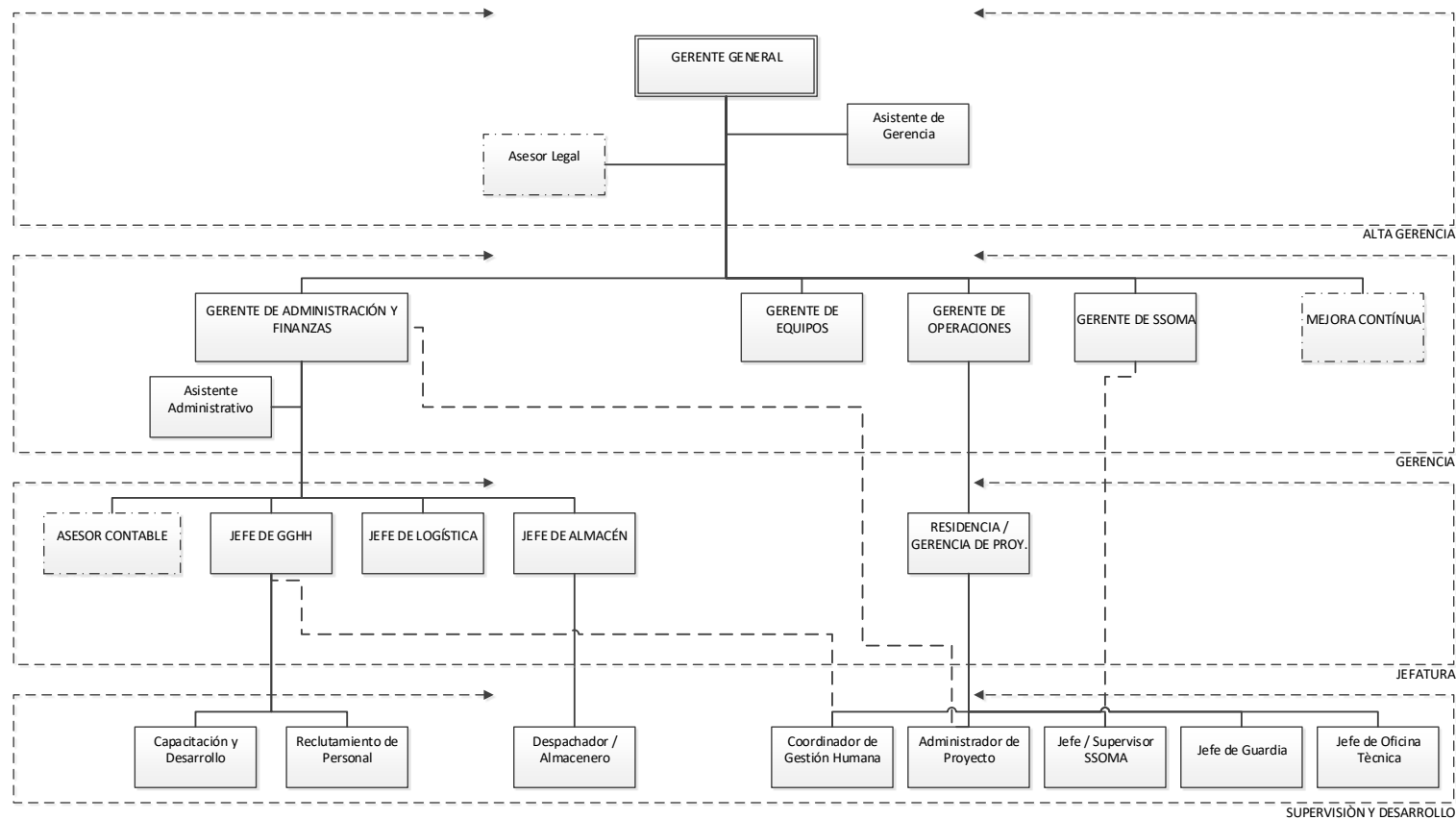
Estamos comprometidos a darle un valor adicional a nuestro servicio, implementando nuevas ideas y tecnología.

- ***Responsabilidad***

Nuestros proyectos se desarrollan en armonía para con el medio ambiente, y en conjunto y respeto con las comunidades en las cuales nos desarrollamos.

4.1.5 Organigrama

Figura n° 8: Organigrama



Fuente: Elaboración propia

4.1.6 Información Comercial

- Principales Proveedores

 PACASMAYO	 Ferreyros CAT	 UNIMAQ CAT Rental STORE
Cementos Pacasmayo S.A.A.	Ferreyros S.A.	Unimaq S.A.
 MANNUCCI DIESEL S.A.C.	 SODIMAC.	 DISTRIBUIDORA DINO ANGEL
Manucci Diesel S.A.C.	Sodimac Perú S.A.	Distribuidora Dino Angel E.I.R.L.
 MOTRIZA S.A. <small>una empresa Ferreyrcorp</small>	 MOTORED <small>una empresa Ferreyrcorp</small>	 H y M ALMACENES GENERALES S.R.L.
Motriza S.A.	Motored S.A.	H y M Almacenes Generales S.R.L.
 POSTES DEL NORTE	 Scotiabank	 SECREX CESCE <small>El valor del crédito</small>
Postes del Norte S.A.	Scotiabank	Secrex.
 MAPFRE	 pacifico seguros	 GRUPO G & N ROJAS <small>total fire network</small>

Mapfre Perú Compañía de
Seguros y Reaseguros
S.A.

El Pacifico Peruano-
Suiza Cia Seguros y
Reaseguros S.A.

Grupo G&N Rojas S.A..



Praxis Maquinarias y
Equipos Operaciones
Sierra S.R.L.

Ferretería Soto

Maestro Perú S.A.

- Principales Clientes**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARA

Municipalidad Provincial
de Cajamarca



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
BAÑOS DEL INCA

Municipalidad Distrital
de Baños del Inca



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ENCAÑADA

Municipalidad Distrital de
La Encañada



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUALGAYOC
- BAMBAMARCA

Municipalidad Provincial
de Hualgayoc -
Bambamarca



Municipalidad
Provincial de El Dorado



Stracon GyM S.A.



Minera Yanacocha S.R.L.



Buenaventura
Ingenieros S.A.



Graña y Montero S.A.



GOLD FIELDS

Minera Gold Fields Perú
S.A.



Shahuindo S.A.C.



Minera La Zanja S.R.L.



Provias Descentralizado – Ministerio de Transportes y
Comunicaciones

4.1.1 Servicios

- **Ingeniería y Proyectos:**
 - Estudios de Pre Factibilidad y Factibilidad.
 - Ingeniería Conceptual Básica y de Detalle.
 - Desarrollo de Perfiles y Expedientes Técnicos.
 - Supervisión de Obras.
- **Infraestructura:**
 - Movimiento Masivo de Tierras.
 - Obras Viales con pavimento rígido y flexible.
 - Construcción de Presas.
 - Estructuras Livianas Dry-Wall.
- **Edificaciones:**
 - Edificaciones Urbanas.
 - Locales Comerciales.
 - Construcción de Presas.
 - Hospitales y Centros médicos.
 - Universidades, Colegios y Centros Educativos.
- **Saneamiento:**
 - Planta de Tratamiento de Agua Potable, Residuales, Aguas Ácidas.
 - Canalización e Instalación de Redes de Agua Potable.
 - Letrinización
- **Metal Mecánica:**
 - Fabricación y Montaje de Estructura Metálicas.

4.2 Diagnóstico de la Empresa

Para la realización del diagnóstico de la situación de la empresa se realizó al proceso de Ejecución de Obras, actividad principal de la empresa, para lo cual se utilizaron los siguientes métodos:

- Análisis FODA
- Diagrama Causa - Efecto
- Check List de Cumplimiento de los Requisitos de la Norma ISO 9001:2015.
- Aplicación de la encuesta de satisfacción.

A través de estas herramientas, es posible identificar las falencias y/o incumplimiento de la empresa en los requisitos establecidos por la Norma para su diseño y posterior implementación de los mismos que permita lograr el objetivo principal de incrementar el nivel de satisfacción del cliente.

4.2.1 Análisis FODA

El diagnóstico del análisis FODA, permitirá determinar los factores (externos e internos) actuales que pueden favorecer (fortalezas y oportunidades) u obstaculizar (debilidades y amenazas) el cumplimiento de los requisitos de la Norma y la satisfacción del cliente en el servicio de ejecución de obras de construcción civil.

A través de ello, al identificar toda debilidad y amenaza, nos permitirá lograr resolverlos y convertir en fortalezas y oportunidades.

ANÁLISIS FODA CER EIRL

Alcance: Ejecución de Obras de Construcción Civil

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Maquinaria y equipos propios. 2. Certificación ACHILES. 3. Capacitación permanente de personal profesional. 4. Experiencia de la empresa. 5. Excelente calificación financiera. 6. Credibilidad ante proveedores y clientes. 7. Liquidez y línea de crédito para cartas fianzas. 8. Actualización de tecnología de la construcción. 9. Rapidez en la atención del servicio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crecimiento sostenido del sector construcción en la región y el país. 2. Priorización del gobierno central en inversión del sector construcción en el norte del país. 3. Apertura de los procesos de licitación. 4. Oportunidad de acceso a créditos. 5. Proveedores estables. 6. Requisito de los clientes contar con certificación ISO 9001 para obtener puntaje adicional en los procesos de licitación. 7. Puntaje adicional por MYPE y empresa promocional.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. NO CUENTA CON CERTIFICACIÓN DE CALIDAD ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crecimiento de la corrupción y delincuencia asociada al sector construcción.

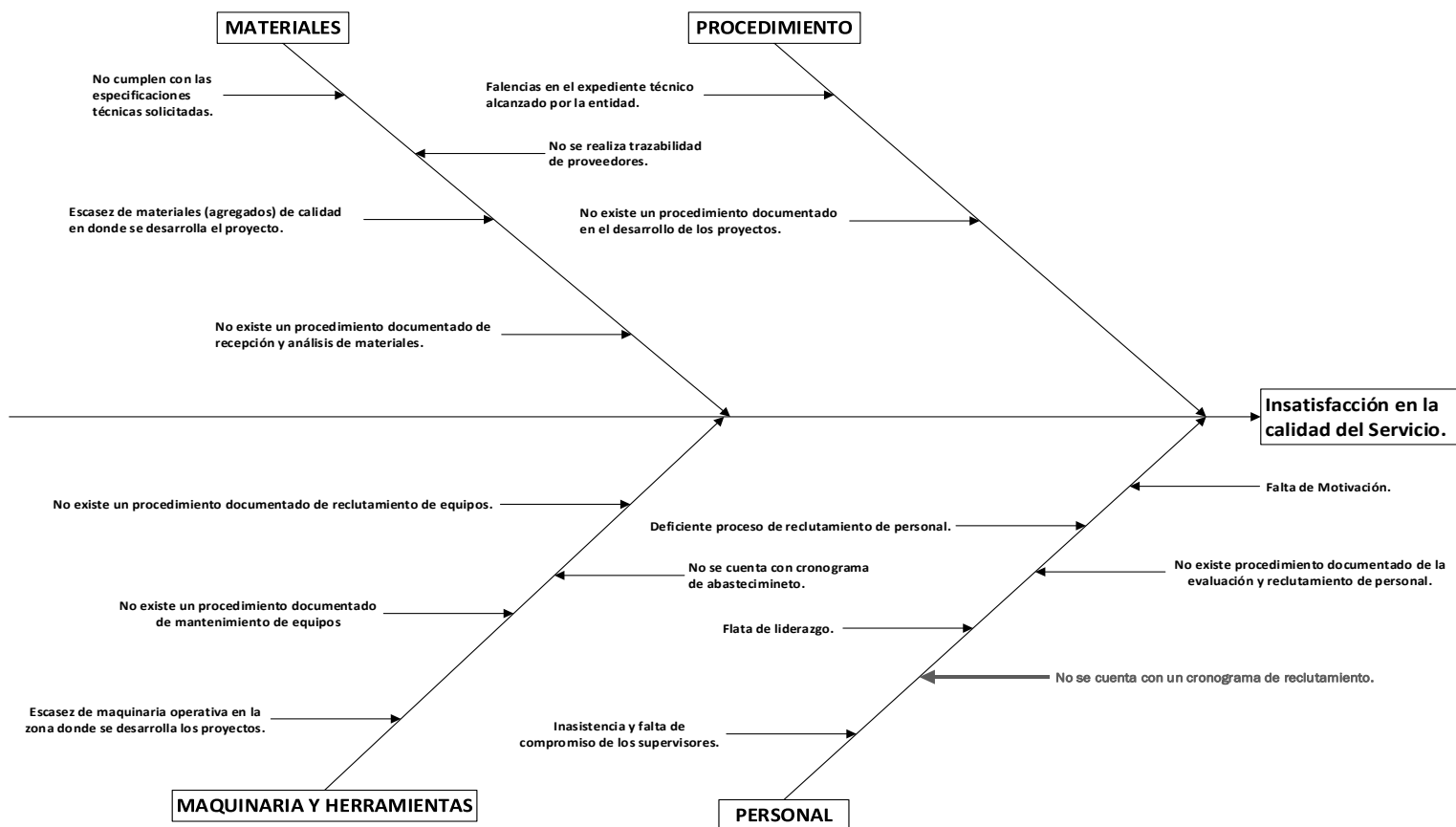
<ol style="list-style-type: none"> 2. No cuenta con procedimiento documentado. 3. No cuenta con registro de insatisfacción de clientes. 4. No desarrolla plan de mejora continua. 5. Personal no calificado con poco compromiso de desarrollo. 6. Personal no calificado excesivamente rotativo. 7. Comunicación deficiente. 8. No existe compromiso de la Alta Gerencia. 9. No se ha difundido la estrategia clave de la empresa a todos los niveles de la empresa. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Empresas nacionales e internacionales de grandes capitales. 3. Aumento de los precios asociados al sector construcción. 4. Sindicatos ligados a delincuencia. 5. Capacitación baja o escasa en la región para personal no calificado. 6. Empresas del rubro con bajos costos y baja calidad. 7. Falta de socios estratégicos. 8. Personal profesional y técnico escaso en la región. 9. Empresas con certificación ISO 9001.
--	--

Tabla n° 3: Análisis FODA de la empresa

Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Análisis Causa – Efecto

Figura n° 9: Diagrama Causa-efecto de la empresa



Fuente: Elaboración propia

4.2.2.1 Descripción del análisis del diagrama de Causa y Efecto

a) Materiales:

- existe demora debido a que en ocasiones los materiales solicitados no cumplen con las especificaciones requeridas, ocasionando un retraso en el servicio, hasta que estos sean cambiados para así poder ejecutar el servicio.
- Existe escasez de los agregados en la zona en la cual se está desarrollando el proyecto.
- No existe política de recepción de materiales (fecha de recepción), es por ellos que no hay un control al momento de su recepción.

b) Procedimiento:

- Se pudo evidenciar que se presentan deficiencias en el expediente técnico
- Se observó mala ejecución en el servicio.

c) Máquinas y herramientas:

- Se ha presentado fallas en algunas máquinas debido a la falta de inspección.
- Hubo tiempo perdido debido a las fallas de la maquinaria durante la ejecución de la obra.
- No hay disponibilidad de maquinaria para el trabajo solicitado.

d) Personal:

- Se evidencio personal administrativo el cual no tiene las competencias necesarias.
- Falta de liderazgo por parte de los encargados del servicio.
- Se presentó inasistencias por parte de los supervisores, lo que genera demora en el servicio.
- No existe algún procedimiento que este documentado, el cual ayude a la evaluación del personal, por lo que se pudo evidenciar mano de obra poco calificada.
- No se cuenta con un cronograma de actividades.
- Falta de motivación en el personal, ocasionando no ejecuten su trabajo de manera correcta.

4.2.3 Check List de Cumplimiento de los Requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

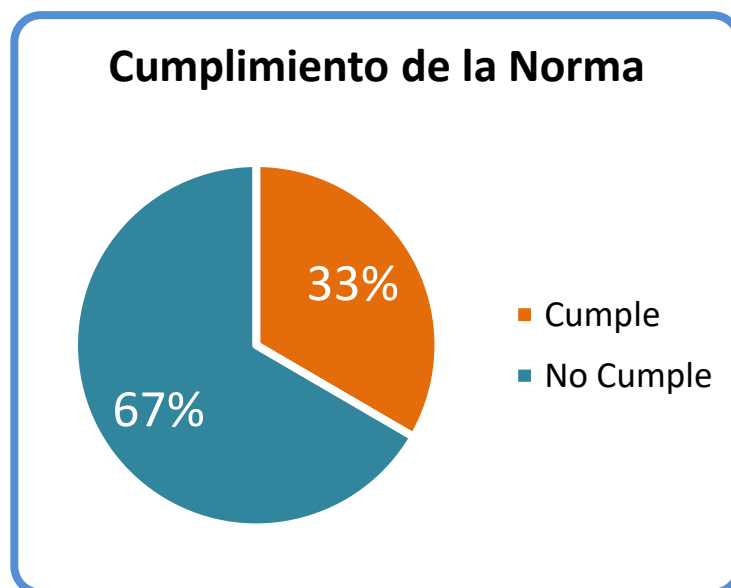
Se aplicó el check list de la norma ISO 9001:2015 desde el capítulo 4 hasta el capítulo 10, de los cuales se cumplió con un 33%, en donde (ver Anexo n° 1):

- La empresa determina parcialmente sus problemas internos y externos.
- Tienen en cuenta a sus clientes.
- Garantiza parcialmente la política de seguridad y su ejecución.
- Se mantiene el foco en la mejora de la satisfacción del cliente.
- Etc.

Así mismo no cumplió con un 67% del check list en donde:

- El alcance de la información no está documentada.
- No están determinados los criterios, métodos, mediciones e indicadores de desempeño relacionados necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- La organización no tiene en cuenta su actual base de conocimientos dónde abordar las cambiantes necesidades y tendencias, y determinar la forma de adquirir o acceder a los conocimientos adicionales que sean necesarios.
- Etc.

Figura n° 10: Porcentaje cumplimiento según la norma ISO 9001:2015



Fuente: Elaboración propia

4.2.3.1 Contexto de la organización (Cap 4 de la norma ISO 9001:2015)

Mediante la aplicación del check list se obtuvo un 31% de cumplimiento, por lo cual la gerencia deberá de hacer una evaluación sobre los factores internos y externos, que son relevantes para su propósito y su dirección estratégica, ya que están afectando su capacidad para que puedan lograr los resultados establecidos dentro de su sistema de gestión de calidad. Y demostrar el compromiso con la empresa y la planificación para la mejora continua.

Figura n° 11: Contexto de la Organización según la norma ISO 9001:2015



Fuente: Elaboración propia

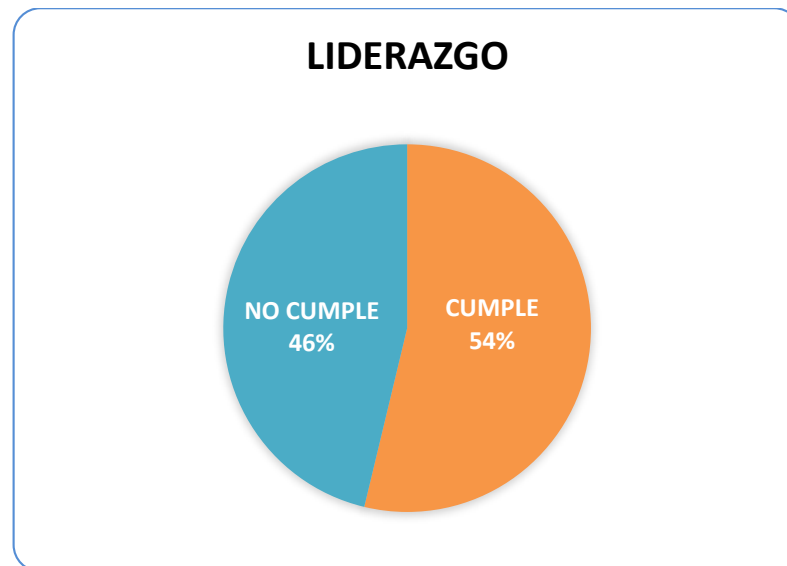
4.2.3.2 Liderazgo (Cap 5 de la norma ISO 9001:2015)

La gerencia debe demostrar compromiso y liderazgo con respecto a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

Los líderes son quienes llevan a los demás hacia los objetivos que la empresa se ha establecido, por lo cual deberán mejorar las condiciones o herramientas para poder llegar a ello debido al 54% obtenido según el check list. En donde la alta gerencia tiene las siguientes responsabilidades:

- Garantizar las políticas de calidad y sus objetivos.
- Velar por el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015.
- Mostrar su compromiso con respecto a los clientes.
- Asignar roles y responsabilidades a la dirección, etc.

Figura n° 12: Liderazgo según la norma ISO 9001:2015



Fuente: Elaboración propia

4.2.3.3 Planificación (Cap. 6 de la norma ISO 9001:2015)

Al aplicar el check list la empresa obtuvo un 28% en cuanto a planificación, para lo cual deberá Definir mejor de objetivos, identificar los recursos con los que cuenta, mejorar su plan de trabajo e incluir los procesos que se necesitan según la norma ISO.

Figura n° 13: Planificación según la norma ISO 9001:2015

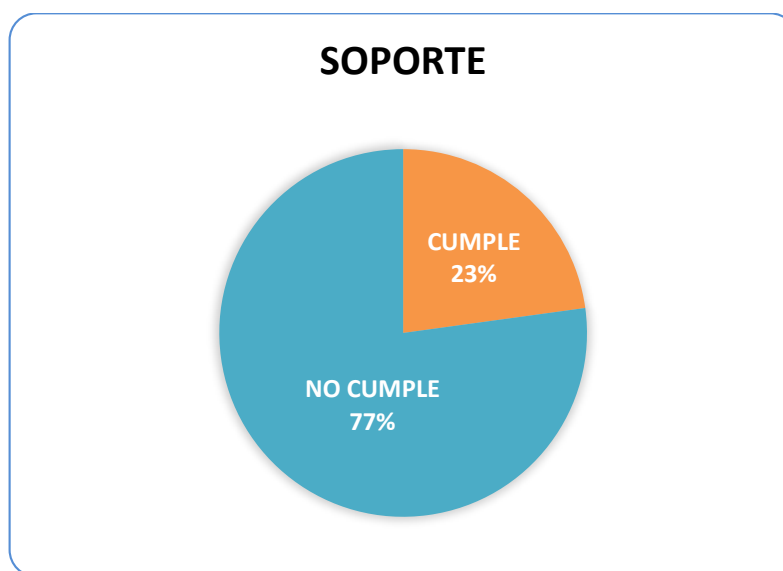


Fuente: Elaboración propia

4.2.3.4 Soporte (Cap. 7 de la norma ISO 9001:2015)

Es de suma importancia que se analice el soporte que la empresa necesita para que pueda cumplir con sus objetivos establecidos del sistema de gestión de calidad, para ello deberá evaluar la capacidad de sus colaboradores (personal necesario y capacitado), los recursos tanto externos como internos, la infraestructura, y la información documentaria, ya que la empresa incumple con el 77%.

Figura n° 14: Soporte según la norma ISO 9001:2015



Fuente: Elaboración propia

4.2.3.5 Operación (Cap. 08 de la norma ISO 9001:2015)

En este capítulo se obtuvo un 35% en cumplimiento según el check list, para lo cual la empresa deberá:

- Definir los criterios para los procesos y la aceptación del servicio.
- Determinar, mantener y conservar la información documentada.
- Implementar un control de procesos de acuerdo a los criterios.
- Determinar los recursos necesarios para poder lograr la conformidad con los requisitos del servicio.
- Deberá mejorar la comunicación con los clientes, proporcionando información sobre el servicio, tratar las consultas.

Figura n° 15: Operación según la norma ISO 9001:2015

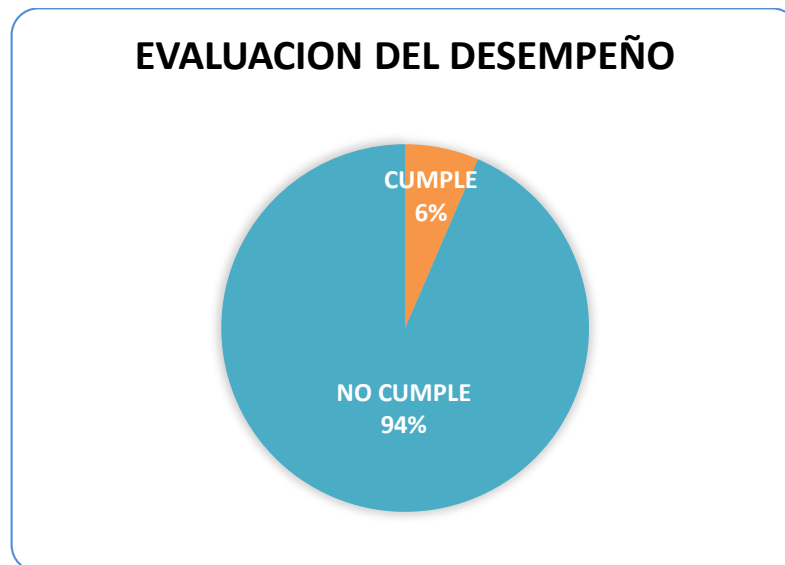


Fuente: Elaboración propia

4.2.3.6 Evaluación del Desempeño (Cap. 9 de la norma ISO 9001:2015)

La empresa cumple en un 30% en el requisito 10. Evaluación del desempeño, la cual nos sirve para determinar si el SGC se encuentra funcionando de manera correcta, o ver qué cambios son necesarios para poder cumplir con dicho requisito. Para lo cual utilizaremos el registro de PHVA (Planificar, hacer, verificar y actuar)

Figura n° 16: Evaluación del Desempeño según la norma ISO 9001:2015



Fuente: Elaboración propia

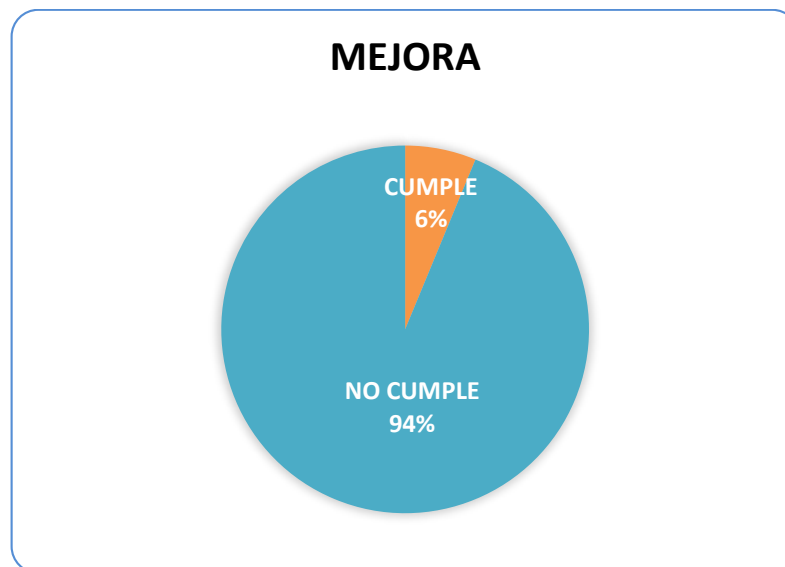
4.2.3.10 Mejora (Cap. 10 de la norma ISO 9001:2015)

La empresa obtuvo un 6% en cuanto a mejora. Por lo tanto, la organización deberá determinar y seleccionar las oportunidades de mejora y realizar cualquier acción para poder cumplir con este requisito y así aumentar la satisfacción del cliente.

Para ello deberá:

- Mejorar el servicio para cumplir con el requisito, teniendo en cuenta las necesidades y expectativas futuras.
- La organización deberá de prevenir, corregir y reducir los efectos no deseados.
- Ir mejorando la eficacia del SGC.

Figura n° 17: Mejora según la norma ISO 9001:2015



Fuente: Elaboración propia

4.2.4 Medir el nivel de satisfacción de los clientes.

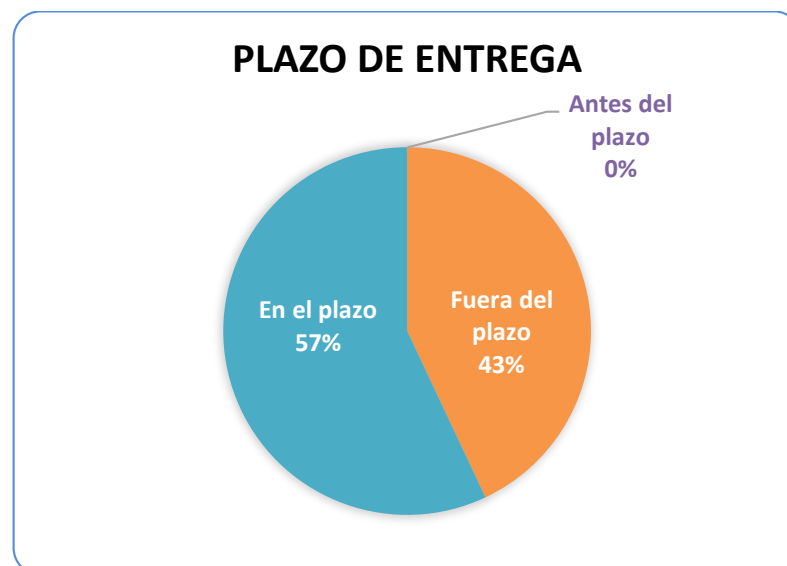
Para medir el nivel de satisfacción se aplicó una encuesta (Ver Anexo N°2), las cuales tiene preguntas claves para medir la calidad del servicio que se ha brindado.

Se aplicó la encuesta a 7 clientes obteniendo los siguientes resultados:

4.2.4.1 Plazo de entrega

Según la encuesta realizada pudimos ver que al 43% de los clientes se les entregó las obras culminadas por el área de ejecución de obras fuera del plazo, lo cual muestra un descontento por parte de los clientes.

Figura n° 18: Nivel de satisfacción en cuanto al cumplimiento del plazo de entrega de la obra al cliente.

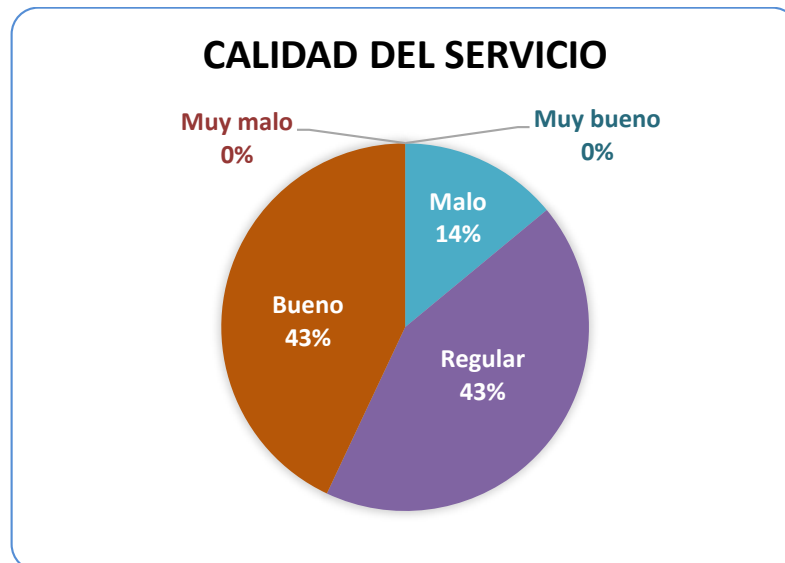


Fuente: Elaboración propia

4.2.4.2 Calidad del Servicio

En este indicador se puede observar el porcentaje de satisfacción del cliente de los proyectos culminados y entregados, donde refiere que un 43% es regular, así mismo el otro 43% consideran que el proyecto fue bueno en cuanto a calidad, y un 14% calificaron su obra con calidad mala.

Figura n° 19: Satisfacción del cliente en cuanto a la Calidad del servicio brindado (por obra).

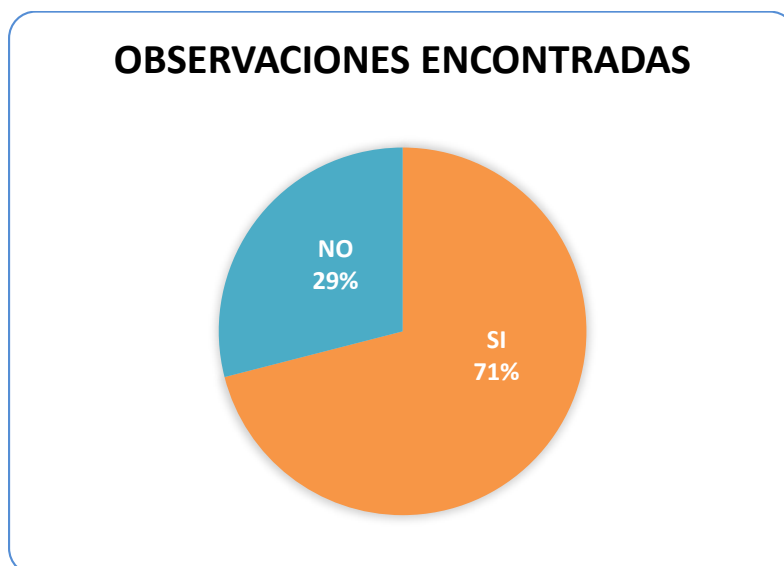


Fuente: Elaboración propia

4.2.4.3 Observaciones encontradas en el proyecto

En este indicador se puede medir el porcentaje de observaciones encontradas en las obras de los distintos clientes. El 71% de los clientes si tuvieron observaciones encontradas en las obras entregadas.

Figura n° 20: Observaciones encontradas durante el proyecto



Fuente: Elaboración propia

4.2.4.4 Observaciones levantadas en el proyecto

Como se puede observar solo el 40% de las observaciones fueron levantadas dentro del plazo, mientras que el 60% de observaciones fueron levantadas fuera del plazo.

Figura n° 21: Levantamiento de las observaciones encontradas.



Fuente: Elaboración propia

4.2.5 Medición de los indicadores con los resultados del diagnóstico.

Tabla n° 4: Indicadores con resultado del diagnóstico

	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICADORES ANTES DEL DISEÑO
INDEPENDIE	Diseño de un Sistema Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001: 2015.	Cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015, de acuerdo al checklist aplicado.	% de cumplimiento de los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2015	$\frac{\text{n}^\circ \text{ de req. cumplidos total y parcialmente de la norma}}{\text{total de requisitos de la norma}} = 33\%$
DEPENDIENT	Nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de ejecución de obras de la empresa CER EIRL.	Rentabilidad Clientes insatisfechos con el servicio	% clientes insatisfechos	$\frac{\text{clientes con factor bajo de insatisfacción}}{\text{total de clientes atendidos}} = 57\%$

Fuente: Elaboración propia

4.3 Diseño de la propuesta de mejora

Figura n° 22: Diseño de la propuesta de mejora



Fuente: Elaboración propia

4.4 Desarrollo de la propuesta de mejora

4.4.1 Manual de Calidad

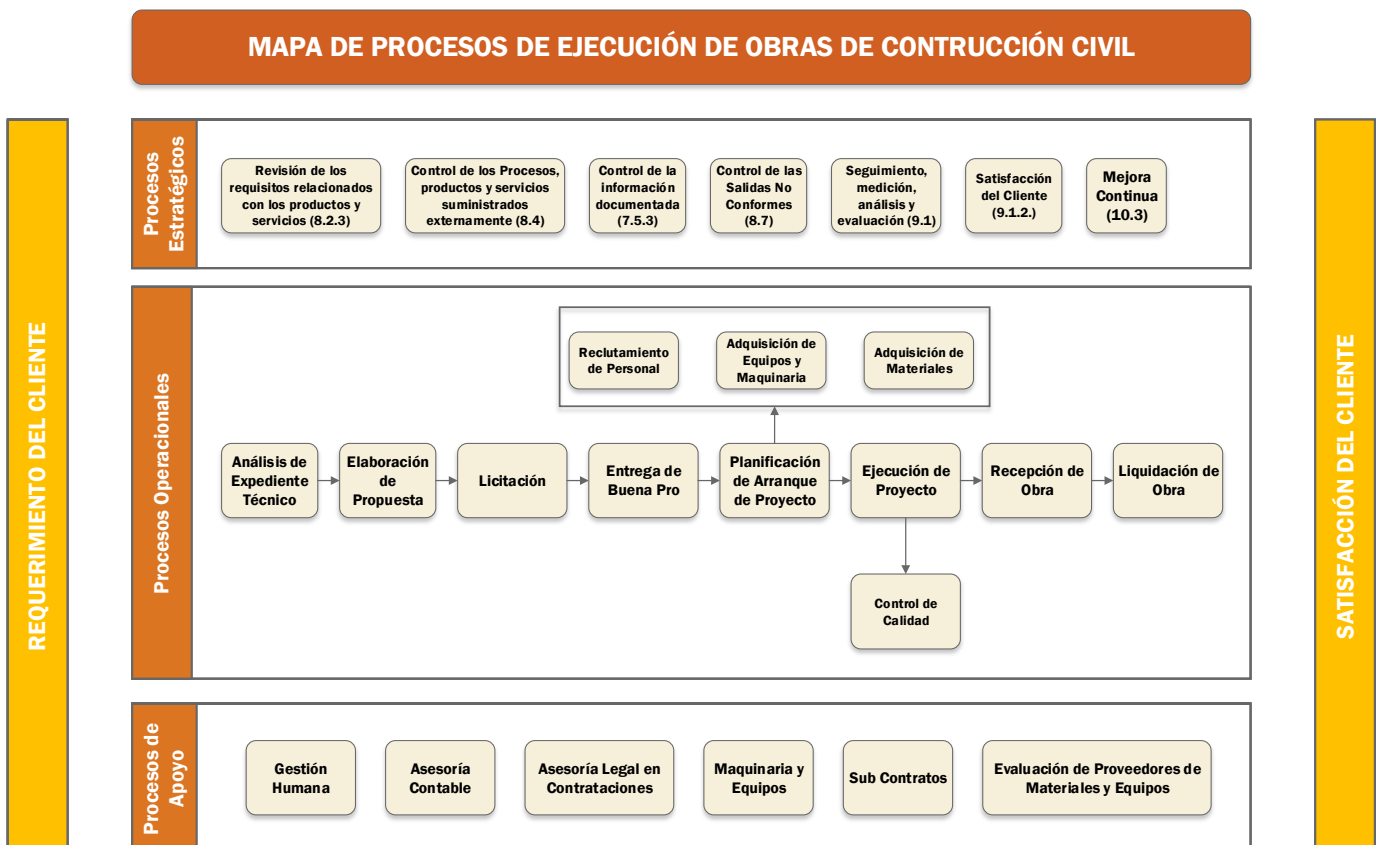
Para el desarrollo de la propuesta de un Sistema de Gestión de calidad, se desarrolló un manual de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, para el área de Ejecución de Obras, con la finalidad de cumplir con los requisitos de dicha norma.

Se elaboró dicho documento con la finalidad de contar con una metodología practica y ordenada de la norma ISO 9001:2015 en los procesos del área estudiada (Ver Anexo nº3).

4.4.2 Mapa de Procesos

Primero observaremos la interacción de todas las partes involucradas del proceso de Ejecución de obras.

Figura nº 23: Mapa de procesos



Fuente: Elaboración propia

4.4.3 Evaluar la calidad del servicio haciendo uso del check list

Una vez diseñado los requisitos de la norma ISO 9001:2015, se procedió nuevamente a la aplicación del check list de cumplimiento del ISO a todos nuestros colaboradores.

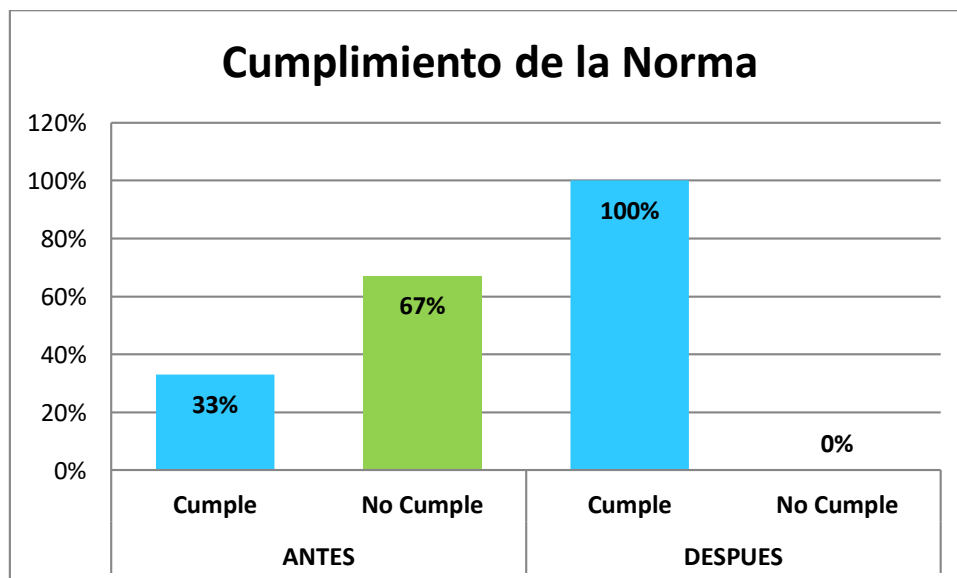
- **GERENCIA:** Gerente General, Gerente de Administración y finanzas, Gerente de Equipos, Gerente de Operaciones, Gerente de SSOMA
- **JEFATURAS:** Asesor contable, Jefe de RRHH, Jefe de Logística, Jefe de Almacén, Ingeniero Residente
- **SUPERVISIÓN Y DESARROLLO:** Despachador, Administrador de proyecto, Supervisor SSOMA, Jefe de guardia, Jefe de oficina técnica

4.4.3.1 Cumplimiento de la Norma

Aplicando nuevamente el check list luego del diseño del Sistema de Gestión de Calidad, se pudo obtener un 100% de cumplimiento, mejorando en un 67% con respecto al 33% de como se encontró la empresa.

Para lograr el 100% se elaboró un manual de calidad, en donde cada capítulo cuenta con sus procedimientos y formatos.

Figura n° 24: Cumplimiento de la Norma, antes y después.

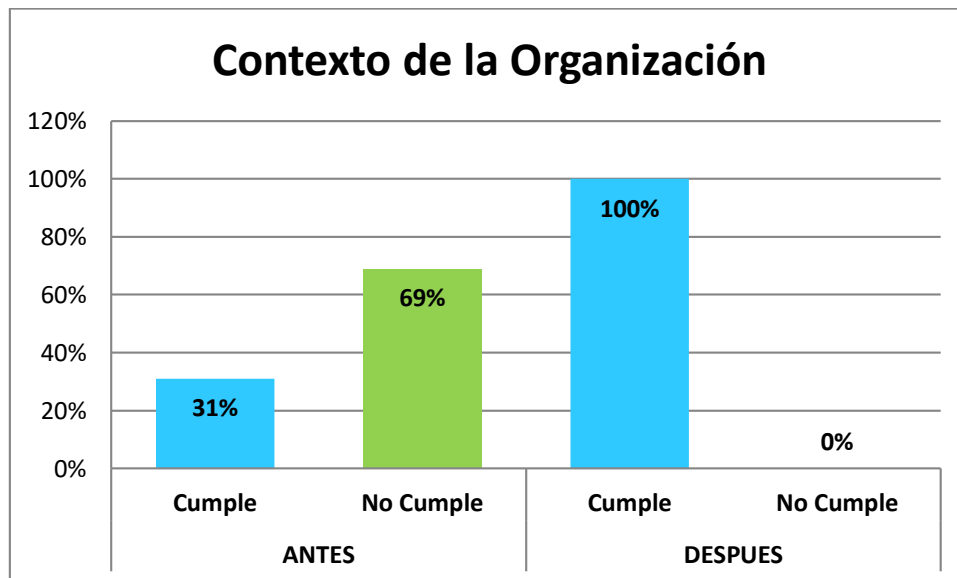


Fuente: Elaboración propia

4.4.3.2 Capítulo 4. Contexto de la Organización

Se llegó a cumplir el 100% de este requisito. Para lo cual se elaboró la “Política de calidad” (CER-PC-001), se estableció un control de objetivos y sus responsables por parte de la alta gerencia. Para así reducir a cero el 69% de incumplimiento antes del diseño de Sistema de Gestión de Calidad.

Figura n° 25: Contexto de la Organización, antes y después.

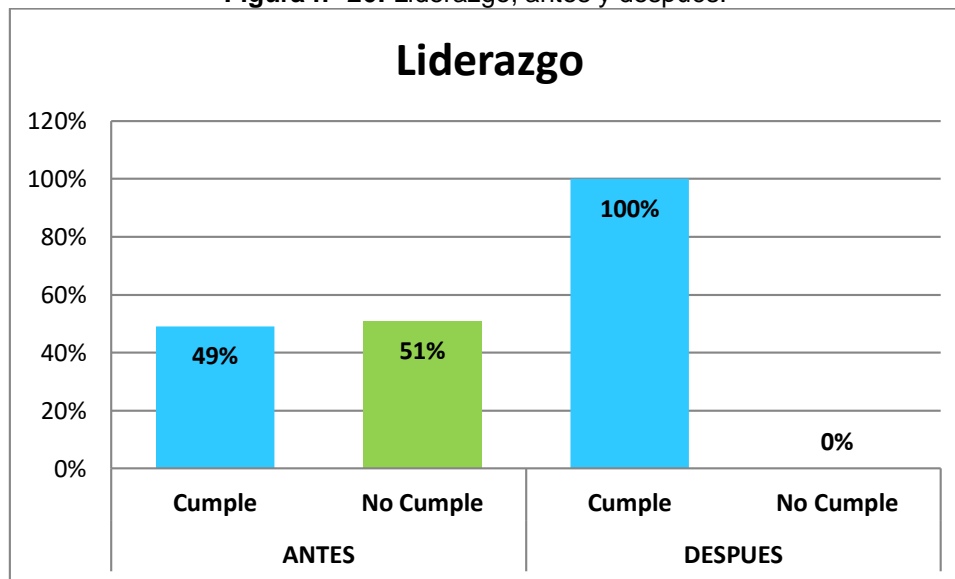


Fuente: Elaboración propia

4.4.3.3 Capítulo 5. Liderazgo

Luego del diseño del Sistema de gestión de Calidad la empresa logró cumplir un 100%, mejorando en un 51% cuando se aplicó el check list antes del diseño, para lograr cumplir con el 100% de este requisito, la alta gerencia demostró su liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de Gestión de Calidad, en donde garantiza el cumplimiento de la política de calidad establecida, comunica la importancia de la gestión de calidad

Figura n° 26: Liderazgo, antes y después.

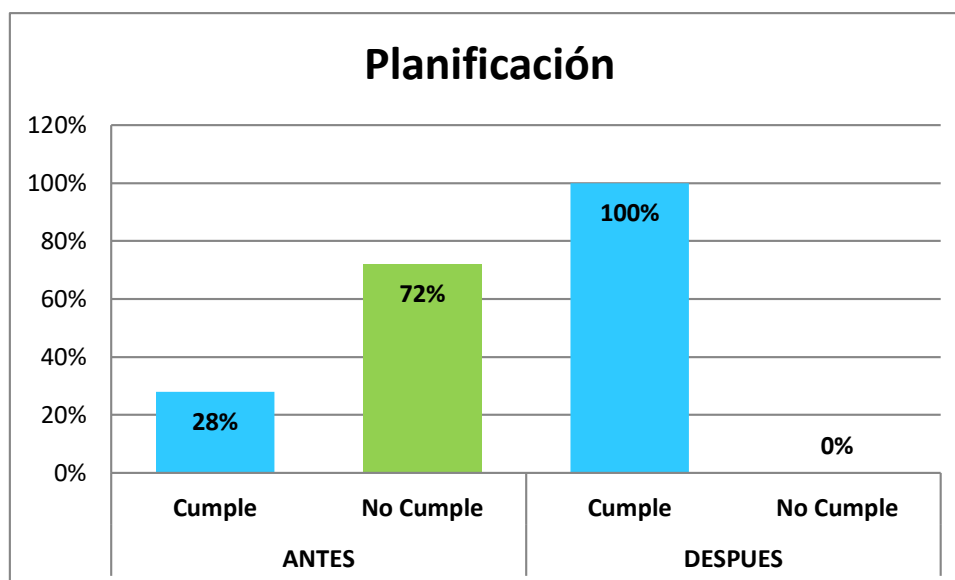


Fuente: Elaboración propia

4.4.3.4 Capítulo 6. Planificación

Al momento de realizar el diagnostico de la empresa aplicando el check list, la empresa solo cumplia con el 28% del capitulo 6, del requisito de la norma, para poder cumplir con el 100%, la empresa debe prevenir efectos no deseas, es por ello que se elaborará un formato de no conformidad, para que si algún cliente encuentra observaciones en el servicio de ejecución de obras que se le ha brindado pueda registrarlos y este sea levantado y evitar una observación en la obra entregada.

Figura n° 27: Planificación, antes y después.

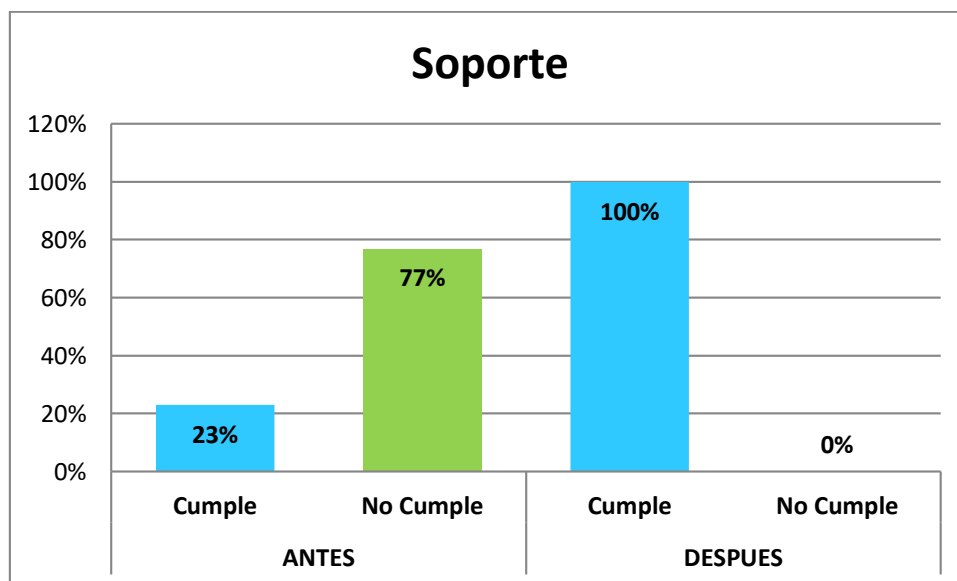


Fuente: Elaboración propia

4.4.3.5 Capítulo 7. Soporte

Luego de realizar el diseño del Sistema de Gestión de Calidad se mejoró en un 23%, logrando así el 100% del cumplimiento del requisito de Soporte, ya que la organización logró determinar y proporcionar los recursos necesarios para el diseño y más adelante implementación del SGC, se elaboró un procedimiento de selección de personal, para que la empresa seleccione a la persona competente según sus requisitos del área. También se elaboró el procedimiento de toma de conciencia y comunicación para mejorar la comunicación de la organización tanto externa como interna, y los formatos correspondientes para cada uno de ellos.

Figura n° 28: Soporte, antes y después.

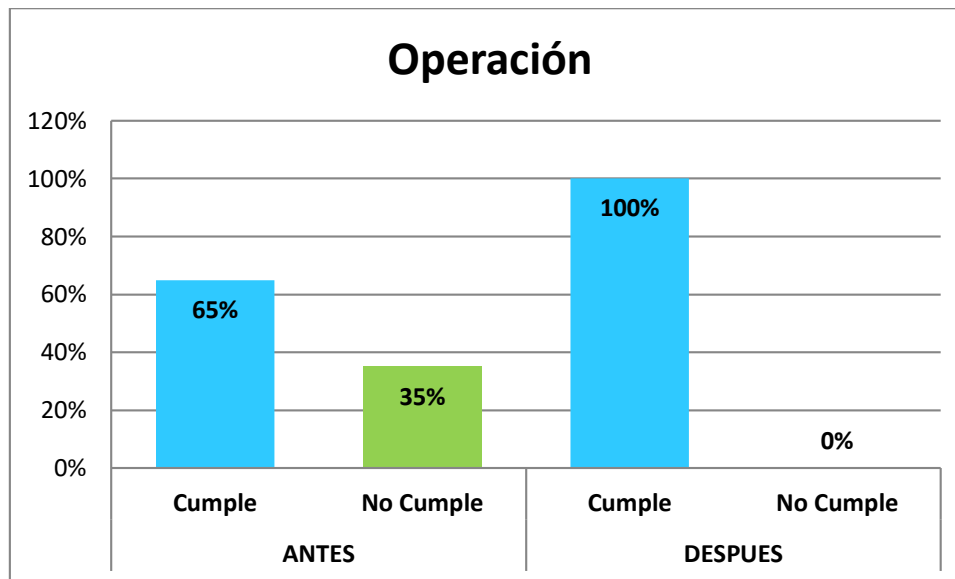


Fuente: Elaboración propia

4.4.3.6 Capítulo 8. Operación

Al aplicar el check list antes del diseño del Sistema de Gestión de Calidad, pudimos observar que el servicio de ejecución de obras, no tenía definido todos los procesos cumpliendo solo con el 65%, es por ello que se elaboró un mapa de procesos para poder determinarlos y así se elaboraron los procedimientos de abastecimiento de agua, acarreo de material, construcción y mantenimiento, descarga de material, emplantillado, instalación de alcantarillas, trabajo de vigías, trazo y replanteo; lo que ayudó a que la empresa pueda cumplir con un 100% del requisito de la norma.

Figura n° 29: Operación, antes y después.

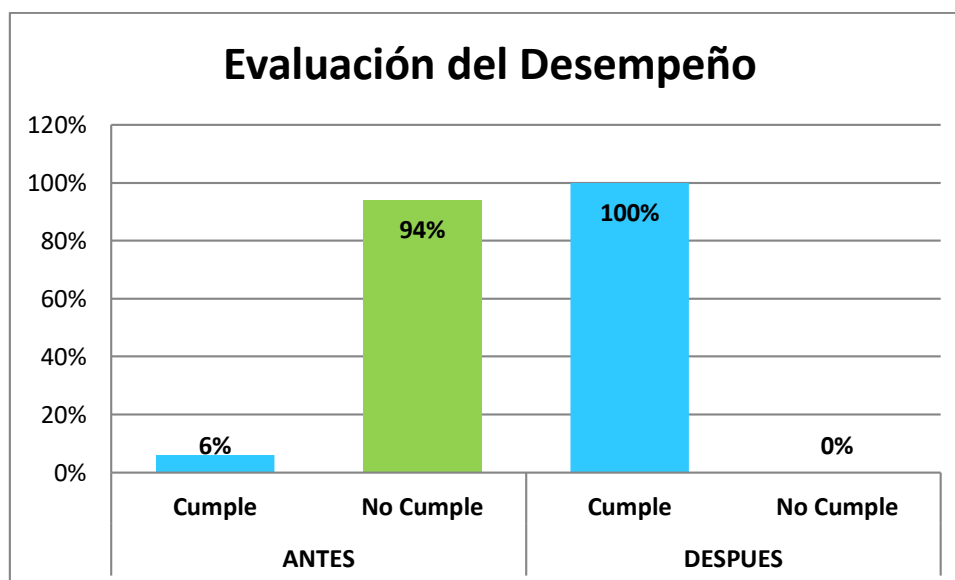


Fuente: Elaboración propia

4.4.3.7 Capítulo 9. Evaluación del desempeño

Luego del diseño del Sistema de Gestión de Calidad, se obtuvo un 100% de cumplimiento, ya que se elaboró un procedimiento de auditoría interna, lo que ayudara a los lineamientos para planificar, implementar y así mismo hacer seguimiento a cada uno de los procesos del servicio de ejecución de obras.

Figura n° 30: Evaluación del Desempeño, antes y después.

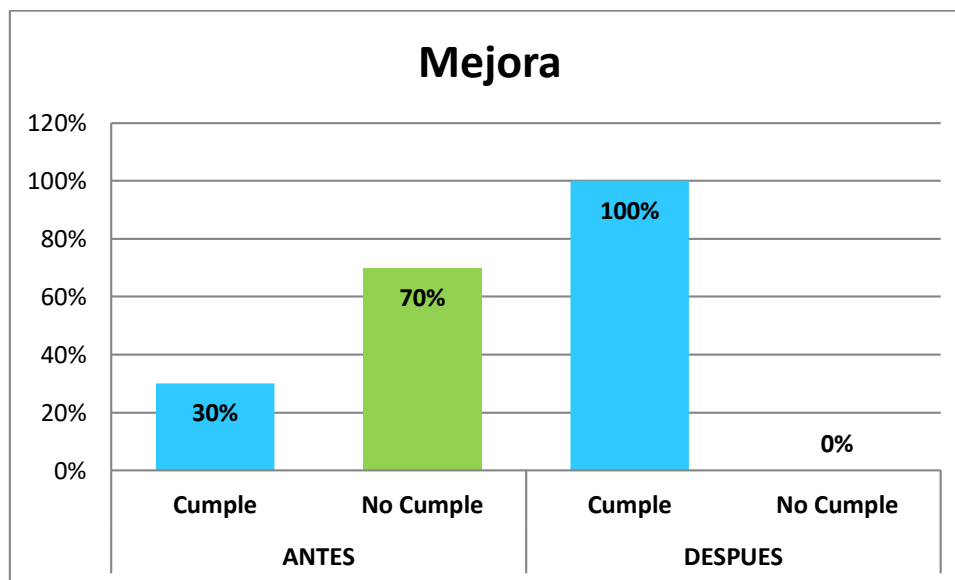


Fuente: Elaboración propia

4.4.3.8 Capítulo 10. Mejora

Se obtuvo un 100% de cumplimiento en el capítulo de mejora ya que se elaboró el procedimiento de no conformidades, el cual nos ayudará a hacer seguimiento y levantamiento de las acciones correctivas, antes de que la obra se entregue a los clientes y estos luego presenten observaciones.

Figura n° 31: Mejora, antes y después.



Fuente: Elaboración propia

4.4.3.9 Resultados del diseño del Sistema de gestión de calidad.

Se realizó un cuadro comparativo antes y después de haber aplicado la norma, en donde se evidenció el cumplimiento al 100% en el área de Ejecución de Obras.

Tabla n° 5: Cuadro comparativo, general

	NO CUMPLE	CUMPLE
Antes del diseño	67%	33%
Después del diseño	0%	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla n° 6: Cuadro comparativo requisitos de la norma ISO 9001:2015

CAPITULOS DE LA NORMA	ANTES		DESPUES	
	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE
Cumplimiento del check list según la norma	67%	33%	0%	100%
Contexto de la Organización	67%	33%	0%	100%
Liderazgo	51%	49%	0%	100%
Planificación	72%	28%	0%	100%
Soporte	77%	23%	0%	100%
Operación	35%	65%	0%	100%
Evaluación del Desempeño	94%	6%	0%	100%
Mejora	70%	30%	0%	100%

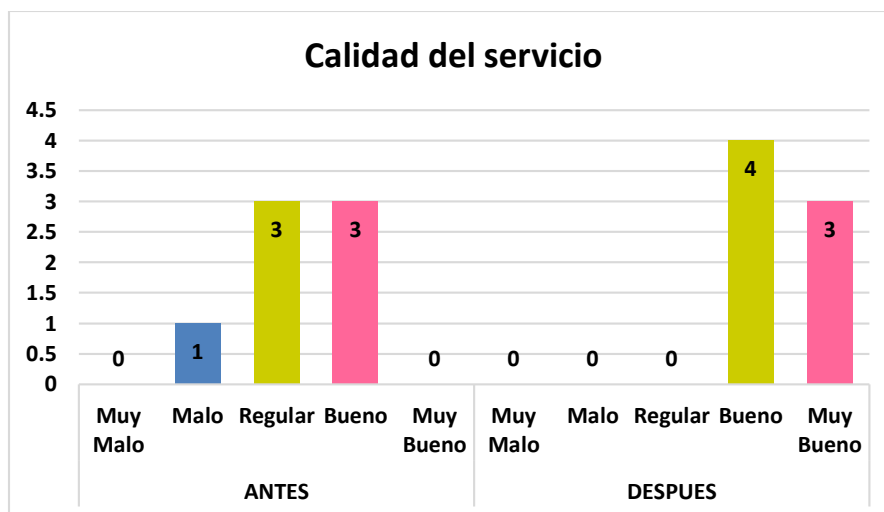
Fuente: Elaboración propia

4.4.4 Aplicación de la encuesta de satisfacción

4.4.4.1 Calidad del servicio

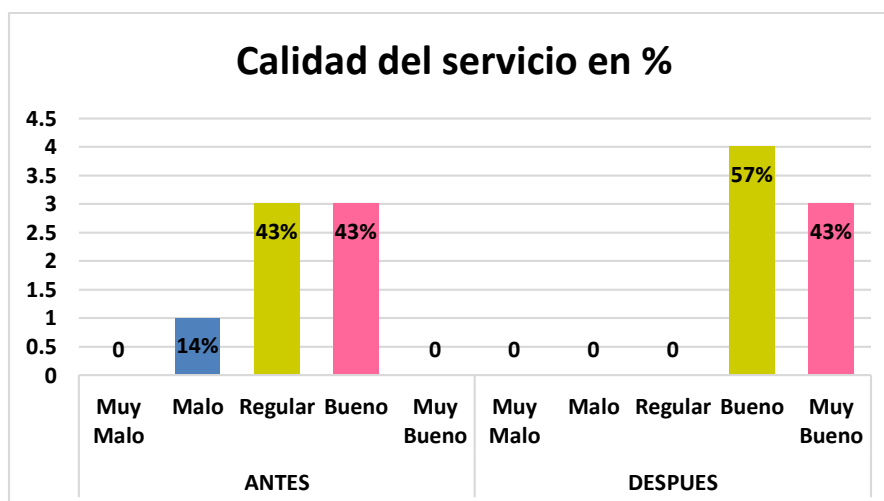
Se aplicó nuevamente la encuesta de satisfacción, luego del diseño. Y se redujo totalmente la insatisfacción del cliente que califico como malo al servicio, mejorando en un 14% en cuanto a al indicador de bueno del servicio de ejecución de obra, esto gracias a que se pudo indentificar todos los procesos del servicio mediante el Sistema de Gestión de calidad.

Figura n° 32: Calidad de servicio, antes y después.



Fuente: Elaboración propia

Figura n° 33: % Calidad del servicio, antes y después.

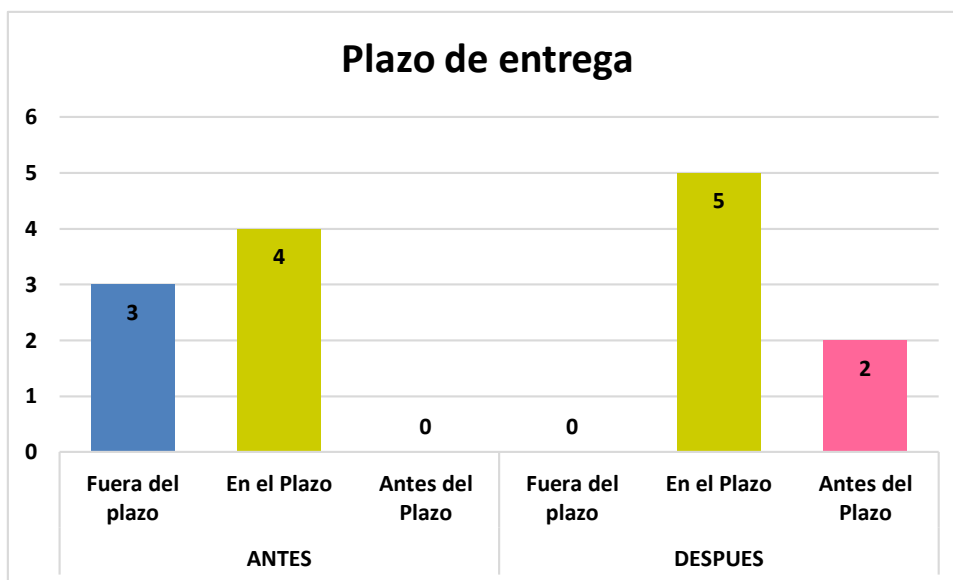


Fuente: Elaboración propia

4.4.4.2 Plazo de entrega

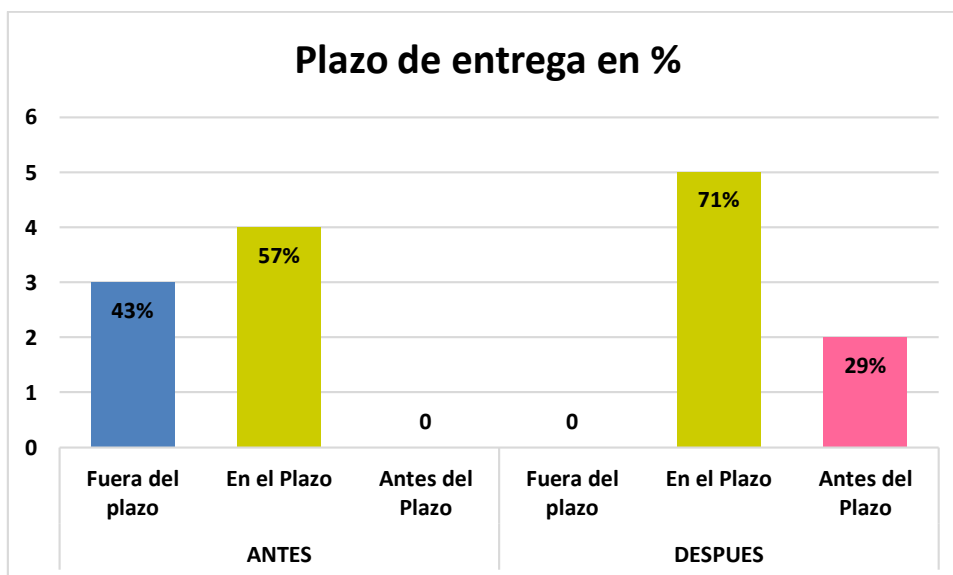
Después del diseño del Sistema de Gestión de Calidad se logro reducir a cero la insatisfacción de los clientes en cuanto a que los proyectos eran entregados fuera del plazo establecido, mejorando asi en un 29% las obras que fueron entregadas antes del plazo. Esto gracias a que se elaboro un control de objetivos por parte de alta gerencia y se planificaron mejor los recursos según el capítulo 7. Soporte.

Figura n° 34: Plazo de entrega, antes y después.



Fuente: Elaboración propia

Figura n° 35: % Plazo de entrega, antes y después.

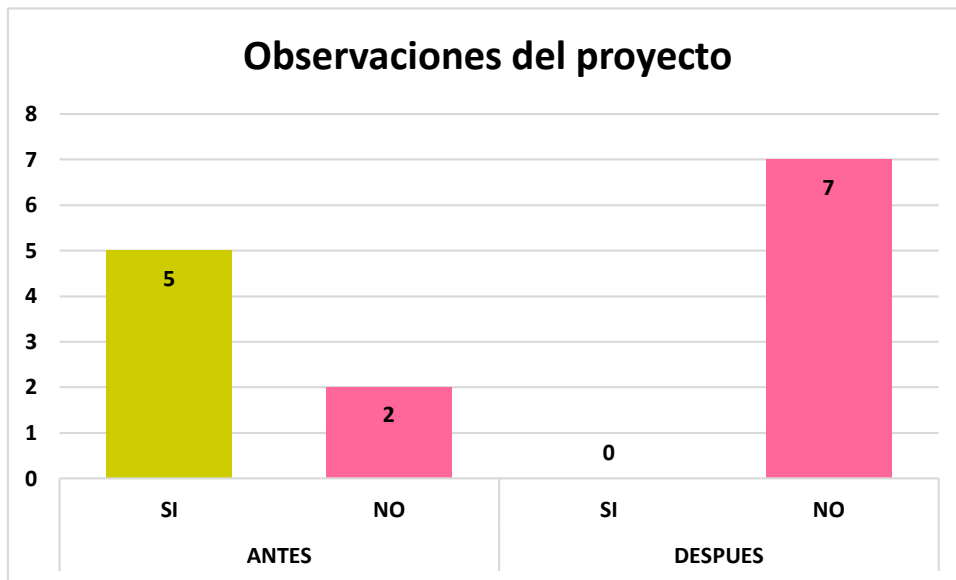


Fuente: Elaboración propia

4.4.4.3 Observaciones del proyecto

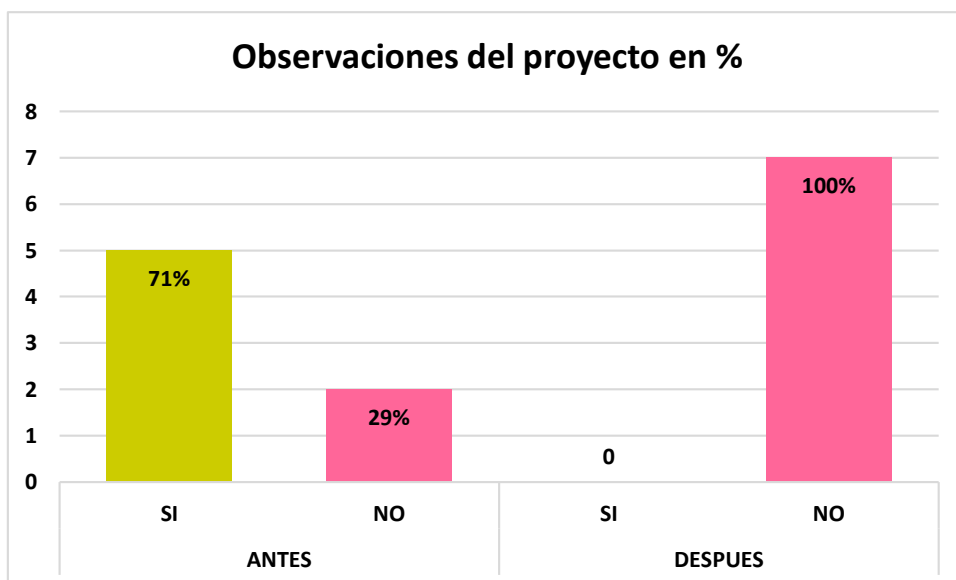
Mediante los formatos de no conformidad, se redujo totalmente las observaciones en los proyectos, reduciendo en un 100% las no conformidades por parte de los clientes, ya que mediante el formato de no conformes, estas fueron registradas y levantadas antes de la entrega final de las obras.

Figura n° 36: Observaciones del proyecto, antes y después.



Fuente: Elaboración propia

Figura n° 37: % Observaciones del proyecto, antes y después.

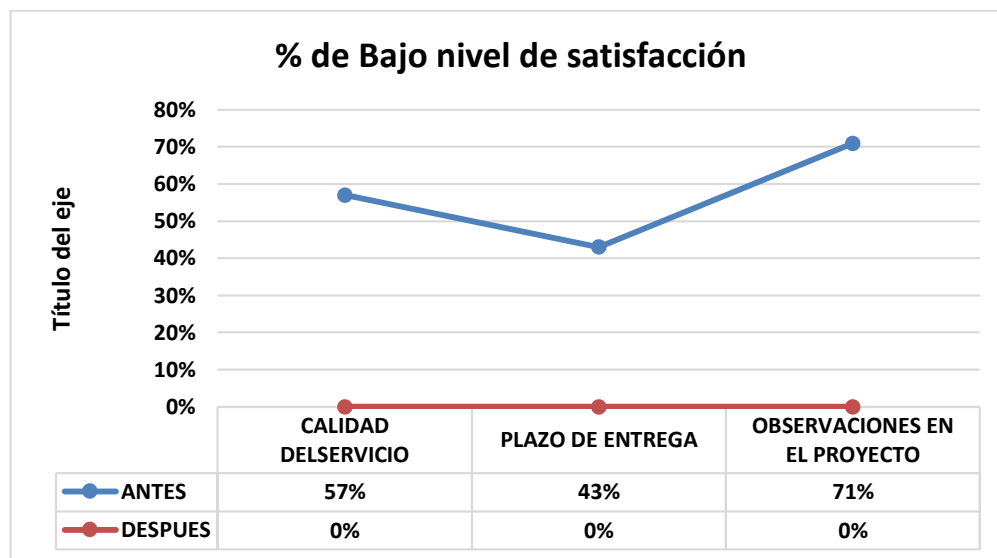


Fuente: Elaboración propia

4.4.4.4 Resultados de la encuesta después del diseño del Sistema de Gestión de Calidad.

Se tomaron los indicadores de baja satisfacción, en el caso de la calidad del servicio, se mejoró los indicadores de bajo y Regular. En plazo de entrega, se mejoró el indicador de fuera del plazo, y en las observaciones encontradas se mejoró el indicador de que SI se encontró observaciones.

Figura n° 38: Comparativo, antes y después.



Fuente: Elaboración propia

En la tabla n° 8 se observa el porcentaje obtenido de los factores de baja satisfacción después del diseño del Sistema de Gestión de Calidad.

Tabla n° 7: Cuadro comparativo, encuesta

	ANTES	DESPUES
CALIDAD DELSERVICIO	57%	0%
PLAZO DE ENTREGA	43%	0%
OBSERVACIONES EN EL PROYECTO	71%	0%

Fuente: Elaboración propia

4.5 Análisis Financiero

A continuación, se hará el análisis del costo de hacer el diseño del Sistema de Gestión de Calidad según la norma ISO 9001:2015 para el servicio de Ejecución de Obras.

4.5.1 Inversión de Activos Tangibles

En la tabla N° 07, se mencionan los activos tangibles y sus precios unitarios que fueron utilizados para el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para aumentar el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de ejecución de obras de la Empresa CER EIRL.

Tabla n° 8: Inversión de activos tangibles

INVERSIÓN DE ACTIVOS TANGIBLES				
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL INVERSIÓN
UTILES DE ESCRITORIO				
Archivadores	20	Unidad	14.50	290.00
Cinta Adhesiva	15	Unidad	4.50	67.50
Cinta de Embalaje	10	Unidad	4.50	45.00
Clips	2	Caja	9.00	18.00
Corrector	2	Unidad	4.50	9.00
Cuaderno	4	Unidad	8.90	35.60
DVD	10	Unidad	1.50	15.00
Engrampador	2	Unidad	39.00	78.00
Fastener	4	Caja	5.00	20.00
Folder Manila A4	4	Pqte.	5.00	20.00
Goma en Barra	6	Unidad	8.00	48.00
Lapiceros	4	Caja	15.00	60.00
Marcador para DVD	2	Unidad	2.50	5.00
Micas Acrílicas 12x12cm	100	Unidad	0.50	50.00
Mota para Pizarra Acrílica	1	Unidad	2.50	2.50

Papel A4 (millar)	10	Millar	14.90	149.00
Papel Lustre	30	Unidad	0.50	15.00
Perforador	2	Unidad	89.00	178.00
Plumones	6	Unidad	2.50	15.00
Post It	10	Pqte.	2.50	25.00
Resaltador	8	Unidad	2.50	20.00
Stickers Impresos con Logo	2	Millar	450.00	900.00
Tijera	2	Unidad	4.50	9.00
Tinta de Impresora B/N	10	Pqte.	25.00	250.00
Tinta de Impresora COLOR	10	Unidad	25.00	250.00
USB	4	Unidad	42.00	168.00
Vinifan	10	Unidad	7.80	78.00
EQUIPOS DE OFICINA				
Cámara Digital	1	Unidad	1,250.00	1,250.00
Escritorio de Melamine	2	Unidad	450.00	900.00
Estante de Melamine	4	Unidad	390.00	1,560.00
Impresora Multifuncional CANON IR 1435	1	Unidad	2,970.00	2,970.00
Laptop	2	Unidad	3,150.00	6,300.00
Mesa de Trabajo	1	Unidad	850.00	850.00
Parlantes	1	Unidad	80.00	80.00
Pizarra Acrílica	1	Unidad	160.00	160.00
Proyector	1	Unidad	1,900.00	1,900.00
Sillas	4	Unidad	90.00	360.00
Cámara Digital	1	Unidad	1,250.00	1,250.00
Escritorio de Melamine	2	Unidad	450.00	900.00
Estante de Melamine	4	Unidad	390.00	1,560.00

Impresora Multifuncional CANON IR 1435	1	Unidad	2,970.00	2,970.00
Laptop	2	Unidad	3,150.00	6,300.00
TOTAL INVERSION				S/. 19,150.60

Fuente: Elaboración propia

4.4.1.1 Otros Gastos

En la tabla N° 08 se mencionan otros gastos y sus precios unitarios que fueron utilizados en el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para aumentar el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de ejecución de obras de la Empresa CER EIRL.

Tabla n° 9: Otros gastos

TROS GASTOS					
ITEM	CANTIDAD	MEDIDA	INCIDENCIA	PRECIO UNITARIO	TOTAL INVERSION
Adecuación de Oficina	1	Glb	100%	2,500.00	2,500.00
Agua	6	Meses	22%	280.00	369.60
Alquiler Camioneta	6	Meses	50%	267.30	801.90
Impresión de Formatos	40	Millar	100%	220.00	8,800.00
Imprevistos	1	Glb	100%	5,000.00	5,000.00
Internet Oficina	6	Meses	22%	160.00	211.20
Modem Internet Movil	6	Meses	100%	90.00	540.00
Luz	6	Meses	22%	450.00	594.00
Telefonia Fija	6	Meses	15%	150.00	135.00
Telefonía Movil	3	Persona	100%	960.00	360.00

TOTAL OTROS GASTOS	S/. 18,951.70
---------------------------	----------------------

Fuente: Elaboración propia

4.4.1.2 Gastos de Personal

En la tabla N° 6, se mencionan gastos de personal que estará directamente involucrado en el diseño del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para aumentar el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de ejecución de obras de la Empresa CER EIRL.

Tabla n° 10: Gastos de personal

GASTOS DE PERSONAL						
ITEM	CANTIDAD	MEDIDA	PRECIO UNITARIO	NUM. PERSONAS	TOTAL INVERSIÓN	
Responsable de SGC	6	meses	6,500.00	1	39,000.00	
Asistente Responsable de SGC	6	meses	3,500.00	1	21,000.00	
Conductor	6	meses	1,800.00	1	10,800.00	
TOTAL GASTOS DE PERSONAL					S/. 70,800.00	

Fuente: Elaboración propia

4.4.1.3 Gastos de Capacitación

En la tabla N° 7, se mencionan gastos necesarios de capacitación que permita la concientización del personal de la necesidad del diseño del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para aumentar el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de ejecución de obras de la Empresa CER EIRL.

Tabla n° 11: Gastos de capacitación

GASTOS DE CAPACITACIÓN					
ITEM	CANTIDAD	MEDIDA	PRECIO	NUM.	TOTAL
			UNITARIO	PERSONAS	INVERSIÓN
Capacitador	6	Veces	900.00	1	5,400.00
Local de Capacitación	6	Veces	450.00	1	2,700.00
Refrigerios	6	Veces	15.00	30	2,700.00
TOTAL GASTOS DE CAPACITACION					S/. 10,800.00

Fuente: Elaboración propia

4.4.1.4 Gastos de Certificación y Recertificación

En la tabla N° 7, se mencionan gastos necesarios de capacitación que permita la concientización del personal de la necesidad del diseño del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para aumentar el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de ejecución de obras de la Empresa CER EIRL.

Tabla n° 12: Gastos de Certificación

GASTOS DE CERTIFICACIÓN				
ITEM	CANTIDAD	MEDIDA	PRECIO	TOTAL INVERSIÓN
			UNITARIO	
Auditoría de Certificación	1	Veces	20,000.00	20,000.00
TOTAL GASTOS DE CERTIFICACIÓN Y RECERTIFICACIÓN				
				S/. 20,000.00

Fuente: Elaboración propia

4.4.1.5 Costo del Projectados

En la tabla siguiente, se detalla los costos proyectados a cinco años.

Tabla n° 13: Costos proyectados

COSTOS PROYECTADOS - DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015						
ITEMS	AÑO: 0	AÑO: 1	AÑO: 2	AÑO: 3	AÑO: 4	AÑO: 5
INVERSIÓN DE ACTIVOS TANGIBLES	19,158.10	3,254.05	3,694.05	13,138.05	3,694.05	3,254.05
UTILES DE ESCRITORIO	2,828.10	1,694.05	1,694.05	2,118.05	1,694.05	1,694.05
Archivadores	290.00	145.00	145.00	145.00	145.00	145.00
Cinta Adhesiva	67.50	33.75	33.75	33.75	33.75	33.75
Cinta de Embalaje	45.00	22.50	22.50	22.50	22.50	22.50
Clips	18.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Corrector	9.00	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
Cuaderno	35.60	17.80	17.80	17.80	17.80	17.80
DVD	15.00	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50

Engrampador	78.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00
Fastener	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Folder Manila A4	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Goma en Barra	48.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
Lapiceros	60.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Marcador para DVD	5.00	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
Micas Acrílicas 12x12cm	50.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
Mota para Pizarra Acrílica	10.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Papel A4 (millar)	149.00	74.50	74.50	74.50	74.50	74.50
Papel Lustre	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Perforador	178.00			178.00		
Plumones	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Post It	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
Resaltador	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Stickers Impresos con Logo	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Tijera	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00

Tinta de Impresora B/N	250.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
Tinta de Impresora COLOR	250.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
USB	168.00			168.00		
Vinifan	78.00			78.00		
EQUIPOS DE OFICINA	16,330.00	1,560.00	2,000.00	11,020.00	2,000.00	1,560.00
Cámara Digital	1,250.00			1,250.00		
Escritorio de Melamine	900.00			900.00		
Estante de Melamine	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00
Impresora Multifuncional CANON IR 1435	2,970.00					
Laptop	6,300.00			6,300.00		
Mesa de Trabajo	850.00			850.00		
Parlantes	80.00		80.00		80.00	
Pizarra Acrílica	160.00			160.00		
Proyector	1,900.00					
Sillas	360.00		360.00		360.00	
OTROS GASTOS	16,811.70	16,811.70	16,811.70	16,811.70	16,811.70	16,811.70

Agua	369.60	369.60	369.60	369.60	369.60	369.60
Alquiler Camioneta	801.90	801.90	801.90	801.90	801.90	801.90
Impresión de Formatos	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00	8,800.00
Imprevistos	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Internet Oficina	211.20	211.20	211.20	211.20	211.20	211.20
Modem Internet Movil	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00	540.00
Luz	594.00	594.00	594.00	594.00	594.00	594.00
Telefonia Fija	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
Telefonía Movil	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
Agua	369.60	369.60	369.60	369.60	369.60	369.60
GASTOS DE PERSONAL	70,800.00	70,800.00	70,800.00	70,800.00	70,800.00	70,800.00
Responsable de SGC	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00	39,000.00
Asistente de Responsable de SGC	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
Conductor	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00

GASTOS DE CAPACITACIÓN	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00
Capacitador	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00
Local de Capacitación	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00
Refrigerios	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00
GASTOS DE CERTIFICACIÓN Y RECERTIFICACIÓN	20,000.00	-	-	20,000.00	-	-
Auditoría de Certificación	20,000.00			20,000.00		
Auditoría de Re Certificación						
TOTAL DE GASTOS	S/. 137,569.80	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
		101,665.75	102,105.75	131,549.75	102,105.75	101,665.75

Fuente: Elaboración propia

4.4.1.6 Indicadores de Mejora

En la siguiente tabla, se ha analizado los indicadores los cuales muestran el beneficio luego de haber realizado el diseño del Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para aumentar el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de ejecución de obras de la Empresa CER EIRL, la cual genero un beneficio en 3.65%

Tabla n° 14: Indicadores

INDICADORES	ANTES	DESPUES	BENEFICIO	BENEFICIO EN PORCENTAJE
UTILIDAD OPERATIVA	92,555.00	430,068.60	337,513.60	365%

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla, muestra la utilidad proyectada en los próximos cinco años luego de haber realizado el diseño del Sistema de Gestión de Calidad.

Tabla n° 15: Indicadores proyectados

UTILIDAD PROYECTADA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	337,513.60	337,513.60	337,513.60	337,513.60	337,513.60

Fuente: Elaboración propia

4.4.1.7 Costo Promedio Ponderado de Capital (COK)

A través de los datos obtenidos de los Estados Financieros de la Empresa, se realizó el cálculo del COK, mediante la siguiente ecuación:

Figura n° 39: Indicadores proyectados

$$COK = \frac{D}{D+k} \times Kdx(1+T) + \frac{C}{D+k} \times Ke$$

Fuente: Elaboración propia

Donde:

Figura n° 40: Formula COK

$$\begin{aligned} \mathbf{COK} \\ &= \text{Costo promedio ponderado de Capital} \\ \\ D &= \text{Deuda} \\ K &= \text{Capital} \\ Kd &= \text{Costo de la Deuda} \\ T &= \text{Impuesto a la Renta} \\ \\ \mathbf{Ke} \\ &= \text{Rentabilidad exigida por los accionistas} \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración propia

Mediante los Estados Financieros se obtuvieron los siguientes datos:

Figura n° 41: Resultados

$$\begin{aligned} D &= 0 \\ \\ K &= 229,660.00 \\ \\ Kd &= 0\% \\ \\ T &= 29.50\% \\ \\ Ke &= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total Patrimonio}} = \frac{15,315}{229,666} = 6.67\% \end{aligned}$$

Fuente: Elaboración propia

4.4.1.8 Flujo de Caja Neto

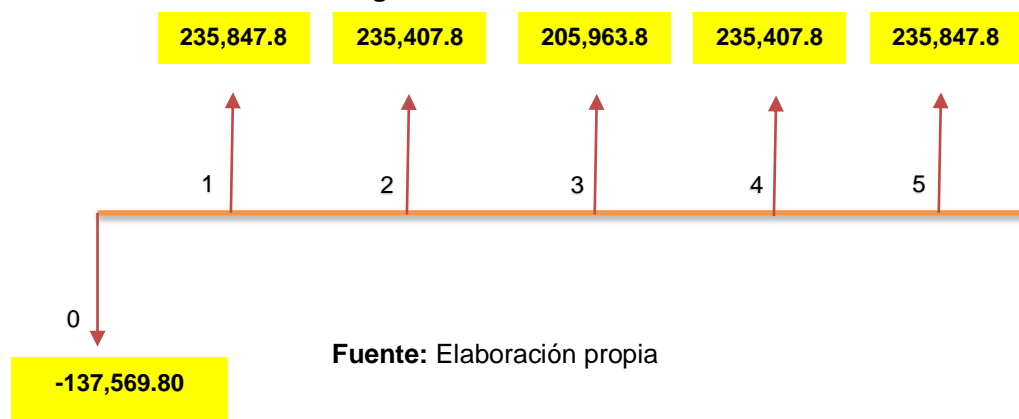
En la siguiente tabla se muestra el flujo de caja neto que muestra la Utilidad Proyectada menos el Total de Gastos generado por el diseño del Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 proyectada en los cinco años siguientes.

Tabla n° 16: Flujo de caja

FLUJO DE CAJA NETO					
AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
-137,569.80	235,847.85	235,407.85	205,963.85	235,407.85	235,847.85

Fuente: Elaboración propia

Figura n° 42: Tasa COK



Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestran los indicadores económicos que exponen la viabilidad del proyecto:

Tabla n° 17: Indicador económico

INDICADORES ECONÓMICOS DE VIABILIDAD	
COK	6.67%
VA	S/. 950,321.15
VAN	S/. 812,751.35
TIR	168%
IR	6.91

Fuente: Elaboración propia

De la tabla anterior, se puede indicar que el proyecto sea viable se debe cumplir lo siguiente:

$$\begin{aligned}VAN &> 0 \\TIR &> COK \\IR &> 1\end{aligned}$$

El Índice de Rentabilidad indica que por cada S/ 1.00 de inversión se tiene un retorno de S/ 5.91 de rentabilidad.

4.5.2 Medición de los indicadores después del desarrollo del diseño del Sistema de Gestión de Calidad.

Tabla n° 18: Indicadores después del desarrollo del diseño de SGC

	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES ANTES	INDICADORES DESPUES DEL DISEÑO
INDEPENDIE	Diseño de un Sistema Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001: 2015.	Cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015, de acuerdo al checklist aplicado.	% de cumplimiento de los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2015	$\frac{n^{\circ} \text{ de req. cumplidos total y parcialmente de la norma}}{\text{total de requisitos de la norma}} = 100\%$
DEPENDIENT	Nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de ejecución de obras de la empresa CER EIRL.	Rentabilidad	% Incremento de la rentabilidad	IR = 6.91
		Clientes satisfechos con el servicio	% clientes satisfechos	$\frac{\text{clientes con factor bajo de insatisfacción}}{\text{total de clientes atendidos}} = 0\%$

Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

Según Millones (2010), define al cliente como el que tiene siempre la razón. Para Dukta (1998), menciona que ahora lo más importante para una empresa es satisfacer a sus clientes; es por ello que la empresa CER EIRL, busca a través del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015, buscar estandarizar sus procesos y brindar un servicio de calidad que permitan lograr satisfacer y atender la necesidad del cliente, buscando de esta manera tener mayor participación en el mercado por la confianza que se le brinda al cliente.

Galgano (1995), como el diagrama causa efecto nos ayudará a representar de manera gráfica todas las posibles causas de un problema, es así que se pudo identificar en la empresa CER problemas como la demora en la atención de los materiales, deficiencias en los expedientes técnicos por falta de revisión previa, fallas en la maquinaria y equipos por falta de un adecuado control de mantenimientos o por falta de disponibilidad de los mismos, personal sin las competencias necesarias y liderazgo, etc., todo esto nos lleva a tener demoras en el plazo, mal servicio, proyectos mal ejecutados que no permiten atender al cliente con un servicio de calidad. Es por ello la necesidad de estandarizar procesos que permitan corregir dichos problemas.

Galgano (1995), menciona que una de las aplicaciones del FODA es la de determinar los factores que pueden favorecer u obstaculizar, por lo cual se pudo detectar amenazas como empresas de la competencia con precios bajos, empresas con certificación ISO 9001, que deja a CER EIRL fuera de competencia en el mercado.

Vilar (1999), nos dice que la auditoría proporciona a la empresa un método de evaluación de que tan eficaz están siendo sus procedimientos operativos y los controles internos. Uno de los métodos de auditoría es la aplicación de un check list que establece la Norma ISO 9001:2015, para verificar el cumplimiento de los requisitos de dicha norma.

De igual manera como Quiroz, J. (2016), Diseño e Implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para Mejorar el Nivel de Satisfacción de los Clientes en el Servicio de Lavandería Industrial SRL, obtuvo que inicialmente faltaba cumplir en un 66% del total de los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2015. Luego de planificar el diseño del sistema de gestión de la calidad, se logró un cumplimiento del 100% de los requisitos los que se evidenció con la aplicación del check list de la norma.

Al realizar el check list de requisitos establecidos en la Norma ISO 9001:2015, la empresa obtuvo el 33% de cumplimiento, cuyo resultado tiene como causa principal luego de haber realizado las acciones necesarias como el desarrollo del manual de calidad, procedimientos, registros, formatos, reuniones de concientización al personal y la gerencia, se logró obtener el 100% de cumplimiento de la Norma.

Según Deming (1993), “cuando los clientes obtienen productos de calidad las compañías logran aumentar sus ingresos”, esto se puede ver reflejado en CER EIRL dado que a partir de ofrecer su servicio de calidad estandarizado bajo la Norma ISO 9001:2015 se le adjudicó nuevos contratos que permitieron aumentar sus ventas en 505% aproximadamente y su margen de utilidad proyectado en 364.66%.

Se realizó una encuesta a los clientes que permita conocer la satisfacción del cliente en cuanto se refiere a los servicios que presta la Empresa, como es el cumplimiento del plazo contractual, calidad del servicio, no conformidades y conformidades levantadas dentro del plazo establecido.

Inicialmente se obtuvo el 20% de calidad de servicio, 33% de entrega de proyectos antes del plazo contractual y 50% de No conformidades; nuevamente se realizó una encuesta para medir el impacto que habría generado el haber realizado el diseño de implementación de sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015, en la cual tuvo como resultados que la calidad del servicio aumento a 50%, el plazo de entrega antes del término del plazo contractual incrementó a 50% y disminuyo a 0% las No Conformidades de los Servicios prestados.

Finalmente concluimos como es que el diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en el Servicio de Ejecución de Obras, le permitirá a la empresa adecuarse cada vez más a los procedimientos y hacer mejoras continuamente, esto le ayudará a concluir los servicios que presta antes del tiempo contractual, dentro del costo contractual, sin descuidar la calidad del servicio y no tener reprocesos que perjudiquen a la efectividad del servicio con el fin de brindar un mejor servicio e incrementar la satisfacción de sus clientes, que ha llevado consigo la fidelización de sus clientes y la adjudicación de nuevos contratos, y el incremento de su cartera de clientes.

CONCLUSIONES

Se logró diseñar el Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 que permita mejorar el nivel de satisfacción de los clientes en el Servicio de Ejecución de Obras en la Empresa CER EIRL, el cual es el objetivo general y principal de la investigación.

Se realizó un diagnóstico inicial del Check List que evalúe y mida el Cumplimiento de los Requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

Luego del diseño del Sistema de Gestión de Calidad, se realizó nuevamente un diagnóstico post del cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015.

Se desarrolló y aplicó una encuesta de satisfacción previa a los clientes de la empresa, que permitan medir el nivel de satisfacción y tener claro las falencias en las que este incurriendo la Empresa.

Se logró incrementar el nivel de la satisfacción del cliente externo, así como la fidelización del mismo como la atracción de nuevos clientes.

Se realizó un análisis económico financiero tomando como base los estados financieros del año 2016 vs. 2017, demostrando la viabilidad del proyecto.

RECOMENDACIONES

1. Luego de haber realizado el diseño del Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015, se recomienda mantener vigente el Sistema de Gestión.
2. Luego del diseño del Sistema de Gestión, deberán enfocarse en la mejora continua y de asegurarse del cumplimiento de los Procedimientos establecidos por parte de todos los integrantes de la Empresa.
3. Se recomienda integrar al presente Sistema de Gestión de Calidad, los Sistemas de Medio Ambiente (ISO 14001:2015) y Sistema de Gestión de Seguridad (OHSAS 18001:2008), formando así un Sistema Integrado de Gestión.

REFERENCIAS

➤ REFERENCIA DE TESIS:

- Marcelo, C
(2016) en su tesis “Diseño y Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de 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”. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Privada del Norte. Cajamarca Perú.
- Quiroz, J
(2016) en su tesis “Diseño e implementación del sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015, para mejorar el nivel de satisfacción de los clientes en el servicio de la lavandería industrial de la empresa MAXLIM SRL- Cajamarca”. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Privada del Norte. Cajamarca Perú.
- Castrejón, V
(2014) en su tesis “Impacto de la propuesta de mejora al Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008, para incrementar la confiabilidad de los trabajos electromecánicos de la empresa GYSE”. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Privada del Norte. Cajamarca Perú.
- Villanueva, A
(2016) en su tesis “Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2008, para mejorar la satisfacción del cliente de la planta de derivados lácteos y capacitación agroindustrial Cajamarqueso – Cajamarca 2016”. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Privada del Norte. Cajamarca Perú.
- Medina, J.
(2013) en su tesis “Propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2008 en una empresa del sector

construcción”. Tesis para optar por el Título de Ingeniero Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima Perú.

➤ **REFERENCIA DE LIBROS:**

- Fernández, R
(2005) “Sistema de Gestión de la Calidad, Ambiente y Prevención de Riesgos laborales, su integración”. Editorial Club Universitario

- Benavides, C. y Quintana, C.
(2003) “Gestión del conocimiento y calidad total”. Volumen 1. Edición 1. Ediciones Díaz de Santos.

- Cuatrecas, L.
(2001) “Gestión Integral de la Calidad: Implantación, control y certificación”. 2da. Edición. Barcelona: Gestión 2000.

- Evans, J.
(2005). Administración y Control de la Calidad. International Thomson Editores, México

- Feigenbaum, A.
(1983) “Control Total de la Calidad”. Segunda edición. México, D.F: Continental S.A. Moreno, M.

- Moreno, M.
(2001): “Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones”. Teoría y estudio de casos, Capítulo 3. Madrid. Prentice-Hall.

- Juran, J.
(1986) “Juran y la Planificación para la Calidad”. Tercera Edición. Madrid. Díaz de Santos.

- Deming, E.

(1993) "La nueva economía para el gobierno, la industria y la educación". Segunda edición. Madrid. Díaz de Santos.

- Miranda F., Chamorro A. y Rubio S.
(2007) "Introducción a la Gestión de la Calidad". Madrid: Delta Publicaciones.
- Guajardo, E
(1996) "Administración de la Calidad Total, conceptos y enseñanzas de los grandes maestros de la calidad". Quinta Edición. México, D.F. Editorial Pax Mexico.
- Matamoros, O.
(1999) "Normas ISO 9001, Su base documental" Bibliotecas. Vol. XVII, No.1. Enero-diciembre, 1999
- Gosso, F.
(2008) "Hiper satisfacción del cliente". Primera edición. México, D.F. Panorama Editorial.
- Peña, A
(2011) "Auditoria, un enfoque práctico". Primera edición. Madrid España. Editorial Carmen Lara Carmona.
- Dukta, A
(1998) "Manual de ama para la satisfacción del cliente" Buenos Aires Argentina. Ediciones Granica SA.

➤ **REFERENCIA VIRTUALES:**

- Gabriel Padilla
(2002) "Gurus de la Calidad" Consultado 18 de abril del 2016
<<http://viviaangrup.galeon.com/enlaces998832.html>>
- Monterroso, E.
(2005) "Normas ISO" Consultado el 21 de abril del 2016.
< <http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/normasiso.htm>.>
- Nuevas Normas ISO
(2015) "Adaptación a la nueva norma ISO 9001:2015" Consulta 20 de febrero del 2016<<http://www.nueva-iso-9001-2015.com/>>

- DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA
(2016) “Definición de Calidad”. Consulta: 18 de abril del 2016.
<<http://dle.rae.es/?id=6nVpk8P>

ANEXOS

ANEXO n° 1. Check List de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015

CHECKLIST ISO 9001: 2015 (SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD) PARA DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA EN EL ÁREA DE "EJECUCIÓN DE OBRAS DE LA EMPRESA CER EIRL"



CONTRATISTAS GENERALES
ELMER W. RODRÍGUEZ BASAURI

PONDERACIÓN		
EXISTENTE	S	100
PARCIALMENTE	P	50
NO EXISTENTE	N	0
NO APLICA	N/A	-

N°	REQUERIMIENTO	PROMEDIO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA		33.40		
4. Contexto de la organización		31.46		
4.1 Comprender la organización y su contexto		62.5		
1	La organización debe determinar los problemas externos e internos, que son relevantes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan su capacidad para lograr el resultado deseado de su sistema de gestión de calidad.	50	P	
2	La organización debe actualizar dichas determinaciones cuando sea necesario. Al determinar cuestiones externas e internas pertinentes, la organización debe considerar los derivados de:	75		
	a) cambios y tendencias que pueden tener un impacto en los objetivos de la organización;	50	P	
	b) las relaciones con los y las percepciones y valores de las partes interesadas pertinentes;	50	P	
	c) las cuestiones de gobernanza, las prioridades estratégicas, políticas y compromisos internos; y	100	S	
	d) la disponibilidad de recursos y las prioridades y el cambio tecnológico.	100	S	
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas		38.33		
3	La organización debe determinar:	25		
	a) las partes interesadas que son relevantes para el sistema de gestión de la calidad, y	50	P	
	b) los requisitos de estas partes interesadas	0	N	

4	La organización debe actualizar dichas determinaciones a fin de comprender y prever las necesidades o expectativas que afectan a los requisitos del cliente y la satisfacción del cliente.	0	N
5	La organización debe tener en cuenta las siguientes partes interesadas pertinentes:	90	
	a) Los clientes directos;	100	S
	b) los usuarios finales;	100	S
	c) los proveedores, distribuidores, minoristas u otros involucrados en la cadena de suministro;	100	S
	d) los reguladores; y	100	S
e) cualesquiera otras partes interesadas pertinentes.	50	P	
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad		25	
6	La organización debe determinar los límites y aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para determinar su ámbito de aplicación.	50	P
7	Al determinar este ámbito, la organización debe considerar:	50	
	a) los problemas externos e internos mencionados en el apartado 4.1, y b) los requisitos indicados en 4.2.	50	P
8	Al afirmar el alcance, la organización debe documentar y justificar cualquier decisión de no aplicar el requisito de esta Norma Internacional y para excluirla del ámbito de aplicación del sistema de gestión de calidad. Dicha exclusión se limitará a la cláusula 7.1. 4 y 8, y no afectará a la organización "su capacidad o responsabilidad de asegurar la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente, ni una exclusión se justifica sobre la base de la decisión de organizar un proveedor externo para realizar una función o proceso de la organización.	0	N
9	El alcance deberá estar disponible como información documentada.	0	N
4.4 Sistema de gestión de Calidad		0	
4.4.1 Generalidades		0	
10	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de calidad, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones, de conformidad con los requisitos de esta Norma Internacional	0	N
4.4.2 Enfoque basado en procesos		0	
11	La organización debe aplicar un enfoque basado en procesos a su sistema de gestión de calidad. La organización debe:	0	
	a) determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad y su aplicación en toda la organización;	0	N
	b) determinar los insumos necesarios y los resultados esperados de cada proceso;	0	N
	c) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;	0	N
	d) determinar los riesgos a la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente, si los productos no deseados son entregados o interacción proceso es ineficaz;	0	N
	e) determinar los criterios, métodos, mediciones e indicadores de desempeño relacionados necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces;	0	N
	f) determinar los recursos y asegurar su disponibilidad;	0	N
	g) asignar responsabilidades y autoridades para procesos;	0	N
h) implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos;	0	N	

	i) supervisar, analizar y cambiar, si es necesario, estos procesos asegurando que continúan entregando los resultados previstos; y	0	N	
	j) asegurar la mejora continua de estos procesos.	0	N	
5. Liderazgo		49.17		
5.1 Liderazgo y compromiso		53.75		
5.1.1 Liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad		20		
13	La alta dirección debe demostrar su liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de calidad por:	20		
	a) garantizar que las políticas de calidad y objetivos de calidad se establecen para el sistema de gestión de calidad y son compatibles con la dirección estratégica de la organización;	50	P	
	b) la garantía de la política de calidad se entiende y sigue dentro de la organización;	50	P	
	c) velar por la integración de los requisitos del sistema de gestión de calidad en los procesos de negocio de la organización;	0	N	
	d) promover el conocimiento del enfoque basado en procesos;	0	N	
	e) velar por que los recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad están disponibles	0	N	
	f) comunicar la importancia de la gestión de calidad eficaz y de acuerdo con los requisitos del sistema de gestión de calidad y los requerimientos de bienes y servicios;	0	N	
	g) garantizar que el sistema de gestión de la calidad cumple sus salidas resultados previstos;	0	N	
	h) participar, dirigir y apoyar a las personas para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;	0	N	
	i) la promoción de la mejora y la innovación continua; y	50	P	
j) el apoyo a otras funciones de gestión pertinentes para demostrar su liderazgo, ya que se aplica a sus áreas de responsabilidad.	50	P		
5.1.2 Liderazgo y compromiso con respecto a las necesidades y expectativas de los clientes		87.5		
14	La alta dirección debe demostrar su liderazgo y compromiso con respecto a la orientación al cliente, asegurando que:	87.5		
	a) los riesgos que pueden afectar a la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente son identificados y abordados;	100	S	
	b) los requisitos del cliente se determinan y se cumplen;	100	S	
	c) se mantiene el enfoque en proveer consistentemente productos y servicios que satisfagan al cliente y los legales y reglamentarios aplicables;	100	S	
	d) Se mantiene el foco en la mejora de la satisfacción del cliente;	50	P	
5.2 Política de Calidad		62.5		
15	La alta dirección debe establecer una política de calidad que:	37.5		
	a) es apropiada para el propósito de la organización;	50	P	
	b) proporciona un marco para establecer objetivos de calidad;	50	P	
	c) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos aplicables, y	50	P	
	d) incluye un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de calidad.	0	N	
	La política de calidad debe:	87.5		

	a) estar disponible como información documentada;	100	S	
	b) ser comunicada dentro de la organización;	100	S	
	c) estar a disposición de las partes interesadas, según proceda; y	100	S	
	d) ser revisada para su continua adecuación.	50	P	
5.3 Roles de la organización, responsabilidades y autoridades		31.25		
16	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para las funciones relevantes sean asignadas y comunicadas dentro de la organización.	50	P	
17	La alta dirección debe ser responsable de la eficacia del sistema de gestión de calidad, y asignar la responsabilidad y autoridad para:	12.5		
	a) garantizar que el sistema de gestión de calidad es conforme a los requisitos de esta norma internacional, y,	0	N	
	b) la garantía de que los procesos interactúan y están dando sus resultados previstos,	0	N	
	c) informar sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad a la alta dirección y de cualquier necesidad de mejora, y	0	N	
	d) garantizar la promoción del conocimiento de las necesidades del cliente en toda la organización.	50	P	
6 Planificación		28.21		
6.1 Acciones para abordar los riesgos y oportunidades		37.5		
18	Al planificar el sistema de gestión de calidad, la organización debe considerar las cuestiones mencionadas en el apartado 4.1 y los requisitos mencionados en el punto 4.2 y determinar los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para:	50		
	a) asegurar el sistema de gestión de la calidad puede alcanzar su resultado deseado (s),	0	N	
	b) asegurar que la organización pueda lograr de manera consistente la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente,	100	S	
	c) prevenir o reducir los efectos no deseados, y	100	S	
	d) lograr la mejora continua.	0	N	
19	La organización debe planificar:	25		
	a) Acciones para hacer frente a estos riesgos y oportunidades, y	50	P	
	b) la forma de	0		
	1) integrar y poner en práctica las acciones en sus procesos del sistema de gestión de calidad (ver 4.4), y	0	N	
	2) evaluar la eficacia de estas acciones.	0	N	
6.2 Objetivos de Calidad y Planificación para alcanzarlos		47.14		
20	La organización debe establecer los objetivos de calidad en las funciones pertinentes, niveles y procesos.			
	Los objetivos de calidad deberán:	71.43		
	a) ser coherente con la política de calidad,	100	S	
	b) ser pertinentes para la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente,	100	S	
	c) ser medibles (si es posible),	50	P	
	d) tener en cuenta los requisitos aplicables,	50	P	
	e) supervisar,	100	S	
f) comunicarse	100	S		

	g) actualizarse según corresponda.	0	N	
21	La organización conservará información documentada sobre los objetivos de calidad.	50	P	
	Cuando se planifica la forma de lograr sus objetivos de calidad, la organización debe determinar:	20		
22	a) ¿qué se hará,	100	S	
	b) qué recursos serán necesarios (véase 7.1),	0	N	
	c) quien será responsable,	0	N	
	d) cuando se completará, y	0	N	
	e) cómo se evaluarán los resultados.	0	N	
6.3 Planificación de los cambios		0		
23	La organización debe determinar las necesidades y oportunidades de cambio para mantener y mejorar el rendimiento del sistema de gestión de calidad.	0	N	
	La organización debe llevar a cabo el cambio de una manera planificada y sistemática, la identificación de riesgos y oportunidades, y la revisión de las posibles consecuencias del cambio.	0	N	
7. Soporte		22.83		
7.1 Recursos		22.5		
7.1.1 Generalidades		12.5		
24	La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de calidad.	0	N	
25	La organización debe tener en cuenta	25		
	a) ¿cuáles son los recursos internos existentes, las capacidades y limitaciones, y	50	P	
	b) que los bienes y servicios deben ser de origen externo.	0	N	
7.1.2 Infraestructura		50		
26	La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para su funcionamiento y para asegurar la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente.	50	P	
	Nota: infraestructura puede incluir,	50		
	a) Los edificios y los servicios públicos asociados,	50	P	
	b) equipos, incluyendo hardware y software, y	50	P	
	c) Los sistemas de transporte, la comunicación y la información.	50	P	
7.1.3 Entorno del Proceso		50		
27	La organización debe determinar, proporcionar y mantener el entorno necesario para sus operaciones de proceso y para asegurar la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente.	50	P	
7.1.4 Los dispositivos de seguimiento y medición		0		
28	La organización debe determinar, proporcionar y mantener los dispositivos de seguimiento y medición necesarios para verificar la conformidad con los requisitos del producto y se asegurará de que los dispositivos son aptos para el propósito	0	N	
29	La organización conservará información documentada apropiada como prueba de aptitud para el uso de la vigilancia y los dispositivos de medición.	0	N	
7.1.5 Conocimiento		0		

30	La organización debe determinar los conocimientos necesarios para el funcionamiento del sistema de gestión de la calidad y sus procesos y asegurar la conformidad de los bienes y servicios y la satisfacción del cliente. Se mantendrá Este conocimiento, protegido y puesto a disposición en caso necesario.	0	N	
31	La organización debe tener en cuenta su actual base de conocimientos dónde abordar las cambiantes necesidades y tendencias, y determinar la forma de adquirir o acceder a los conocimientos adicionales que sean necesarios. (Véase también 6.3)	0	N	
7.2 Competencia		50		
	La organización debe:	50		
32	a) determinar la competencia necesaria de la persona (s) que hace el trabajo bajo su control que afecte a su rendimiento de calidad, y	50	P	
	b) asegurarse de que estas personas son competentes sobre la base de una educación adecuada, capacitación o experiencia;	50	P	
	c) en su caso, tomar las acciones para adquirir la competencia necesaria, y evaluar la eficacia de las acciones tomadas, y	0	N	
	d) retener la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.	100	S	
7.3 Conciencia		37.5		
	Las personas que realizan un trabajo bajo el control de la organización deben ser conscientes de:	37.5		
33	a) la política de calidad,	100	S	
	b) los objetivos de calidad pertinentes,	50	P	
	c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los beneficios de rendimiento de mejora de la calidad, y	0	N	
	d) las consecuencias de que no cumplan con los requisitos del sistema de gestión de calidad.	0	N	
7.4 Comunicación		0		
	La organización debe determinar la necesidad de las comunicaciones internas y externas pertinentes para el sistema de gestión de calidad, incluyendo:	0		
34	a) en lo que se comunicará,	0	N	
	b) cuando para comunicarse, y	0	N	
	c) con el que comunicarse.	0	N	
7.5 Información documentada		4.17		
7.5.1 Generalidades		0		
	Sistema de gestión de calidad de la organización debe incluir	0		
35	a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional,	0	N	
	b) información documentada determinada como necesario por la organización para la eficacia del sistema de gestión de calidad.	0	N	
7.5.2 Creación y actualización		0		
	Al crear y actualizar la información documentada de la organización debe asegurarse apropiada:	0		
36	a) la identificación y descripción (por ejemplo, un título, fecha, autor, o el número de referencia),	0	N	
	b) formato (por ejemplo, el idioma, la versión del software, gráficos) y de los medios de comunicación (por ejemplo, papel, electrónico),	0	N	

	c) la revisión y aprobación por la idoneidad y adecuación.	0	N	
7.5.3 Control de la Información documentada		12.5		
	Información documentada requerida por el sistema de gestión de calidad y por esta norma internacional se deben controlar para garantizar:	25		
37	a) que está disponible y adecuado para su uso, donde y cuando sea necesario, y	50	P	
	b) que esté protegido de forma adecuada (por ejemplo, de pérdida de confidencialidad, uso inadecuado, o la pérdida de la integridad).	0	N	
	Para el control de la información documentada, la organización debe responder a las siguientes actividades, según corresponda	0		
38	a) la distribución, acceso, recuperación y uso,	0	N	
	b) el almacenamiento y conservación, incluyendo la preservación de la legibilidad,	0	N	
	c) el control de cambios (por ejemplo, control de versiones), y	0	N	
	d) la retención y disposición.	0	N	
8 Operacion		65.32		
8.1 Planificación y control operacional		5.56		
	La organización debe planificar, ejecutar y controlar los procesos necesarios para cumplir con los requisitos y para poner en práctica las acciones determinadas en el punto 6.1, por	16.67		
39	a) el establecimiento de criterios para los procesos	50	P	
	b) la aplicación de control de los procesos de acuerdo con los criterios, y	0	N	
	c) mantener la información documentada en la medida necesaria para tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo previsto.	0	N	
	La organización debe controlar los cambios planificados y examinar las consecuencias de los cambios no deseados, la adopción de medidas para mitigar los posibles efectos adversos, según sea necesario.	0	N	
	La organización debe asegurarse de que la operación de una función o proceso de la organización es controlado por un proveedor externo (véase 8.4).	0	N	
8.2 Determinación de las necesidades del mercado y de las interacciones con los clientes		76.88		
8.2.1 Generalidades		50		
40	La organización debe implementar un proceso de interacción con los clientes para determinar sus requisitos relativos a los bienes y servicios.	50	P	
8.2.2 Determinación de los requisitos relacionados con los bienes y servicios		87.5		
	La organización debe determinar en su caso	87.5		
41	a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para la entrega y las actividades posteriores a la entrega,	100	S	
	b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido,	100	S	
	c) los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los bienes y servicios, y	100	S	
	d) cualquier requisito adicional considera necesario por la organización.	50	P	
8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los bienes y servicios		100		

42	La organización debe revisar los requisitos relacionados con los bienes y servicios. Esta revisión se llevará a cabo antes del compromiso de la organización para suministrar bienes y servicios al cliente (por ejemplo, la presentación de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y debe asegurarse de que:	100		
	a) los requisitos de bienes y servicios se definen y se acordaron,	100	S	
	b) los requisitos del contrato o pedido que difieran de los expresados previamente se resuelven, y	100	S	
	c) la organización es capaz de cumplir los requisitos definidos.	100	S	
	Se mantendrá la información documentada que describe los resultados de la revisión.	100	S	
	Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, los requisitos de los clientes serán confirmados por la organización antes de la aceptación.	100	S	
	Cuando se cambien los requisitos para bienes y servicios, la organización debe asegurarse de que la información documentada pertinente se modifica y que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.	100	S	
8.2.4 Comunicación con el cliente		70		
43	La organización debe determinar e implementar disposiciones planificadas para la comunicación con los clientes, relativas a:	70		
	a) información de los bienes y servicios,	100	S	
	b) las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones,	100	S	
	c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas (ver 9.1),	50	P	
	d) el manejo de la propiedad del cliente, en su caso, y	50	P	
	e) los requisitos específicos para las acciones de contingencia, en su caso.	50	P	
8.3 Proceso de planificación operacional		67.86		
44	En la preparación para la realización de los bienes y servicios, la organización debe implementar un proceso para determinar lo siguiente, según sea apropiado,	85.71		
	a) Requisitos para los bienes y servicios, teniendo en cuenta los objetivos de calidad pertinentes;	100	S	
	b) las acciones para identificar y abordar los riesgos relacionados con la consecución de la conformidad de los bienes y servicios a las necesidades;	50	P	
	c) los recursos que serán necesarios derivados de los requisitos para los bienes y servicios;	100	S	
	d) los criterios para la aceptación de bienes y servicios;	100	S	
	e) la verificación requerida, validación, seguimiento, medición, inspección y actividades de ensayo a los bienes y servicios;	100	S	
	f) la forma en que se establecerán y comunicarán los datos de rendimiento; y	100	S	
	g) los requisitos de trazabilidad, la conservación, los bienes y servicios de entrega y las actividades posteriores a la entrega.	50	P	
	El resultado de este proceso de planificación debe presentarse de forma adecuada para las operaciones de la organización.	50	P	
8.4 Control de la prestación externa de bienes y servicios		36.51		
8.4.1 Generalidades		50		
45	La organización debe asegurarse siempre que los bienes y servicios externos se ajustan a los requisitos especificados.	50	P	

8.4.2 Tipo y alcance del control de la provisión externa		16.67		
46	El tipo y alcance del control aplicado a los proveedores externos y los procesos proporcionados externamente, los bienes y servicios deberán ser dependiente	0		
	a) los riesgos identificados y los impactos potenciales, ISO / CD 9001	0	N	
	b) el grado en que se comparte el control de un proceso de provisión externa entre la organización y el proveedor, y	0	N	
	c) la capacidad de los controles potenciales.	0	N	
	La organización debe establecer y aplicar criterios para la evaluación, selección y re-evaluación de los proveedores externos en función de su capacidad de proporcionar bienes y servicios de acuerdo con los requisitos de la organización.	50	P	
	Se mantendrá la información documentada que describe los resultados de las evaluaciones.	0	N	
8.4.3 Información documentada para los proveedores externos		42.86		
47	Información documentada se facilitará al proveedor externo describiendo, en su caso:	28.57		
	a) los bienes y servicios a ser prestados o el proceso a realizar,	100	S	
	b) los requisitos para la aprobación o la liberación de bienes y servicios, procedimientos, procesos o equipos,	50	P	
	c) los requisitos para la competencia del personal, incluida la cualificación necesaria,	0	N	
	d) los requisitos del sistema de gestión de calidad,	0	N	
	e) el control y seguimiento del rendimiento del proveedor externo que sera aplicado por la organización,	0	N	
	f) cualquier actividad de verificación que la organización o su cliente, tiene la intención de realizar en los proveedor externos y locales.	50	P	
	g) los requisitos para el manejo de la propiedad de proveedores externos proporcionado a la organización.	0	N	
	La organización debe asegurarse de la idoneidad de los requisitos especificados antes de comunicárselos al proveedor externo.	100	S	
	La organización debe monitorear el desempeño de los proveedores externos. Se mantendrá la información documentada que describe los resultados de la supervisión.	0	N	
8.5 Desarrollo de productos y servicios		77.85714286		
8.5.1 Los procesos de desarrollo		55		
48	La organización debe planificar e implementar los procesos para el desarrollo de bienes y servicios consistentes con el enfoque basado en procesos.	50	P	
	En la determinación de las etapas y los controles de los procesos de desarrollo, la organización debe tener en cuenta:	60		
	a) la naturaleza, la duración y la complejidad de las actividades de desarrollo,	100	S	
	b) los clientes, los requisitos legales y reglamentarias que especifiquen las etapas del proceso particulares o controles,	100	S	
	c) los requisitos especificados por la organización como algo esencial para el tipo específico de los bienes y servicios que se están desarrollando,	100	S	
	d) las normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a poner en práctica,	100	S	
	e) los riesgos y oportunidades asociados con determinadas actividades de desarrollo con respecto a:	50		
	1) la naturaleza de los bienes y servicios que se desarrollarán y las consecuencias potenciales de fracaso	50	P	

	2) el nivel de control de espera del proceso de desarrollo por los clientes y otras partes interesadas pertinentes, y	50	P	
	3) el impacto potencial sobre la capacidad de la organización de cumplir sistemáticamente con los requisitos del cliente y mejorar la satisfacción del cliente.	50	P	
	f) los recursos internos y externos que necesita para el desarrollo de bienes y servicios,	100	S	
	g) la necesidad de claridad con respecto a las responsabilidades y autoridades de los individuos y las partes involucradas en el proceso de desarrollo,	50	P	
	h) la necesidad de participación de los grupos de clientes y grupos de usuarios en el proceso de desarrollo y su interfaz con la gestión del proceso de desarrollo,	0	N	
	i) la información documentada necesaria sobre la aplicación de los procesos de desarrollo, los productos y su adecuación, y	0	N	
	j) las actividades necesarias para la transferencia del desarrollo a la producción o prestación de servicios.	0	N	
	8.5.2 Controles de Desarrollo	78.57		
	Los controles que se aplican al proceso de desarrollo se asegurarán de que	78.57		
	a) los resultados que deben alcanzarse mediante las acciones de desarrollo está claramente definido,	100	S	
	b) las entradas están definidas a un nivel suficiente para las actividades de desarrollo emprendidas y no dan lugar a la ambigüedad, conflicto o falta de claridad,	50	P	
	c) las salidas están en una forma adecuada para su posterior uso en la producción de bienes y prestación de servicios, y el seguimiento y la medición correspondiente,	100	S	
49	d) los problemas y cuestiones que surjan durante el proceso de desarrollo se resuelven o manejados de otra manera antes de comprometerse a un trabajo de desarrollo o establecimiento de prioridades para que el trabajo,	50	P	
	e) los procesos de desarrollo previstas se han seguido, los resultados son consistentes con las entradas y el objetivo de la actividad de desarrollo se ha cumplido,	100	S	
	f) bienes producidos o servicios prestados, como consecuencia del desarrollo emprendido son aptos para el propósito, y	100	S	
	g) Control de cambio apropiado y gestión de la configuración se mantiene durante todo el desarrollo de bienes y servicios y cualquier modificación posterior de bienes y servicios.	50	P	
	8.5.3 Transferencia de Desarrollo	100		
50	La organización debe asegurarse de que la transferencia del desarrollo a la producción o prestación de servicio sólo tiene lugar cuando las acciones en circulación o surgido del desarrollo se han completado o se gestionan de otro modo tal que no hay un impacto negativo en la organización "s capacidad de cumplir sistemáticamente con los requisitos del cliente, legales o los requisitos reglamentarios, o para mejorar la satisfacción del cliente.	100	S	
	8.6 La producción de bienes y prestación de servicios	57.87037037		
	8.6.1 Control de la producción de bienes y prestación de servicios	55.55555556		
	La organización debe implementar la producción de bienes y prestación de servicios en condiciones controladas.			
51	Las condiciones controladas deben incluir, según corresponda:	55.55555556		
	a) la disponibilidad de información documentada que describe las características de los bienes y servicios;	100	S	

	b) la aplicación de los controles;	50	P	
	c) la disponibilidad de información documentado que describa las actividades a realizar y los resultados obtenidos, según sea necesario;	100	S	
	d) el uso de equipo adecuado;	100	S	
	e) la disponibilidad, la aplicación y el uso de los dispositivos de seguimiento y medición;	50	P	
	f) la competencia del personal o su cualificación;	50	P	
	g) la validación y aprobación y revalidación periódica, de cualquier proceso de producción de bienes y prestación de servicios, donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;	0	N	
	h) la aplicación de los bienes y servicios de liberación, entrega y posteriores a la entrega; y	0	N	
	i) la prevención de la no conformidad, debido a un error humano, tales como errores no intencionales y violaciones de reglas intencionales.	50	P	
8.6.2 Identificación y trazabilidad		33.33		
	En su caso, la organización debe identificar las salidas de proceso con los medios adecuados.	50	P	
52	La organización debe identificar el estado de las salidas del proceso con respecto a los requisitos de medición de seguimiento y largo de la realización de los bienes y servicios.	50	P	
	Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar la identificación única de las salidas del proceso, y mantener como información documentada.	0	N	
8.6.3 Los bienes pertenecientes a los clientes o proveedores externos.		75		
53	La organización debe cuidar los bienes de propiedad del cliente o proveedores externos mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la organización. La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar el cliente o proveedor externo "s bienes suministrados para su utilización o incorporación en los bienes y servicios.	100	S	
	Si cualquier propiedad del cliente o proveedor externo se ha perdido, dañado o de otro modo se considera inadecuado para su uso, la organización debe informar de ello al cliente o el proveedor externo y mantener información documentada.	50	P	
8.6.4 Preservación de bienes y servicios		50		
54	La organización debe garantizar la preservación de los bienes y servicios, incluida las salidas del proceso, durante el procesamiento y la entrega al destino previsto para mantener la conformidad con los requisitos.	50	P	
	La preservación debe aplicarse también para procesar las salidas que constituyen partes de los productos o de cualquier salida del proceso físico que se necesita para la prestación del servicio.	50	P	
8.6.5 Las actividades posteriores a la entrega		83.33		
55	En su caso, la organización debe determinar y cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociados con la naturaleza y la vida útil de los bienes y servicios destinados.			
	El alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren tendrá en cuenta	83.33		
	a) los riesgos asociados con los bienes y servicios,	100	S	
	b) retroalimentación del cliente, y	50	P	
	c) los requisitos legales y reglamentarios.	100	S	
8.6.6 Control de los cambios		50		

56	La organización debe llevar a cabo el cambio de una manera planificada y sistemática, teniendo en cuenta el examen de las posibles consecuencias de los cambios (ver 6.3) y tomar medidas, según sea necesario, para asegurar la integridad de los bienes y servicios se mantienen.	50	P	
	Información que describe los resultados de la revisión de los cambios documentados, se mantendrán el personal que autoriza el cambio y de cualquier acción necesaria.	50	P	
8.7 Liberación de bienes y servicios		100		
57	La organización debe implementar las actividades planificadas en etapas apropiadas para verificar que se cumplen los requisitos de bienes y servicios (véase el punto 8.3). Debe mantenerse evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.	100	S	
	El despacho de las mercancías y servicios al cliente no procederá hasta que los planes establecidos para la verificación de la conformidad se han cumplido satisfactoriamente, a menos que sea aprobado por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente. Información documentada deberá indicar la persona (s) que autoriza la liberación de los bienes y servicios para su entrega al cliente.	100	S	
8.8 Bienes y servicios no conformes		100		
58	La organización debe asegurarse de que los bienes y servicios que no se ajusten a los requisitos se identifica y controla para prevenir su uso no intencionado o entrega, que tendrá un impacto negativo en el cliente.	100	S	
	La organización debe tomar acciones (incluidas las correcciones si es necesario) adecuadas a la naturaleza de la no conformidad y sus efectos. Esto se aplica también a los bienes y servicios detectados después de la entrega de las mercancías o durante la prestación del servicio no conforme.	100	S	
	Cuando los bienes y servicios no conformes se han entregado al cliente, la organización tendrá también la corrección apropiada para asegurar que se logra la satisfacción del cliente. Acciones correctivas apropiadas se aplicarán (véase 10.1).	100	S	
9 Evaluación del desempeño		6.48		
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación		19.44		
9.1.1 Generalidades		8.33		
59	La organización deberá tener en cuenta los riesgos y las oportunidades determinadas y deberá:	33.33		
	a) determinar lo que necesita ser monitoreado y medido con el fin de:	50		
	- Demostrar la conformidad de los bienes y servicios a las necesidades,	100	S	
	- Evaluar el desempeño de los procesos (ver 4.4),	0	N	
	- Garantizar la conformidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, y	0	N	
	- Evaluar la satisfacción del cliente; y	100	S	
	b) evaluar el desempeño del proveedor externo (ver 8.4);	50	P	
	c) determinar los métodos para el seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados;	50	P	
	d) determinar cuándo se llevarán a cabo el seguimiento y medición;	50	P	
	e) determinar cuándo se analizarán y evaluarán los resultados de seguimiento y medición; y	0	N	
	f) determinar lo que se necesitan indicadores de desempeño del sistema de gestión de calidad.	0	N	
La organización debe establecer procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera que sea consistente con los requisitos de seguimiento y medición.	0	N		
La organización conservará información documentada apropiada como evidencia de los resultados.	0	N		

	La organización debe evaluar el desempeño de la calidad y la eficacia del sistema de gestión de calidad.	0	N	
9.1.2 Satisfacción del cliente		37.5		
60	La organización debe supervisar los datos relativos a las percepciones de los clientes sobre el grado en que se cumplen los requisitos.	50	P	
	En su caso, la organización debe obtener los datos relativos a:	50		
	a) la retroalimentación del cliente, y	50	P	
	b) las opiniones de los clientes y las percepciones de la organización, sus procesos y sus productos y servicios.	50	P	
	Los métodos para obtener y utilizar dicha información se precisará.	50	P	
	La organización debe evaluar los datos obtenidos para determinar las oportunidades para mejorar la satisfacción del cliente.	0	N	
9.1.3 Análisis y evaluación de datos		12.5		
61	La organización debe analizar y evaluar los datos correspondientes derivadas del monitoreo, la medición (véase 9.1.1 y 9.1.2) y otras fuentes pertinentes. Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables.	0	N	
	Los resultados del análisis y la evaluación se utilizarán para:	25		
	a) para determinar la conveniencia, adecuación y eficacia de la gestión de la calidad	0	N	
	b) para garantizar que los bienes y servicios pueden satisfacer constantemente las necesidades del cliente,	50	P	
	c) para asegurar que la operación y control de procesos es eficaz, y	50	P	
	d) identificar las mejoras en el sistema de gestión de calidad.	0	N	
	Los resultados del análisis y la evaluación se utilizarán como insumo para la revisión por la dirección.	0	N	
9.2 Auditoría Interna		0		
62	La organización debe realizar auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información sobre si el sistema de gestión de calidad;			
	a) cumple	0		
	1) las propias necesidades de la organización para su sistema de gestión de la calidad; y	0	N	
	2) los requisitos de esta norma internacional;	0	N	
	b) se ha implementado y mantiene de manera eficaz. La organización debe:	0		
	a) planificar, establecer, implementar y mantener un programa (s) de auditoría, incluida la periodicidad, los métodos, responsabilidades, requisitos de planificación y presentación de informes. El programa (s) de auditoría deberá tener en cuenta los objetivos de calidad, la importancia de los procesos en cuestión, los riesgos relacionados, así como los resultados de auditorías anteriores;	0	N	
	b) definir los criterios de auditoría y el alcance de cada auditoría;	0	N	
	c) seleccionar los auditores y las auditorías de conducta para asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría;	0	N	
	d) garantizar que los resultados de las auditorías se reportan a la gestión pertinente para la evaluación,	0	N	
	e) tomar las medidas adecuadas y sin dilaciones indebidas; y	0	N	
	f) conservar la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados de la auditoría.	0	N	

9.3 Revisión por la dirección		0	
63	La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de calidad de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia.	0	N
	Revisión por la dirección debe ser planeado y llevado a cabo, teniendo en cuenta el entorno cambiante de los negocios y en la alineación de la dirección estratégica de la organización.	0	N
	La revisión por la dirección debe incluir la consideración de:	0	
	a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;	0	N
	b) los cambios en los problemas externos e internos que son relevantes para el sistema de gestión de calidad;	0	N
	c) la información sobre el desempeño del sistema de gestión de calidad, incluyendo las tendencias e indicadores para:	0	
	1) las no conformidades y acciones correctivas;	0	N
	2) seguimiento y medición a los resultados;	0	N
	3) resultados de las auditorías;	0	N
	4) la retroalimentación del cliente;	0	N
	5) proveedor y cuestiones de proveedores externos; y	0	N
	6) desempeño de los procesos y conformidad del producto;	0	N
	d) oportunidades para la mejora continua.	0	N
	Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir decisiones relacionadas con:	0	
	a) las oportunidades de mejora continua, y	0	N
b) cualquier necesidad de cambios en el sistema de gestión de calidad.	0	N	
La organización conservará información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección, incluyendo las acciones tomadas.	0	N	
10. Mejora		30.35	
10.1 No conformidad y acciones correctivas		54.44	
64	Cuando se produce una no conformidad, la organización deberá:	63.33333333	
	a) reaccionar a la no conformidad, y en su caso	100	
	1) tomar medidas para controlar y corregirlo; y	100	S
	2) hacer frente a las consecuencias;	100	S
	b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir o se producen en otros lugares, por	66.67	
	1) la revisión de la no conformidad;	0	N
	2) determinar las causas de la no conformidad, y	100	S
	3) determinar si existen incumplimientos similares o podrían producirse;	100	S
	c) poner en práctica las medidas oportunas;	100	S
	d) revisar la eficacia de las medidas correctivas adoptadas; y	50	P
	e) realizar cambios en el sistema de gestión de la calidad, si es necesario.	0	N
	Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.	100	S
	La organización conservará información documentada como evidencia de	0	
a) la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente; y	0	N	

	b) los resultados de cualquier acción correctiva.	0	N	
10.2	Mejora	6.25		
	La organización debe mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de calidad. La organización debe mejorar el sistema de gestión de calidad, los procesos y los productos y servicios, en su caso, a través de la respuesta a:	12.5		
65	a) Los resultados del análisis de datos;	0	N	
	b) los cambios en el contexto de la organización;	0	N	
	c) cambios en el riesgo identificados (ver 6.1); y	0	N	
	d) nuevas oportunidades.	50	P	
	La organización debe evaluar, priorizar y determinar la mejora a implementar.	0	N	

Fuente: Check List de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015

ANEXO n° 2. Encuesta de satisfacción



CONTRATISTAS GENERALES
ELMER W. RODRÍGUEZ BASAURI

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

Para mejorar la calidad en nuestro servicio requerimos su opinión

ITEMS	VALORACION				
	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
1. CALIDAD DEL SERVICIO					
1.1 ¿Cómo puede calificar la calidad del servicio?					
2. PLAZO DE ENTREGA	Fuera del plazo	En el Plazo	Antes del Plazo		
2.2 ¿En qué plazo fue culminado el proyecto?					
3. OBSERVACIONES EN EL PROYECTO	SI	NO			
3.1 El proyecto fue concluido sin observaciones					
4. EN CASO SU RESPUESTA SEA "SI"	Fuera del plazo	En el Plazo	Antes del Plazo		
4.1 ¿las observaciones fueron levantadas durante el plazo pactado?					

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO n° 3: Manual de calidad

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC-001
		Versión: 001
	INDICE	Fecha: 15-10-17
		Página 1 de 5

MANUAL

SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD

CER EIRL

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

Fuente: Elaboración propia

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC-001
		Versión: 001
	INDICE	Fecha: 15-10-17
		Página 2 de 5

INDICE

CAP.	TITULO	Nº PAGINA	REV.
1	OBJETIVOS Y CAMPOS DE APLICACIÓN 1.1. Generalidades 1.2. Aplicación		
2	REFERENCIAS NORMATIVAS		
3	TERMINOS Y DEFINICIONES		
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 4.1. Conocimiento de la Organización y su contexto 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad 4.4. Sistema de gestión de Calidad 4.4.1. Generalidades 4.4.2. Enfoque basado en procesos		
5	LIDERAZGO 5.1. Liderazgo y compromiso 5.1.1. Liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad 5.1.2. Liderazgo y compromiso con respecto a las necesidades y expectativas de los clientes 5.2. Política de Calidad 5.3. Roles de la organización, responsabilidades y autoridades		
6	PLANIFICACIÓN 6.1. Acciones para abordar los riesgos y oportunidades 6.2. Objetivos de Calidad y Planificación para alcanzarlos 6.3. Planificación de los cambios		
7	SOPORTE 7.1. Recursos 7.1.1. Generalidades 7.1.2. Infraestructura 7.1.3. Entorno del proceso 7.1.4. Los dispositivos de seguimiento y medición 7.1.5. Conocimiento 7.2. Competencia 7.3. Conciencia 7.4. Comunicación 7.5. Información documentada 7.5.1. Generalidades 7.5.2. Creación y actualización 7.5.3. Control de la Información documentada		
Elaborado / Modificado:		Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez		Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC-001
		Versión: 001
	INDICE	Fecha: 15-10-17
		Página 3 de 5

8	OPERACIÓN 8.1 Planificación y control operacional 8.2 Determinación de las necesidades del mercado y de las interacciones con los clientes 8.2.1 Generalidades 8.2.2 Determinación de los requisitos relacionados con los bienes y servicios 8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los bienes y servicios 8.2.4 Comunicación con el cliente 8.3 Proceso de planificación operacional 8.4 Control de la prestación externa de bienes y servicios 8.4.1 Generalidades 8.4.2 Tipo y alcance del control de la provisión externa 8.4.3 Información documentada para los proveedores externos 8.5 Desarrollo de productos y servicios 8.5.1 Los procesos de desarrollo 8.5.2 Controles de Desarrollo 8.5.3 Transferencia de Desarrollo 8.6 La producción de bienes y prestación de servicios 8.6.1 Control de la producción de bienes y prestación de servicios 8.6.2 Identificación y trazabilidad 8.6.3 Los bienes pertenecientes a los clientes o proveedores externos. 8.6.4 Preservación de bienes y servicios 8.6.5 Las actividades posteriores a la entrega 8.6.6 Control de los cambios 8.7 Liberación de bienes y servicios 8.8 Bienes y servicios no conformes		
9	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.1 Generalidades 9.1.2 Satisfacción del cliente 9.1.3 Análisis y evaluación de datos 9.2 Auditoría Interna 9.3 Revisión por la dirección		
10	MEJORA 10.1 No conformidad y acciones correctivas 10.2. Mejora		

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC-001
		Versión: 001
	INDICE	Fecha: 15-10-17
		Página 4 de 5

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

1.1. Presentación

CER EIRL., es una empresa constituida en Cajamarca, con amplia experiencia en el sector Construcción en sus diversos rubros: Infraestructura, Edificaciones, Minería, Infraestructura Vial, Electrificación, Saneamiento.

CER EIRL., provee de sus servicios a clientes tanto del sector público y privado, desarrollando proyectos con calidad, seguridad y en armonía con el medio ambiente y las comunidades en donde opera.

1.2. Misión

Satisfacer las necesidades del cliente más allá de cumplir las obligaciones contractuales, desarrollando proyectos con calidad, en un ambiente de trabajo seguro, respetuoso del cuidado del medio ambiente y de sus relaciones con las comunidades, así como el desarrollo profesional y técnico de su personal.

1.3. Visión

Ser la empresa líder en Construcción y Consultoría, con importante presencia en la región Cajamarca, que brinde mayor confianza, teniendo como pilares la calidad, seguridad, responsabilidad ambiental y social.

1.4. Principales Valores

SEGURIDAD

Nuestro compromiso es crear un ambiente de trabajo seguro basándonos en la política de "0 incidentes".

CUMPLIMIENTO

Desarrollamos nuestros proyectos "ANTES DEL TIEMPO" contractual, cumpliendo altos estándares de calidad.

MEJORA CONTINUA

Estamos comprometidos a darle un valor adicional a nuestro servicio, implementando nuevas ideas y tecnología.

RESPONSABILIDAD

Nuestros proyectos se desarrollan en armonía para con el medio ambiente, y en conjunto y respeto con las comunidades en las cuales nos desarrollamos.


Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC-001
		Versión: 001
	INDICE	Fecha: 15-10-17
		Página 5 de 5

CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC-002
		Versión: 001
	Capítulo I: Objetivo y Campo de Aplicación	Fecha: 15-10-17
		Página 1 de 1

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.1. GENERALIDADES

El objetivo del presente Manual de Calidad implementado en la empresa CER EIRL es dar con el cumplimiento de la norma ISO 9007:2015. Para demostrar su gestión y compromiso empresarial con la mejora continua.

1.2. ALCANCE Y APLICACIÓN

Alcance del SGC:

El presente manual de calidad se aplicará a todos los procesos definidos para la realización de los procedimientos correspondientes del servicio de Ejecución de obras.


Aplicación

Todos los requisitos de la norma ISO serán aplicados a la empresa CER.

CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC - 003
		Versión: 001
	Capítulo II: Referencias Normativas	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

2.1 GENERALIDADES

La norma internacional ISO 9001:2015, especifica los requisitos necesarios para un sistema de gestión de calidad para una organización. En donde se deberá demostrar la capacidad de la misma para proporcionar el servicio de ejecución de obras que pueda satisfacer a los clientes, haciendo uso de los requisitos leales y reglamentarios aplicables

2.2 REFERENCIAS

2.2.1. ISO 9001:2015

Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos, son indispensables para lograr el cumplimiento según la norma ISO 9001:2015.


2.2.2 ISO 9001: 2008

Los documentos de la norma ISO 9001:2008 – Fundamentos, sirven como referencia indispensable para el desarrollo del manual de calidad.

CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER –MC -004
		Versión: 001
	Capítulo III: Terminos y Definiciones	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2


3. TERMINOS Y DEFINICIONES

- 3.1. CER. Contratistas generales Elmer w. Rodríguez Basauri
- 3.2. SGC: Sistema de Gestión de Calidad
- 3.3. Organización: persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.
- 3.4. Contexto de la Organización: Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos.
- 3.5. Compromiso: participación activa en contribución a las actividades para lograr objetivos compartidos.
- 3.6. Cliente: persona u organización que podría recibir un producto o un servicio destinado a esa persona u organización por ella
- 3.7. Proveedor: Organización que proporciona un producto o un servicio
- 3.8. Mejora: Actividad para mejorar el desempeño.
- 3.9. Mejora continua: Actividad recurrente para mejorar el desempeño.
- 3.10. Gestión: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.
- 3.11. Gestión de la calidad: incluye las políticas de calidad, objetivos de la calidad, y los procesos, para lograrlo través de la planificación, el aseguramiento, el control y la mejora de la calidad.
- 3.12. Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.
- 3.13. Política de la calidad: Generalmente la política de la calidad es coherente con la política global de la organización, puede alinearse con la visión y la misión de la organización y proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.

CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER- MC- 005
	Capitulo IV: Sistema de Gestión de Calidad	Versión: 001 Fecha: 17-10-17 Página 1 de 2

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

4.1. Comprender la organización y su contexto

La empresa ha diseñado un organigrama para entender mejor la jerarquía de la organización (ver anexo)

4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

La gerencia y su personal de la empresa CER, son conscientes de la importancia de cubrir las necesidades y expectativas de sus clientes. Es por ello la importancia de este manual, el cual asegurara se cumplan con todos los estándares de calidad, para que el cliente quede satisfecho

4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad

El manual de calidad es la muestra de que la empresa deberá cumplir con todos los requisitos mencionados. Es por ello que la documentación del SGC se extiende en todo el proceso de ejecución de obras, la cual está sujeta a la norma ISO 9001:2015.

4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos


La empresa CER. En su constante búsqueda por la mejora continua y en mejorar la satisfacción de sus clientes, ha implantado su SGC de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

Es por ello que, a través de los resultados obtenidos, la empresa ha determinado los procesos que son necesarios para el buen funcionamiento e interacción de un SGC, para lo cual se ha desarrollado un mapa de procesos con sus respectivas entradas y salidas, en donde se identificó los procesos estratégicos. Lo que ayuda a garantizar que el proceso de ejecución de obras este bajo control y operando eficazmente. (Ver mapa de procesos)

CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER –MC- 006
	Capítulo V: Liderazgo	Versión: 001
		Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

5. LIDERAZGO

5.1. Liderazgo y compromiso

La gerencia debe demostrar compromiso y liderazgo con respecto a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

Los líderes son quienes llevan a los demás hacia los objetivos que la empresa se ha establecido, por lo cual deberán mejorar las condiciones o herramientas para poder llegar a ello.

5.1.1. Liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad

La empresa establece sus objetivos de calidad, los cuales quedaran establecidos a través de un cuadro de objetivos de calidad. (VER ANEXO).

5.1.2. Liderazgo y compromiso con respecto a las necesidades y expectativas de los clientes

Teniendo en cuenta que el cliente es parte fundamental en nuestra empresa, se tienen funciones, las cuales aseguran que se pueda cumplir con las necesidades de nuestros clientes.


Así mismo se establecerá de manera anual una encuesta de satisfacción.

5.2. Política de Calidad

La empresa CER está enfocada en alcanzar un posicionamiento en el sector de construcción, es por ello que se compromete al cumplimiento de los estándares de calidad y la mejora continua de sus procesos.

Es por ello que la gerencia a definido revisar periódicamente una política de calidad. Esta política será base para planificar los objetivos de calidad. La misma que será difundida a todos los colaboradores de la empresa.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER –MC- 006
		Versión: 001
	Capítulo V: Liderazgo	Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 2


5.3. Roles de la organización, responsabilidades y autoridades

para establecer la relación existente entre todos los colaboradores y sus roles, responsabilidades; se ha elaborado una matriz RACI, la cual nos permite establecer las actividades y los responsables.

CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-PC.01
	POLÍTICA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
		Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

POLITICA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Alineados con nuestros Valores y Misión, nuestro compromiso se basa en lograr la satisfacción íntegra de nuestros clientes, cumpliendo con los estándares de calidad solicitados en el menor tiempo posible.


Para lograr cumplir dicha política, nos comprometemos a:

- Cumplir con los estándares solicitados por el cliente.
- Investigar e implementar tecnología nueva, que permita la efectividad en nuestros procesos. Y lograr la mejora continua en cada proceso de nuestras actividades.
- Establecer objetivos cuantificables.
- Dar facilidades a los clientes, identificando y dando respuesta a sus necesidades.
- Empoderar a nuestros colaboradores, de manera que logren alinearse con los objetivos de la empresa y de nuestros clientes.



Elmer Rodríguez Bañauri
Gerente General

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GG- DV-.002
		Versión: 001
	ROLES DE LA ORGANIZACIÓN	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

ACTIVIDAD		ROLES / RESPONSABILIDADES					ROLES / RESPONSABILIDADES		
ITEM	Actividad	GERENTE GENERAL	GERENTE DE OPERACIONES	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENTE DE EQUIPOS	JEFE DE RRHH	JEFE DE LOGISTICA	MEJORA CONTINUA	INGENIERO RESIDENTE
1	Análisis de expediente técnico	A	R	C	C	C	C		
2	Elaboración de propuesta	A	R	C	C	C	C		
3	Planificación de Arranque de Proyecto		A						R
4	. Reclutamiento de personal					R			A
5	. Adquisición de Equipos y Maquinas				R				A
6	. Adquisición de Materiales						R		A
7	Ejecución de proyecto		A						R
8	. Control de calidad							R	A
9	Recepción de obra		A						R
10	Liquidación de obra		A						R
11	Cierre de Proyecto	A	R						R

Donde:


R = Encargado (Este rol corresponde a quien efectivamente realiza la tarea).

A = Responsable (Este rol se responsabiliza de que la tarea se realice y es el que debe rendir cuentas sobre su ejecución).

C = Consultado (Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para realizar la tarea).

I = Informado (Este rol debe ser informado sobre el avance y los resultados de la ejecución de la tarea).

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER- MC -007
	Capítulo VI: Planificación	Versión: 001 Fecha: 17-10-17 Página 1 de 1

6. PLANIFICACIÓN

6.1. Acciones para abordar los riesgos y oportunidades

CER EIRL elaboró un mapa de riesgos para que así se evidencie los posibles riesgos que pueden ocurrir en sus procesos.

6.2. Objetivos De Calidad Y Planificación Para Alcanzarlos

Para determinar los objetivos de calidad es importante hacerlo en base a nuestra política de calidad, así mismo se deberá de establecer los responsables.


6.3. Planificación De Los Cambios

La elaboración del SGC se realizó, para poder cumplir con los requisitos establecidos de la norma ISO (4.4 de la norma). Es por ello que la alta gerencia se debe asegurar de que se cumpla y así mantener integrado el sistema de calidad cuando se requiera hacer algún cambio.

CONTROL DE CAMBIOS


Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GG- DV-.01
		Versión: 001
	CONTROL DE OBJETIVOS	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1


CUADRO CONTROL DE OBJETIVOS								
PERSPECTIVA	DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	OBJETIVO			FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLE
				OPTIMO	TOLERABLE	DEFICIENTE		
CLIENTE	Incrementar la Satisfacción de los Clientes.	Satisfacción del Cliente	Porcentaje	100%	90%	<80%	Semestral	Gerente General / Gerente de Operaciones
	Incrementar la cartera de clientes.	Cantidad de Clientes	Porcentaje	100%	50%	<20%	Anual	Gerente General / Gerente de Operaciones
FINANZAS	Incrementar la Rentabilidad del Proyecto	Rentabilidad del Proyecto	Porcentaje	35%	25%	<10%	Por Proyecto	Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente
	Incrementar las ventas.	Ventas anuales	Porcentaje	150%	80%	<50%	Anual	Gerente General / Gerente de Operaciones
CALIDAD	Cantidad de Proyectos Concluidos Conformes.	Proyectos Conformes	Porcentaje	100%	90%	<80%	Por Proyecto	Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente
	Cantidad de Proyectos Levantados las No Conformidades	Levantamiento de No Conformidades	Porcentaje	100%	90%	<80%	Por Proyecto	Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente
	Cantidad de Proyectos Concluidos dentro del Plazo Contractual.	Plazo Contractual	Porcentaje	100%	90%	<80%	Por Proyecto	Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente
	Cantidad de Proyectos Concluidos con el Monto Contractual.	Monto Contractual	Porcentaje	100%	90%	<80%	Por Proyecto	Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GG- DV-.003
	CUADRO PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS	Versión: 001 Fecha: 17-10-17 Página 1 de 1

CUADRO DE PLAN PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS					
PERSPECTIVA	DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO	INDICADOR	ESTRATEGIAS	META	RESPONSABLE
CLIENTE	Incrementar la Satisfacción de los Clientes.	Satisfacción del Cliente	Cumplir con las necesidades establecidas por el cliente y aprovechar cualquier oportunidad de mejora	Incrementar la Satisfacción de los Clientes en un 90%	Gerente General / Gerente de Operaciones
	Incrementar la cartera de clientes.	Cantidad de Clientes	Los clientes satisfechos serán nuestra mejor marketing	incrementar la cartera de clientes en un 70%	Gerente General / Gerente de Operaciones
FINANZAS	Incrementar la Rentabilidad del Proyecto	Rentabilidad del Proyecto	utilización de materiales de calidad, con personal calificado, reducción de horas muertas	Incrementar la rentabilidad del proyecto en un 30%	Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente
	Incrementar las ventas.	Ventas anuales	Se incrementara las ventas con la garantía de buena calidad de los proyectos entregados	Incrementar las ventas en un 97%	Gerente General / Gerente de Operaciones
CALIDAD	Cantidad de Proyectos Concluidos Conformes.	Proyectos Conformes	contar con los recursos necesarios	Aumentar los proyectos concluidos en un 95%	Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente
	Cantidad de Proyectos Levantados las No Conformidades	Levantamiento de No Conformidades	Hacer seguimiento a las observaciones del cliente	Levantar las NO conformidades en un 100%	Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente
	Cantidad de Proyectos Concluidos dentro del Plazo Contractual.	Plazo Contractual	Asegurar que el material recibido cumple con las especificaciones, tener mano de obra calificada, contar con los equipos necesarios	entregar los proyectos en el plazo contractual en un 100%	Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente
	Cantidad de Proyectos Concluidos con el Monto Contractual.	Monto Contractual	Evitar horas muertas, perdida de material y horas maquina perdidas	Concluir el proyecto con el monto contractual en un 95%	Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	FORMATO	Código: CER-MC-FO-001
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

CUENTE		RUC:	
NOMBRE DEL PROYECTO		FECHA DE EMISIÓN:	
ETAPA:			
UBICACIÓN		MONTO EJECUTADO:	
N° CONTRATO:		INICIO CONTRAC.:	
		TÉRMINO CONTRAC.:	

I. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

DESCRIPCIÓN (Indicar el lugar donde se encontró, cuando ocurre, quienes intervienen, la frecuencia (baja, media, alta) y el impacto)

01.	
02.	
03.	
04.	
05.	

II. ACCIONES CORRECTIVAS


01.	
02.	
03.	
04.	
05.	

III. ANALISIS DE LAS CAUSAS (identificar causa raíz e indicar las conclusiones)

01.	
02.	
03.	
04.	
05.	
06.	
07.	
08.	
09.	
10.	

PRESIDENTE	MIEMBRO 1	MIEMBRO	SUPERVISOR	GERENTE	ING. RESIDENTE
ENTIDAD			CONTRATISTA		

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER – MC -008
		Versión: 001
	Capítulo VII: Soporte	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

7. SOPORTE

7.1. Recursos

La empresa CER EIRL proporcionará los recursos necesarios para poder implementar el Sistema de Gestión de Calidad y así poder conseguir la mejora continua y así lograr satisfacer a nuestros clientes con el cumplimiento de todos sus requisitos.

Se elaboró el procedimiento (CER-GH-PR-004)

7.2. Competencia

La empresa CER EIRL, ha desarrollado el procedimiento de selección de personal (CER-GH-PR-001) , el que ayudara a escoger de manera eficiente al personal competente que llene todos los requisitos para determinado puesto.


7.3. Toma de conciencia

La empresa CER EIRL, con el fin de mejorar continuamente, evalúa la competencia de su personal para ver si está afectando o no la calidad del servicio, es por ello que se estableció el procedimiento de capacitación (CER-GH-PR-002). Con el fin de alcanzar las competencias para desarrollar de manera adecuada la función de cada puesto laboral.

7.4. Comunicaciones

La alta gerencia ha establecido un procedimiento de comunicación para mantener la eficacia entre las distintas áreas y procesos. Así mismos mecanismos de comunicación con sus clientes para resolver alguna inquietud, dar solución a reclamos, o brindar alguna sugerencia.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER – MC-008
	Capítulo VII: Soporte	Versión: 001
		Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 2

7.5. Información documentada

7.5.1. Generalidades

El Sistema de Gestión de Calidad cuenta con la siguiente documentación:

- Manual de calidad.
- Procedimientos con sus formatos correspondientes según la Norma ISO 9001.

7.5.2. Creación y actualización.

la empresa CER EIRL, cuenta con un procedimiento para el control de la documentos del Sistema de Gestión de Calidad, para que asegure que estos sean fácil de identificar, fácil de desarrollar (CER-MC-PR-002)

pautas necesarias del procedimiento:

- Aprobar cualquier documento antes de su adecuación y emisión.
- Actualizar para volver a aprobar.
- Toda la documentación aplicable deberá estar en el área de trabajo.
- Asegurarse de que las versiones sean las actualizadas y revisadas.


7.5.3. Control de la información documentada.

Se creó un procedimiento (CER-MC-FO-004) , que ayudara a la empresa a proteger la información, poder recuperarla y hacer más fácil su identificación

CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GH-PR-001
	EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PERSONAL	Versión: 001
		Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 4

1. OBJETIVO

Establecer la dirección para realizar el proceso de evaluación y selección del personal, que cumpla con el perfil exigido y las competencias necesarias, para cubrir las vacantes requeridas por las distintas áreas para cumplir con los objetivos estratégicos de la empresa.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los procesos de evaluación y selección de personal que prestará servicios en las diferentes áreas de la empresa.

3. DEFINICIONES

- 3.1. **CANDIDATO:** Personas que se presentan y son sometidas a los test, pruebas y entrevistas para cubrir una vacante.
- 3.2. **CER:** Contratistas Generales Elmer W. Rodríguez Basauri EIRL.
- 3.3. **CONTRATACION:** Acción de contratar a uno de los candidatos para cubrir la vacante.
- 3.4. **EVALUACIÓN:** Revisión y análisis de la hoja de vida, test, pruebas y entrevistas por la cual son sometidos los candidatos para cubrir la vacante.
- 3.5. **GGHH:** Gestión Humana.
- 3.6. **RECLUTAMIENTO:** Convocatoria de personas para cubrir una vacante nueva o existente requerida por una determinada área.
- 3.7. **SELECCIÓN:** Decisión de elección de un candidato que cumpla con el perfil exigido y las competencias necesarias para cubrir la vacante requerida por una determinada área.
- 3.8. **USUARIO:** Persona autorizada (gerente / jefe de área) para solicitar un cargo en su respectiva área.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS/GERENTE DE PROYECTO/INGENIERO RESIDENTE

- Confirmar que el requerimiento del cargo se encuentre dentro del presupuesto de la empresa y/o proyecto.
- Autorizar el requerimiento realizado por las distintas áreas.
- Autorizar la contratación del personal seleccionado.


4.2. JEFE DE GESTIÓN HUMANA

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Seguimiento del proceso en sus distintas etapas.
- Autorizar el requerimiento realizado por las distintas áreas.
- Autorizar la contratación del personal seleccionado.

4.3. COORDINADOR DE GESTIÓN HUMANA/ANALISTA DE GESTION HUMANA

- Aplicar el presente procedimiento.
- Seguimiento a la autorización del requerimiento de la vacante de las diferentes áreas.
- Realizar la evaluación de las competencias y la revisión de la hoja de vida de los candidatos.
- Identificar a los candidatos que cumplan con el perfil solicitado.
- Entrevistar a los candidatos.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GH-PR-001
		Versión: 001
	EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PERSONAL	Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 4

- Seguimiento de las aprobaciones necesarias para la contratación del personal.
- Asegurar que el cargo se encuentre presupuestado.


4.4. GERENTE/GERENTE DE PROYECTO/JEFE/INGENIERO RESIDENTE

- Solicitar el reclutamiento, selección y contratación de personal para una vacante en el área del cual es responsable.
- Asegurar que el personal contratado cumpla con las competencias necesarias y solicitadas para el cargo.

5. ESTÁNDAR


ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO
Requerimiento de Personal	Gerente/ Gerente de Proyecto/ Jefe/ Ingeniero Residente	5.1. Completar el Requerimiento de Personal (CER-GH-PR-005) y enviar el requerimiento al Coordinador de GGHH / Analista de GGHH con copia al Jefe de GGHH, y Gerente de Administración Y Finanzas o Gerente de Proyecto o Ingeniero Residente, según corresponda. 5.2. De requerir crear un nuevo cargo, se deberá completar el Perfil del Cargo (CER-GH-FO-003) y enviar adjunto al formato anterior.	
	Coordinador de GGHH / Analista de GGHH	5.3. Recepciona el requerimiento e inicia el trámite para proceder con el procedimiento de reclutamiento de personal. 5.4. Se asegura que se cuente con el presupuesto para el cargo, en el caso de contar con el presupuesto se continúa con el proceso de reclutamiento. En caso de no contar con presupuesto, se comunica al usuario y se termina el proceso.	
	Coordinador de GGHH / Analista de GGHH	5.5. Solicita autorización al Jefe de GGHH y al Gerente de Administración y Finanzas / Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente, según corresponda.	
	Jefe de GGHH / Gerente de Administración y Finanzas / Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente	5.6. Valida la necesidad del cargo requerido. 5.7. Autoriza / Rechaza el requerimiento del cargo. De ser autorizado el proceso de reclutamiento continúa. De ser rechazado se informa al usuario y termina el proceso.	
Reclutamiento de Personal	Coordinador de GGHH / Analista de GGHH	5.8. Validar el Perfil del Cargo (CER-GH-FO-003). 5.8. Comenzar el proceso de reclutamiento de personal. 5.9. Iniciar la búsqueda a través de bolsas de trabajo virtual (MTPE, Búmeran, Computrabajo). 5.10. En caso de realizar convocatoria para personal de piso, se debe realizar la publicación por medios	

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GH-PR-001
		Versión: 001
	EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PERSONAL	Fecha: 17-10-17
		Página 3 de 4

		<p>locales de comunicación (radio) y en la oficina donde se realice el proyecto.</p> <p>5.11. Recepcionar las hojas de vida de los candidatos</p> <p>5.12. Evaluar las competencias de los candidatos e identificar a los candidatos que cumplan con el perfil solicitado.</p> <p>5.13. Evaluar y entrevistar por competencias a los candidatos.</p> <p>5.14. Enviar la relación de los candidatos que cumplen con el perfil solicitado al usuario, adjuntando los resultados de las evaluaciones y entrevistas realizadas a los candidatos.</p>	
	<p>Gerente/ Gerente de Proyecto/ Jefe/ Ingeniero Residente</p>	<p>5.15. Con la relación de candidatos y el resultado de las evaluaciones y entrevistas realizadas, el usuario deberá realizar la selección de dos candidatos finalistas.</p> <p>5.16. Entrevistar a los dos candidatos finalistas.</p> <p>5.17. Seleccionar el 1º y 2º lugar e informar al área de GGHH para continuar con el proceso de contratación.</p>	
	<p>Coordinador de GGHH / Analista de GGHH</p>	<p>5.18. Comunicar la elección al candidato seleccionado.</p> <p>5.19. Solicitar al candidato seleccionado la presentación de su hoja de vida documentada, antecedentes penales y policiales y la Ficha de Personal (CER-GH-FO-001).</p> <p>5.20. Coordinar con la clínica autorizada la elaboración de examen médico del candidato.</p> <p>5.21. Solicitar el resultado del examen médico a la clínica autorizada donde se llevó a cabo el examen.</p> <p>5.22. Informar a la Gerencia de Administración / Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente la aprobación del candidato seleccionado.</p>	
<p>Contratación del Personal</p>	<p>Jefe de GGHH / Gerente de Administración y Finanzas / Gerente de Proyecto / Ingeniero Residente</p>	<p>5.23. Autorizar la contratación del candidato seleccionado.</p>	
	<p>Coordinador de GGHH / Analista de GGHH</p>	<p>5.24. Archivar la documentación del nuevo empleado, el cual sirva de registro para caso de auditorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoja de Vida documentada. • Ficha del Personal. • Antecedentes penales y policiales. 	

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GH-PR-001
		Versión: 001
	EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PERSONAL	Fecha: 17-10-17
		Página 4 de 4

		<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del Cargo (cargo nuevo) • Requerimiento de Personal. • Resultados de exámenes (pruebas, test, entrevistas, examen médico) <p>5.25. En caso de Practicantes (profesionales y Pre profesionales):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud del centro de estudios. 	
	Área Legal	5.26. Elaborar el contrato de trabajo del candidato seleccionado.	
	Jefe de GGHH	5.27. Firmar el contrato entre el nuevo empleado y el jefe de GGHH (el cual cuenta con el poder para firmar dicho contrato).	

6. FORMATOS Y REGISTROS

6.1. Formato de Ficha de Personal (CER-GH-FO-001)

6.2. Formato de Perfil del Cargo (CER-GH-FO-003)

6.3. Formato de Requerimiento de Personal (CER-GH-PR-005)

7. ANEXOS

No aplica


8. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

8.1. Norma ISO 9001:2015


9. CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General


	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD FORMATOS	Código: CER-GH-FO-001
		Versión: 00
	FICHA DEL PERSONAL	Fecha:
		Página 1 de 2

DATOS GENERALES DEL PROFESIONAL									
I. CONDICIONES LABORALES									
OCUPACIÓN				PROYECTO			ESPECIALIDAD		
MEDIO DE PAGO				BANCO			N° DE CUENTA		
SISTEMA DE PENSIONES		N° CÓD. ÚNICO DE SPP		FECHA DE INGRESO A SPP		TIPO DE FLUJO		CÓD. AUTOGENERADO	
II. DATOS GENERALES									
APELLIDO PATERNO				APELLIDO MATERNO			NOMBRES		
LUGAR DE NACIMIENTO			FECHA DE NACIMIENTO						
DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO		DÍA	MES	AÑO	eses		
DNI	RUC	LIC. CONDUCUR			SOLTERO				
INFORMACIÓN DE CONTACTO									
DIRECCIÓN				DISTRITO		PROVINCIA		DEPARTAMENTO	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO				TELÉFONO		CELULAR			
III. DATOS FAMILIARES									
NOMBRE DE CONYUGE Y/O CONCUBINA				TELÉFONO		CELULAR		N° DE HIJOS	
NOMBRE DE CONTACTO EN CASO DE EMERGENCIA				TELÉFONO		CELULAR		TIPO DE VÍNCULO	
IV. FORMACIÓN ACADÉMICA									
GRADO		PROFESIÓN			INSTITUCIÓN / UNIVERSIDAD				
GRADO		SEGUNDA PROFESIÓN			INSTITUCIÓN / UNIVERSIDAD				
COLEGIO PROFESIONAL				N° DE COLEGIATURA		FECHA DE COLEGIATURA			
POSTGRADO / CAPACITACIÓN / CURSOS									
GRADO	CURSO		INSTITUCIÓN			HORAS LECTIVAS	FECHA INICIO	FECHA TÉRMINO	
IDIOMAS									
CONOCIMIENTO			INSTITUCIÓN HORAS LECTIVAS			FECHA INICIO		FECHA TÉRMINO	
Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez			Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones			Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General			

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD FORMATO	Código: CER-GH-FO-002
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	Versión: 001
		Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1


A. INFORMACIÓN DEL CARGO	
UNIDAD ORGÁNICA	<input type="text"/>
DEPENDENCIA	<input type="text"/>
B. FUNCIONES ESPECÍFICAS	
<input type="text"/>	
C. REQUISITOS MÍNIMOS DEL CARGO	
NIVEL EDUCATIVO	<input type="text"/>
ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	<input type="text"/>
EXPERIENCIA	<input type="text"/>
EXPERIENCIA ESPECÍFICA	<input type="text"/>
CONOCIMIENTOS BÁSICOS	<input type="text"/>
D. PERFIL DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES	
<input type="text"/>	

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GH-FO-003
	FORMATO	Versión: 001
	PERFIL DEL CARGO	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2


A. INFORMACIÓN DEL CARGO			
UNIDAD ORGÁNICA		CARGO	
DEPENDENCIA		JEFE DIRECTO	
CENTRO DE COSTO		PROYECTO	
B. OBJETIVOS DEL CARGO			
C. FUNCIONES ESPECÍFICAS			
D. REQUISITOS MÍNIMOS DEL CARGO			
NIVEL EDUCATIVO			
ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS			
EXPERIENCIA			
EXPERIENCIA ESPECÍFICA			
CONOCIMIENTOS BÁSICOS			
IDIOMA			
CONOCIMIENTO DE SOFTWARE			
OTROS REQUISITOS			
E. PERFIL DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES			
F. CONDICIONES DEL ÁREA DE TRABAJO Y/O PROYECTO			

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD FORMATO	Código: CER-GH-FO-004
	REQUERIMIENTO DE PERSONAL	Versión: 001
		Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

A. INFORMACIÓN DEL ÁREA QUE REQUIERE EL PERSONAL				
PERSONA AUTORIZADA				
CARGO		ÁREA		
CENTRO DE COSTO		PROYECTO		
B. INFORMACIÓN DEL CARGO REQUERIDO				
CARGO			ÁREA	
Nº DE PUESTOS			PERIODO	
TIEMPO DE PRUEBA			RÉGIMEN	
TIPO DE REQUERIMIENTO	EMPLEO		A PLAZO FIJO	NUEVO
	PRÁCTICA PRE PROFESIONAL		INDEFINIDO	REEMPLAZO
	PRÁCTICA PROFESIONAL		POR OBRA	TRANSFERENCIA
C. FUNCIONES ESPECÍFICAS				
D. REQUISITOS MÍNIMOS DEL CARGO				
NIVEL EDUCATIVO				
ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS				
EXPERIENCIA				
EXPERIENCIA ESPECÍFICA				
CONOCIMIENTOS BÁSICOS				
IDIOMA				
CONOCIMIENTO DE SOFTWARE				
OTROS REQUISITOS				
E. PERFIL DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES				
F. CONDICIONES DEL ÁREA DE TRABAJO Y/O PROYECTO				

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GH-PR-002
		Versión: 001
	CAPACITACIÓN	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 3

1. OBJETIVO

Implementar la metodología que permitan la adecuada capacitación y concientización del personal involucrado en el Sistema de Gestión de la Calidad, alineados a los objetivos estratégicos y necesidades de CER EIRL., plan de desarrollo personal del personal.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a todo el personal de CER EIRL involucrado en el Sistema de Gestión de calidad.

3. DEFINICIONES

3.1. CER EIRL: Contratistas Generales Elmer W. Rodríguez Basauri EIRL.

3.2. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO:

4. RESPONSABILIDADES

4.1. JEFE DE GESTIÓN HUMANA

- Seguimiento al proceso de capacitación y desarrollo en todas sus etapas.
- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.

4.2. ASISTENTE DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO

- Identificar en coordinación con las Gerencias/Jefaturas/Gerencia de Proyecto/Residencia la necesidad de Capacitación y Desarrollo.
- Elaborar y ejecutar el Plan de Capacitación y Desarrollo identificado anteriormente.
- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento.
- Coordinar y hacer seguimiento a las diversas instituciones los cursos que se les encargue dictar al personal.
- Dirigir y mantener los registros de las evaluaciones resultado del proceso de capacitación y desarrollo.

4.3. GERENCIAS/JEFATURAS/GERENCIA DE PROYECTO/RESIDENCIA

- Identificar en coordinación con el Asistente de Capacitación y Desarrollo la necesidad de Capacitación y Desarrollo del personal bajo su cargo.
- Elaborar y ejecutar el Plan de Capacitación y Desarrollo identificado anteriormente.
- Permitir y asegurar que su personal a cargo asista a las Capacitaciones programadas.

4.4. TRABAJADOR


- Asistir a los cursos programados.

5. ESTÁNDAR


5.1. DOCUMENTOS INTERNOS / EXTERNOS / REGISTROS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO
Identificar la Necesidad de Capacitación y Desarrollo	Gerencias/Jefaturas/Gerencia de Proyecto/Residencia	5.1.1. Identificar la necesidad de capacitación y desarrollo, teniendo en cuenta las evaluaciones de desempeño. 5.1.2. Elaborar el plan de capacitación y desarrollo de acuerdo al presupuesto asignado.	

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GH-PR-002
		Versión: 001
	CAPACITACIÓN	Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 3

	Asistente de Capacitación y Desarrollo	<p>5.1.3. Identificar en coordinación con las Gerencias / Jefaturas / Gerencia de Proyecto / Residencia las necesidades de capacitación y desarrollo.</p> <p>5.1.4. Elaborar el plan de capacitación y desarrollo.</p> <p>5.1.5. Ejecutar el plan de capacitación y desarrollo.</p>	
Capacitación	Asistente de Capacitación y Desarrollo	<p>5.1.6. Buscar la institución que brinde la capacitación de acuerdo a la necesidad identificada.</p> <p>5.1.7. Buscar el profesional que brinde capacitación de acuerdo a la necesidad identificada.</p> <p>5.1.8. Informar al personal con contrato indefinido de cursos externos; en caso el curso sea diplomado o maestría, el costo será asumido por el trabajador, a cuenta de descuento por planilla, en condiciones acordadas por el Gerente General de CER EIRL.</p>	
	Personal	<p>5.1.9. Elegir los cursos externos que decidan llevar, e informar al asistente de capacitación y desarrollo.</p> <p>5.1.10. Solicitar la aprobación del Gerente del Área/Gerente de Proyecto/Residente, Jefe de GGHH/Coordinador de GGHH.</p> <p>5.1.11. Alcanzar la aprobación al Asistente de Capacitación y Desarrollo.</p> <p>5.1.12. Asistir al curso y registrar su asistencia en el Registro de Asistencia (CER-GH-FO-005).</p> <p>5.1.13. Alcanzar una copia del certificado emitido por la institución.</p>	
	Asistente de Capacitación y Desarrollo	<p>5.1.14. Verificar la veracidad de la información presentada en la Solicitud de Capacitación (CER-GH-FO-006).</p> <p>5.1.15. En caso de cursos dictados por CER EIRL y/o por un expositor externo dictado dentro de las operaciones, se llevará el control del Registro de Asistencia (CER-GH-FO-005).</p> <p>5.1.16. En caso de cursos externos, llevarán un control y registro de los cursos llevados por el personal para su evaluación.</p>	
Concientización del Sistema de Gestión de Calidad	Responsable del SIG	<p>5.1.17. Concientizar al personal a través de charlas, capacitaciones, reuniones grupales o inducción.</p> <p>5.1.18. Coordinar y programar el horario y fecha en que se dictarán las charlas, capacitaciones, inducción y/o reuniones grupales.</p> <p>5.1.19. Concientizar al personal la importancia de contribuir al cumplimiento de la política de calidad, los procedimientos, documentos, requisitos y manual del sistema de gestión de calidad.</p> <p>5.1.20. Concientizar al personal de las consecuencias que conlleven desviarse de los procedimientos del sistema de gestión de calidad.</p>	
Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez		Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GH-PR-002
		Versión: 001
	CAPACITACIÓN	Fecha: 17-10-17
		Página 3 de 3

	Personal	<p>5.1.21. Asistir a los charlas, capacitaciones, reuniones grupales o inducción que fueron programadas.</p> <p>5.1.22. Registrar su asistencia en el Registro de Asistencia (CER-GH-FO-005)</p>	
	Asistente de Capacitación y Desarrollo	5.1.23. Llevar control del Registro de Asistencia (CER-GH-FO-005)	
Estadísticas de las Capacitaciones y Desarrollo	Asistente de Capacitación y Desarrollo	<p>5.1.24. Mantener actualizado el registro de capacitaciones.</p> <p>5.1.25. Mantener actualizado las estadísticas de capacitaciones del personal.</p>	

6. FORMATOS Y REGISTROS

6.1. Registro de Asistencia (CER-GH-FO-005)

7. ANEXOS


8. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

8.1. Norma ISO 9001:2015

9. CONTROL DE CAMBIOS


Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	FORMATOS	Código: CER-GH-FO-006
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	SOLICITUD DE CAPACITACIÓN	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

NOMBRE DEL CURSO:		FECHA:	
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:			
FECHA DE INICIO _____		FECHA DE FIN: _____	
DURACIÓN Y TOTAL DE HORAS: _____		TIPO DE CAPACITACIÓN: INTERNA <input type="checkbox"/>	
		EXTERNA <input type="checkbox"/>	
MODALIDAD: <input type="checkbox"/> PRESENCIAL <input type="checkbox"/> SEMI-PRESENCIAL <input type="checkbox"/> VIRTUAL <input type="checkbox"/>			
N°	NOMBRE DEL TRABAJADOR:	CARGO	FECHA INGRESO
1			
2			
3			
4			
5			
II. OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN:			
<i>MARQUE Y ESPECIFIQUE UNO O MÁS DE LOS OBJETIVOS QUE QUIERE ALCANZAR CON ESTA CAPACITACIÓN</i>			
REDUCCIÓN DE TIEMPO / COSTOS	<input type="checkbox"/>	ELABORACIÓN DE PROYECTOS	<input type="checkbox"/>
INCREMENTO DE PRODUCTIVIDAD	<input type="checkbox"/>	APLICACIÓN DE MEJORES PRÁCTICAS	<input type="checkbox"/>
MEJORAMIENTO DE PROCESOS Y CALIDAD	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
ATENCIÓN AL CLIENTE	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
III. COSTO DE LA CAPACITACION			
COSTO TOTAL POR PERSONA:		S/. _____	US\$ _____
COSTO TOTAL:		S/. _____	US\$ _____
V. SOLICITUD		VI. APROBACIÓN	
_____ REPRESENTANTE DE LA EMPRESA		_____ GERENTE GENERAL	
		VII. VALIDACIÓN RRHH	
		_____ GERENTE DE RRHH	

Elaborado / Modificado: Melanie Inacio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	FORMATOS	Código: CER-GH-FO-005
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	REGISTRO DE ASISTENCIA	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

RAZÓN SOCIAL	DOMICILIO DEL CENTRO LABORAL	RUC	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN CENTRO LABORAL
CONTRATISTAS GENERALES ELMER W. RODRÍGUEZ BASAURI E.I.R.L.		20485694161	CONSTRUCCIÓN CIVIL	

Tema

Medio Ambiente

Seguridad y Salud

Otro _____

- Curso de Entrenamiento
- Simulacro de Emergencia
- Reunión Grupal
- Capacitación Interna
- Capacitación Externa
- Inducción
- Diálogo Diario de Seguridad

CAPACITADOR : _____ **DNI** : _____ **CARGO** : _____

TEMA : _____ **FECHA** : _____ **FIRMA** : _____


TURNO	AREA DE EXPOSICIÓN	HORA DE INICIO	HORA DE TÉRMINO	HORAS

No.	DNI	APELLIDO Y NOMBRES	EMPRESA	AREA	FIRMA
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

OTROS CAPACITADORES (Solo en caso de Inducción)					
No.	DNI	APELLIDO Y NOMBRES	EMPRESA	AREA	FIRMA
01					
02					

OBSERVACIONES	
01	
02	

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-ADM-PR-003
	COMUNICACIÓN	Versión: 001 Fecha: 17-10-17 Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Establecer una comunicación eficaz tanto interna como externa en los diversos niveles, que permita lograr un adecuado conocimiento acerca del Sistema de Gestión de Calidad.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a la comunicación en todos los niveles de jerarquía de CER EIRL.

3. DEFINICIONES

3.1. SGC: Sistema de gestión de calidad

3.2. CER: Contratistas Generales Elmer W. Rodríguez Basauri EIRL.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. GERENTES/JEFE DE ÁREA/GERENTE DE PROYECTO/INGENIERO RESIDENTE

- Asegurar que se cumpla el presente procedimiento a todo nivel.

4.2. SUPERVISIÓN

- Respetar y asegurar que se cumpla el presente procedimiento.
- Absolver cualquier consulta que realicen sus empleados a su cargo sobre el Sistema de Gestión de Calidad.
- Hacer llegar las consultas del personal al Responsable del SIG o a la Gerencia, según corresponda, para que se absuelvan y se difundan por los medios de comunicación que se considere pertinente.


4.3. RESPONSABLE DEL SIG

- Recibir las comunicaciones tanto internas como externas, documentarias y responder.
- Tener actualizado la información a través de los medios de comunicación que se establezcan.

5. ESTÁNDAR

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO
Comunicación Interna	Responsable del SIG	5.1. El objetivo es permitir que todos los trabajadores se encuentren informados acerca del SIG (Políticas, Procedimientos, etc.). 5.2. Determinar la información que será difundida interna o externamente, así como los medios de comunicación a usar. 5.3. Asegurarse que las consultas que realicen los empleados se reciban, se analicen, se documenten y se respondan en registros establecidos (correos, libros, etc.), 5.4. La comunicación interna se realizará a través de los siguientes medios: <ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico. • Página web. • Reuniones grupales. • Capacitaciones. • Vitrinas Informativas. 	

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-ADM-PR-003
		Versión: 001
	COMUNICACIÓN	Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 2

Comunicación Externa	<p>5.5. La comunicación externa por parte de CER EIRL se realizará a través de los siguientes medios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartas. • Reuniones con las partes interesadas. • Llamadas Telefónicas. • Correo electrónico. • Página web. <p>5.6. La comunicación externa por parte de los interesados se realizará a través de los siguientes medios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartas. • Libro de Reclamaciones. • Llamadas Telefónicas. • Correo electrónico. • Página web. <p>5.7. La recepción de la comunicación externa puede ser recibida por cualquier empleado, pero deberá ser inmediatamente transmitida al Responsable del SIG.</p>
-------------------------	--

6. FORMATOS Y REGISTROS

7. ANEXOS


8. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

8.1. Norma ISO 9001:2015

9. CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	PROCEDIMIENTO	Código: CER-MC-PR-004
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	CREACION, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 7

1. OBJETIVO

Elaborar, implementar, actualizar y controlar el registro y la documentación que permita mantener y la mejorar continua del SGC bajo la Norma ISO 9001:2015.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los registros y documentos generados por el SGC.

3. DEFINICIONES

- 3.1. CER: Contratistas Generales Elmer W. Rodríguez Basauri EIRL.
- 3.2. DOCUMENTO EXTERNO: Documentos que no ha sido generado por CER relacionado al SGC, por ejemplo: legislación, manuales, etc.
- 3.3. DOCUMENTO INTERNO: Documento generados por CER relacionados al SGC.
- 3.4. DOCUMENTO: Información que sirve para ilustrar un tema.
- 3.5. FORMATO: Documento que tiene como finalidad el completar información solicitada. Al completar un formato se convierte en Registro.
- 3.6. INFORMACIÓN DOCUMENTADA: Información que el SGC controla y mantiene.
- 3.7. MEDIO DE SOPORTE: Es el medio por el cual se generan los registros, pueden ser físico o virtual.
- 3.8. PROCEDIMIENTO: Documento que explica la manera específica de realizar un proceso.
- 3.9. REGISTRO: Documento que presenta información, resultados obtenidos, formatos completados.
- 3.10. RESPONSABLE DEL SGC: Persona responsable del seguimiento y cumplimiento del SGC.
- 3.11. RIT: Reglamento Interno de Trabajo.
- 3.12. SGC: Sistema de Gestión de Calidad.
- 3.13. USUARIO: Persona que hace uso de los registros y documentos.

4. RESPONSABILIDADES


- 4.1. GERENTE GENERAL
 - Encargado de aprobar los documentos, formatos, registros.
- 4.2. JEFE DE GESTIÓN HUMANA
 - .
- 4.3. COORDINADOR DE GESTIÓN HUMANA/ANALISTA DE GESTION HUMANA
 - .
- 4.4. GERENTE/GERENTE DE PROYECTO/JEFE/INGENIERO RESIDENTE
 - .

5. ESTÁNDAR

5.1. DOCUMENTOS INTERNOS / EXTERNOS / REGISTROS


ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO
-----------	-------------	-------------	----------

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	PROCEDIMIENTO		Código: CER-MC-PR-004
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		Versión: 001
	CREACION, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS		Fecha: 17-10-17
			Página 2 de 7

Elaboración	Responsable del SGC	5.1.1. Necesidad de elaboración de un documento del SGC por parte del Responsable de SGC o el Responsable del Proceso. 5.1.2. Desarrollar el documento dentro de la Estructura Documentaria (CER-MC-FO-005)	
	Responsable del SGC	5.1.3. Enviar la documentación elaborada a la Oficina de Mejora Continua para su revisión.	
Codificación	Mejora Continua	5.1.4. Realizar la codificación del documento para su identificación, según Estructura de Codificación Documentaria (CER-MC-FO-004)	
	Gerencia de Operaciones	5.1.5. Revisar los documentos codificados.	
Revisión y Aprobación	Gerente General	5.1.6. Aprobar el documento revisado por la Gerencia de Operaciones. 5.1.7. Enviar el documento aprobado al Responsable del SGC.	
	Responsable del SGC	5.1.8. Agregar el documento aprobado al Master de Documentos (CER-MC-FO-004)	
	Responsable del SGC	5.1.9. Difundir los documentos aprobados en el intranet. 5.1.10. Difundir cada vez que se realice un documento nuevo o en caso se modifique uno existente.	
Difusión	Responsable del Proceso / Responsable del Área	5.1.11. Distribuir en físico los documentos a todo el personal, proveedores. 5.1.12. En caso de distribuir el RIT, deberá registrar a través del desglosable que se encuentra al final del cuadernillo.	
	Responsable del SGC / Responsable de Proceso	5.1.13. Se deberá identificar cuáles son las modificaciones que se requiere realizar.	
Modificación	Gerencia de Operaciones	5.1.14. Revisar los documentos modificados.	
	Gerente General	5.1.15. Aprobar el documento modificado revisado por la Gerencia de Operaciones	
	Mejora Continua	5.1.16. Se deberá cambiar el número de versión del documento, a uno mayor de la última modificación.	
	Responsable del SGC	5.1.17. Actualizar el documento modificado en el Master de Documentos (CER-MC-FO-004)	
Retiro	Responsable del SGC	5.1.18. Descartar la versión anterior modificada al archivo de histórico.	

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	PROCEDIMIENTO	Código: CER-MC-PR-004
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	CREACION, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 17-10-17
		Página 3 de 7

Almacenamiento	Responsable del SGC	<p>5.1.19. Almacenar los documentos históricos.</p> <p>5.1.20. El almacenamiento puede ser en cualquier medio (físico o digital).</p> <p>5.1.21. El tiempo de conservación de los registros, deberá seguir de acuerdo a la normativa o legislación.</p>	
----------------	---------------------	---	--

6. FORMATOS Y REGISTROS

6.1. Master de Documentos interno (CER-MC-FO-004)

6.2. Master de Documentos externos (CER-MC-FO-005)

7. ANEXOS

7.1. ESTRUCTURA DOCUMENTARIA (CER-MC-FO-002)

7.1.1. POLÍTICA DE CALIDAD

7.1.1.1. Encabezado



7.1.1.2. Contenido

Enunciado.

7.1.1.3. Pie de Página

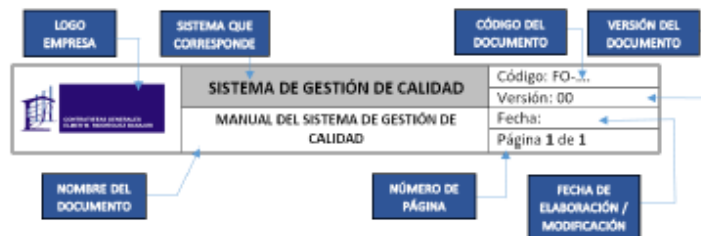
Firma, Nombre y Cargo de los Aprobadores.

Nombre de Aprobador
Cargo
Empresa


Nombre de Aprobador
Cargo
Empresa

7.1.2. MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

7.1.2.1. Encabezado



Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	PROCEDIMIENTO	Código: CER-MC-PR-004
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	CREACION, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 17-10-17
		Página 4 de 7

7.1.2.2. Contenido

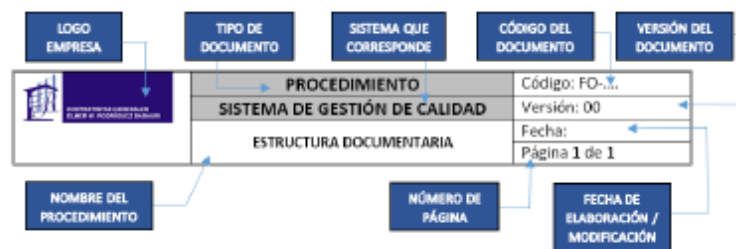
- Introducción
- Definiciones
- Responsabilidades
- Elementos del Sistema de Gestión de Calidad
- Anexos
- Responsable de la Aprobación

7.1.2.3. Pie de Página

Elaborado / Modificado: Nombre Cargo	Revisado: Nombre Cargo	Aprobado: Nombre Cargo
--	------------------------------	------------------------------

7.1.3. PROCEDIMIENTOS

7.1.3.1. Encabezado



7.1.3.2. Contenido

- Objetivo
- Alcance
- Definiciones
- Responsabilidades
- Estándar
- Formatos y Registros
- Anexos
- Referencias Legales y Otras Normas
- Control de Cambios


7.1.3.3. Pie de Página

Elaborado / Modificado: Nombre Cargo	Revisado: Nombre Cargo	Aprobado: Nombre Cargo
--	------------------------------	------------------------------

7.1.4. PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO (PET's)

7.1.4.1. Encabezado

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	PROCEDIMIENTO	Código: CER-MC-PR-004
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	CREACION, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 17-10-17
		Página 5 de 7



7.1.4.2. Contenido

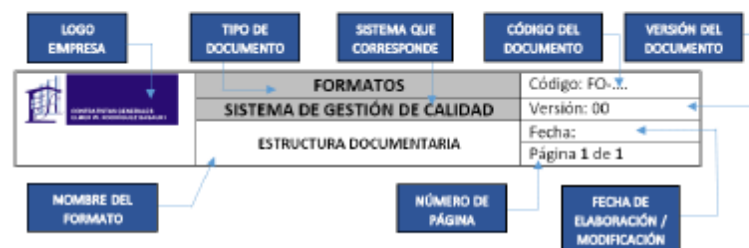
- Recursos:
 - Personal
 - Competencias Necesarias
 - Equipos/Materiales/Herramientas
 - EPP
- Nivel de Riesgo
- Procedimiento
- Restricciones
- Formatos y Registros
- Referencias Legales y otras Normas
- Control de Cambios

7.1.4.3. Pie de Página

Elaborado / Modificado: Nombre Cargo	Revisado: Nombre Cargo	Aprobado: Nombre Cargo
--	------------------------------	------------------------------

7.1.5. FORMATOS


7.1.5.1. Encabezado



7.1.5.2. Contenido

Enunciado.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

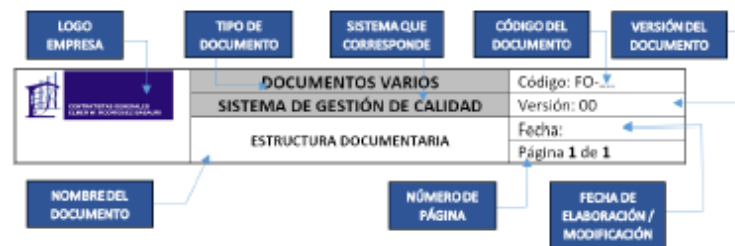
	PROCEDIMIENTO	Código: CER-MC-PR-004
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	CREACION, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 17-10-17
		Página 6 de 7

7.1.5.3. Pie de Página

Elaborado / Modificado: Nombre Cargo	Revisado: Nombre Cargo	Aprobado: Nombre Cargo
--	------------------------------	------------------------------

7.1.6. DOCUMENTOS VARIOS

7.1.6.1. Encabezado



7.1.6.2. Contenido

Enunciado.

7.1.6.3. Pie de Página

Elaborado / Modificado: Nombre Cargo	Revisado: Nombre Cargo	Aprobado: Nombre Cargo
--	------------------------------	------------------------------

7.2. CODIFICACIÓN DOCUMENTARIA (CER-MC-FO-002)


Todos los documentos del Sistema de Gestión de Calidad poseen la siguiente codificación:

Código de Documento	Área-Tipo de Documento.Número
----------------------------	-------------------------------

Codificación de Formato	Área-Tipo de Documento.Número
--------------------------------	-------------------------------

ÁREA	
ADM	Administración y Finanzas

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	PROCEDIMIENTO	Código: CER-MC-PR-004
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	CREACION, ACTUALIZACIÓN Y CONTROL DE REGISTROS	Fecha: 17-10-17
		Página 7 de 7

AL	Asesoría Legal
CNT	Contabilidad
EQ	Equipos
GG	Gerencia General
GGHH	Gestión Humana
MC	Mejora Continua
OP	Operaciones
SG	Servicios Generales
SSOMA	Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

TIPO DE DOCUMENTO	
DV	Documentos Varios
FO	Formato
MC	Manual del Sistema de Gestión Calidad
PET	Procedimiento Escrito de Trabajo
PO	Política de Calidad
PR	Procedimientos
RIT	Reglamento Interno


8. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

8.1. Norma ISO 9001:2015

9. CONTROL DE CAMBIOS


Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	FORMATOS	Código: CER-MC-FO-003
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	MASTER DE DOCUMENTACIÓN EXTERNA	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2


CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	PROVEEDOR	VERSIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE APROBACION	ÚLTIMA FECHA DE MODIFICACIÓN	MEDIO (FÍSICO O DIGITAL)	ÁREA
POLÍTICAS								
MANUALES								
PROCEDIMIENTOS								
FORMATOS								
DOCUMENTOS VARIOS								

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	FORMATOS	Código: CER-MC-FO-004
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	MASTER DE DOCUMENTACIÓN INTERNA	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE APROBACION	ÚLTIMA FECHA DE MODIFICACIÓN	MEDIO (FÍSICO O DIGITAL)	ÁREA
POLÍTICAS							
MANUALES							
PROCEDIMIENTOS							
FORMATOS							
DOCUMENTOS VARIOS							

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	FORMATO	Código: CER-MC-FO-002
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	CODIFICACIÓN DOCUMENTARIA	Fecha: 17-10-17 Página 1 de 1

Todos los documentos del Sistema de Gestión de Calidad poseen la siguiente codificación:


Código de Documento	Área-Tipo de Documento.Número
----------------------------	-------------------------------

Codificación de Formato	Área-Tipo de Documento.Número
--------------------------------	-------------------------------

ÁREA	
ADM	Administración y Finanzas
AL	Asesoría Legal
CNT	Contabilidad
EQ	Equipos
GG	Gerencia General
GGHH	Gestión Humana
MC	Mejora Continua
OP	Operaciones
SG	Servicios General
SSOMA	Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

TIPO DE DOCUMENTO	
DV	Documentos Varios
FO	Formato
MC	Manual del Sistema de Gestión Calidad
PET	Procedimiento Escrito de Trabajo
PC	Política de Calidad
PR	Procedimientos
RIT	Reglamento Interno

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GH-PR-005
	RECURSOS	Versión: 001
		Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

1. OBJETIVO

El objetivo es aplicar la mejora de los recursos y materiales de la empresa CER EIRL, para la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad en base a la norma ISO 9001:2015

2. ALCANCE

El presente procedimiento se aplica a toda la empresa CER EIRL, para que así se pueda determinar las necesidades del servicio de ejecución de obras, y así poder planificar los recursos necesarios a tiempo.

3. RESPONSABILIDAD

Supervisión: Se encarga de emitir requerimiento tanto de recursos materiales o personales para la ejecución correcta del servicio.

Área de administración: encargada de gestionar el personal requerido.

Área de logística: Es la responsable de abastecer las necesidades materiales, y hacerlas llegar a tiempo y evitar demoras.

4. NORMATIVA APLICABLE

4.1 ISO 9001:2015


5. DEFICIONES

5.1 **Recursos materiales:** son los bienes tangibles con los que la empresa cuenta, equipos, herramientas, materia prima, etc.

5.2 **Logística:** es el puente entre la producción y el mercado.

5.3 **Supervisión:** dirigir y evaluar los trabajos.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GH-PR-005
		Versión: 001
	RECURSOS	Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 2

6. DOCUMENTOS Y FORMATOS

- Requerimiento de Materiales


7. ANEXOS

No aplica

8. CONTROL DE CAMBIOS


Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-GH-FO-007
	FORMATOS	Versión: 001
	REQUERIMIENTO DE MATERIALES	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

REQUERIMIENTO DE MATERIALES O HERRAMIENTAS									
OBRA/ PROYECTO:				ORDEN DE SERVICIO					UBICACIÓN:
SOLICITADO POR:				FECHA DE PEDIDO:					
NOMBRE:				FECHA DE ENTREGA:					FIRMA:
ITEM	NOMBRE DEL ARTICULO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ESPECIFICACIONES					OBSERVACIONES
				MARCA	MODELO	PESO Y/O DIMENSIÓN	MATERIAL	COSTO	
1									
2									
3									
4									
5									

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC- 009
	Capitulo VIII: Operación	Versión: 001 Fecha: 17-10-17 Página 1 de 3

8. OPERACIÓN

8.1. Planificación y control de operacional

La empresa ha desarrollado procesos necesarios para una buena prestación del servicio, por lo cual a identificado sus procesos para la realización de Ejecución de obras. La identificación de los procesos ayudara a que se pueda dar cumplimiento de la norma ISO 9001: 2015:

8.2. Determinación de los requisitos de los productos del servicio y comunicación con los clientes.

8.2.1. Comunicación con el cliente.

La empresa asegura una buena comunicación con sus clientes:

- Información sobre el servicio brindado
- Consultas sobre contratos, pedidos
- Se retro alimenta al cliente

8.2.2 Requisitos relacionados con el servicio

La empresa revisa los requisitos necesarios en el servicio de ejecución de obras, para lo que se asegura que los requisitos estén definidos y se tenga la capacidad para cumplir con los mismos


8.3. Desarrollo de productos y servicios.

8.3.1. Los procesos de desarrollo

La empresa CER EIRL debe planificar y controlar el desarrollo del servicio que brinda, es por ello que se determinaron las etapas del servicio de Ejecución de obras. (procedimiento)

- Etapas del desarrollo del servicio
- Revisión, verificación y validación de las etapas del desarrollo

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC- 009
	Capítulo VIII: Operación	Versión: 001 Fecha: 17-10-17 Página 2 de 3

8.3.2. Controles del diseño y desarrollo

Se realizaron revisiones al diseño del servicio de ejecución de obras, de acuerdo al requisito 8.3.2 de la norma. Para asegurarse que el resultado luego del diseño cumpla con los requisitos de la norma.

8.3.3. salidas del diseño

los resultados obtenidos del diseño del sistema de gestión de calidad para el servicio de ejecución de obras se verificarán los elementos de entrada según el punto 8.3.2 de la ISO 9001:2015.

8.3.4. Cambios en el diseño

Cualquier cambio que se realice al servicio, se deberá de informar y documentar para que así se mantenga registrado

8.4. Información de proveedores

Para la información y el proceso de compras, se deberá de seleccionar y evaluar a los proveedores para que estos cumplan con satisfacer con las necesidades de la empresa CER EIRL. (CER-ADM-FO-001).


8.5. Control de procesos

Para llevar un control de los procesos brindados por el servicio de ejecución de obras, se elaboraron procedimientos para que estos estén estandarizados con los formatos (CER-OP-PET)

CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-001
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	ABASTECIMIENTO DE AGUA A CISTERNA	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Operador de Cisterna - Ayudante de Operador de Cisterna 	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización de operación de Cisterna de Agua. - Curso de Trabajos en Altura.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
<ul style="list-style-type: none"> - Cisterna de Agua. - Conos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Arnés - Lentes de Seguridad. - Guantes. - Casco. - Barbiquejo - Zapatos de Seguridad. - Chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar. - Respirador contra Polvo.


2. NIVEL DE RIESGO

MEDIO

3. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	1. Los operadores realizarán el pre uso, el cual debe ser revisado y firmado por el Supervisor del área.
	2. El ayudante realizará el pre uso de los elementos de protección contra caídas.
	3. El abastecimiento de agua se realizará de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> - El ayudante de la cisterna, se bajará del equipo y apoyará en el estacionamiento de la cisterna. - Detendrá el equipo, colocará la caja de cambios en neutro, aplicará el freno de parqueo y apagará la unidad. - El ayudante colocará los tacos de seguridad. - El ayudante utilizará su amés, y línea de anclaje sujeta a la baranda de la cisterna. - Soltará la manguera de los ganchos de la cisterna, y la dirigirá hacia la toma de agua. - Se abastecerá la motobomba con agua con el apoyo de un balde de 5 galones, esto para el cebado de la motobomba. - El ayudante pondrá en marcha la motobomba, iniciando la succión, siempre haciendo uso de su línea de anclaje. - Una vez iniciada el abastecimiento el ayudante subirá al tanque para monitorear el llenado. - Una vez lleno el tanque el ayudante apagará la motobomba - Concluido el abastecimiento, se procederá al retiro de la manguera de la toma, jalando con la soga que está unida a la válvula check. - Se procederá a retirar el agua de las mangueras por medio de las válvulas check o retirando la manguera de la motobomba. - Se ubicará la manguera dentro de los ganchos acondicionados en el mismo tanque de la cisterna. - Una vez abastecida la cisterna, el operador coordina con el supervisor para dar inicio al riego.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-001
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	ABASTECIMIENTO DE AGUA A CISTERNA	Fecha: 17-10-17 Página 2 de 2

4. RESTRICCIONES

- o Evitar riegos en las vías con pendientes pronunciadas para evitar derrapamientos de vehículos y equipos.

5. FORMATOS Y REGISTROS

5.1. Pre Uso de Equipos.

6. ANEXOS

7. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS.

7.1. Reglamento Interno de Trabajo.

7.2. Reglamento de SSOMA.


7.3. Trabajos en Altura

7.4.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-002
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	ACARREO DE MATERIAL	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Operador de Volquete - Vigía 	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización de operación de camión volquete. - Capacitación de Vigías.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
<ul style="list-style-type: none"> - Camión Volquete. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de Seguridad. - Guantes. - Casco. - Zapatos de Seguridad. - Chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar.


2. NIVEL DE RIESGO

MEDIO

3. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	1. Los conductores realizarán el pre uso, el cual será revisado y firmado por el Supervisor del área.
	2. El Supervisor deberá dar la indicación a los conductores de volquete sobre: <ul style="list-style-type: none"> - La ubicación de carguío. - La ruta a seguir. - Tipo de material. - La ubicación de descarga.
	3. Antes de iniciar con el tránsito de volquetes, el Supervisor deberá coordinar las rutas a utilizar, la colocación de vigías en lugares estratégicos de ser necesarios.
	4. Los conductores de volquete pondrán en práctica el Reglamento Interno de Tránsito. Respetará los límites de velocidad, las prioridades vehiculares, el tránsito de personas y/o animales y las indicaciones del vigía. Deberá aplicar EL MANEJO A LA DEFENSIVA, en todo momento.
	5. Los volquetes que lleguen para ser cargados en las plataformas previamente establecidas, serán lo suficientemente estables para evitar el asentamiento de las llantas y el posible volteo de la unidad.
	6. Terminado el proceso de carguío, el operador del cargador y/o excavadora, alertarán al operador del volquete mediante el uso de su bocina de que ya puede iniciar su marcha.
	7. En caso de transitar con las lunas abiertas, los conductores deberán hacer uso de casco y lentes.
	8. En caso de presencia de neblina, hará uso de neblineros. Cuando la visibilidad es menor a 15 m. deberá detener su vehículo en un lugar seguro.
	9. El operador debe mantener constante observación sobre las condiciones de la vía. Estando obligado a reportar las condiciones sub estándar, accesos inadecuados, pendientes pronunciadas, clima adverso, etc.
	10. Está prohibido transportar personal dentro de la cabina de los volquetes.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-002
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	ACARREO DE MATERIAL	Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 2

	11. Está prohibido el uso del celular dentro de la cabina de los equipos y por parte del personal de piso.
	12. En el turno noche los conductores harán uso del juego de luces en curvas, así mismo el toque de claxon cada vez que se crucen con otras unidades.
	13. Para que ingrese a cargar el siguiente volquete; éste debe esperar que salga totalmente el volquete cargado y esperará que el operador de la excavadora presente el cucharón y toque un claxon largo.
	14. De tener que evaluar su unidad, lo hará en un lugar seguro y por ningún motivo dejara su unidad con el motor encendido o con la tolva levantada.
	15. El operador de excavadora deberá tener en cuenta: Si la excavadora en pleno proceso de carguío encontrará bolonería y son menores a la capacidad del cucharon podrá cargarlo teniendo las siguientes consideraciones, primero formar una cama en la tolva con material fino de 40 cm y esta debería estar ubicada en la parte posterior del volquete.

4. RESTRICCIONES

- o Prohibido comer, hablar por celular, leer, usar hand free o cualquier otra distracción durante el acarreo de material.

5. FORMATOS Y REGISTROS

5.1. Pre Uso de Equipos.

6. ANEXOS

7. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS.


7.1. Reglamento Interno de Trabajo.

7.2. Reglamento de SSOMA.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-003
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	CARGUÍO DE MATERIAL CON EXCAVADORA EN PIE DE TALUD	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 3

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Operador de Excavadora. - Operador de Volquete - Vigía - Ayudante - Capataz 	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización de operación de Excavadora y camión volquete. - Capacitación de Vigías.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
<ul style="list-style-type: none"> - Excavadora. - Camión Volquete. - Conos. - Silbato. - Manual de Operador. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de Seguridad. - Guantes. - Casco. - Zapatos de Seguridad. - chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar. - Respirador contra Polvo.


2. NIVEL DE RIESGO

MEDIO

3. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	1. Los operadores realizarán el pre uso de sus equipos, el cual debe ser revisado y firmado por el Supervisor a cargo antes de iniciar labores.
	2. Antes de iniciar el proceso de carguío, se deberá establecer un circuito de circulación de las unidades que cargarán y transportarán el material. Se deberá establecer claramente el acceso de ingreso y de salida, y se implementará la señalización preventiva correspondiente. El Supervisor verificará e implementará la necesidad de vigías antes de iniciar cualquier actividad con equipos.
	3. Se debe de tener consideración en todo momento y verificar: <ul style="list-style-type: none"> - La estabilidad del talud, posibles fisuras en la cresta. - Corrientes o filtraciones de agua en el talud que puedan desestabilizarlo. - Posibles trabajos o personal en niveles superiores e inferiores. - Si existiera neblina densa, lluvia intensa y tormenta eléctrica (alerta roja) cerca de taludes aun no estabilizados se paralizaran las labores y serán retirados a un área segura.
	4. Para el Carguío de material, deberá asegurarse que la excavadora este ubicada sobre una banqueta de aprox. 1.5 m de altura que permita visualizar la tolva del camión a cargar, esta debe ser horizontal y estable.
	5. Cuando se realice carguíos en los pies de talud, la excavadora por ningún motivo socavara los pies de talud e ira bajando el material de la parte alta. De no poder realizarlo se solicitará el apoyo de un equipo de empuje el cual lo alimentará con material, cuando se realice esto la excavadora no deberá estar en la proyección de empuje.
	6. La excavadora acondicionará permanentemente el acceso para el ingreso de los volquetes, rellenándolo y conformándolo, los cuales deberán ser ubicados lejos del talud

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---


	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-003
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	CARGUÍO DE MATERIAL CON EXCAVADORA EN PIE DE TALUD	Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 3

	<p>7. La excavadora esperará al volquete con el cucharón cargado y levantado (a una altura mayor de 0.50 metros de la tolva del volquete), realizará tres toques de bocina para llamar al volquete y un toque para que el volquete se detenga. Durante el tiempo del carguío de la unidad, el operador del volquete deberá permanecer en su unidad con las lunas cerradas y por ningún motivo podrá descender de esta.</p>
	<p>8. El carguío se debe realizar por el lado de mayor visibilidad para el operador (sentido anti-horario).</p>
	<p>9. Todo el proceso de carguío será dirigido por dos vigías debidamente capacitado y autorizado; uno en la plataforma de carguío a 20 metros del equipo de carguío y uno en la parte superior verificando constantemente la estabilidad del talud.</p>
	<p>10. El operador de la excavadora debe de observar en todo momento el estado del talud, al primer indicio de chispeo o indicación del vigía debe de retirarse del frente de carguío</p>
	<p>11. En caso de encontrarse en zonas donde no se pueda realizar el carguío por el lado visible como: bordes de talud, cerca de terrenos saturados, para acondicionar la plataforma u otra condición insegura, se realizará la maniobra por el lado ciego de la excavadora (sentido horario), previa evaluación del Supervisor/Capataz responsable. El carguío se realizará con la presencia del Supervisor/Capataz, previa colocación de un vigía, el cual tendrá que ubicarse a una distancia no menor de 20 m de la excavadora para que alerte al operador.</p>
	<p>12. Cargado el volquete, el operador de la excavadora realizará dos toques de bocina para la salida del volquete, procediendo a salir tocando 02 veces la bocina</p>
	<p>13. Para que ingrese a cargar el siguiente volquete; éste debe esperar que salga totalmente el volquete cargado y esperará que el operador de la excavadora presente el cucharón y toque un claxon largo.</p>
	<p>14. La comunicación del operador con el supervisor, capataz y/o encargado del carguío, es de la siguiente manera: cucharón al piso, paraliza el equipo, retira la llave de contacto y desciende del equipo para una mejor comunicación.</p>
	<p>15. El operador de excavadora deberá tener en cuenta: Si la excavadora en pleno proceso de carguío encontrará bolonería y son menores a la capacidad del cucharón podrá cargarlo teniendo las siguientes consideraciones, primero formar una cama en la tolva con material fino de 40 cm y esta debería estar ubicada en la parte posterior del volquete.</p>

4. RESTRICCIONES

- Prohibido cargar en taludes inestables.
- Prohibido comer, hablar por celular, leer, usar handfree o cualquier otra distracción durante el carguío.
- Está prohibido la presencia de personal a menos de 20 m. de equipos en movimiento.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-004
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE CUNETAS	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Operador de Retroexcavadora - Jefe de Guardia - Vigía 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación de Operador. - Capacitación de Vigía.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
<ul style="list-style-type: none"> - Tractor de Oruga - Excavadora s/Oruga - Conos de Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de Seguridad. - Casco. - Zapatos de Seguridad. - Chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar. - Respirador contra Polvo.

2. NIVEL DE RIESGO

MEDIO

3. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	1. El supervisor determinará el requerimiento de vigías. El supervisor los ubicará de tal forma que siempre exista contacto visual, caso contrario se debe usar radios Handy.
	2. El operador de retroexcavadora procederá a realizar la construcción; con el cucharón del brazo, hará una excavación teniendo en cuenta la pendiente adecuada para poder derivar el agua.
	3. El operador de retroexcavadora acopiará el material producto de la construcción a un costado de la cuneta verificando que no se comprometa el tránsito normal de vehículos. Si al ancho de vía no permite acopiar material, este debe eliminarse inmediatamente.
	4. Culminada la construcción de las cunetas debe verificar que todo el material excedente de corte ha sido retirado de la vía. Si por razones involuntarias no se ha culminado los trabajos de limpieza, los acopios deben señalizarse con delineadores y material reflectivo.

4. RESTRICCIONES

- o Queda prohibido el uso de celular.
- o Nunca posicionarse en el carril del tránsito

5. FORMATOS Y REGISTROS

6. ANEXOS

7. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS.


7.1. Reglamento Interno de Trabajo.

7.2. Reglamento de SSOMA.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-005
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	CORTE Y PERFILADO DE TALUDES CON EXCAVADORA	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Capataz - Operador de Volquete - Vigía 	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización de operación de Excavadora. - Capacitación de Vigía.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
<ul style="list-style-type: none"> - Excavadora. - Radio de Comunicación. - Silbato. - Conos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de Seguridad. - Guantes. - Casco. - Zapatos de Seguridad. - Chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar. - Respirador contra Polvo.


2. NIVEL DE RIESGO

MEDIO

3. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	1. Trabajos Preliminares <ul style="list-style-type: none"> - Se determinará, mediante trazo topográfico, (áreas y alturas de corte), la zona dentro de las cuales se ejecutará la actividad de corte y perfilado de talud. - Todo el personal contará con su equipo de protección personal, recibirá inducción de 5 minutos y desarrollará su ATS.
	2. El Supervisor y/o capataz dará las indicaciones de trabajo fuera del equipo al operador de excavadora teniendo en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de material y estabilidad del mismo. - Rocas sueltas en el talud. - Corrientes o filtraciones de agua en el talud o plataforma de trabajo que puedan desestabilizar.
	3. El Supervisor verificará e implementará la necesidad de vigías teniendo en cuenta el tránsito de personas y/o vehículos, como trabajos en niveles superiores e inferiores y que pudieran verse afectados por el trabajo a realizar.
	4. La excavación masiva de material se efectuará mediante el uso de excavadora y los niveles de excavación y el corte del material serán controlados por la topografía mediante plantillas.
	5. Para el corte de talud, se conformará un muro de protección para evitar que las rocas desprendidas impacten a la excavadora, el corte se efectuará de derecha a izquierda y de arriba hacia abajo, evitando en todo momento socavar los pies de talud, igualmente se realizará en el perfilado de talud.
	6. El corte y perfilado de talud se realizará hasta el alcance del brazo de la excavadora, nunca deberá acercarse la cabina al talud, esto para evitar que impacte algún material contra el equipo, las orugas estarán en forma perpendicular al talud.
	7. De no tener un alcance con el brazo a la cresta de talud, se construirá una plataforma de 2 a 3 metros, esta debe ser horizontal y estable, para tener un mejor alcance y así evitar que impacte algún tipo de material al equipo.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	---	--

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-005
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	CORTE Y PERFILADO DE TALUDES CON EXCAVADORA	Fecha: 17-10-17 Página 2 de 2

	8. El operador deberá verificar periódicamente si el talud presenta alguna anomalía, como fisuras, el material colgado, material saturado, boconería, entre otros.
	9. Si la altura del talud sobrepasa los 9.00 m. y el diseño lo permite también se podrá realizar un corte en banquetas para garantizar la estabilidad del mismo. Estas secciones de banquetas deberán ser previamente diseñadas.
	10. En caso que la posición de las estacas de corte involucre riesgos para el operador o el equipo, detener el trabajo y solicitar la evaluación del Supervisor.
	11. En caso que se encuentre realizando carguío, el equipo deberá estar sobre una base estable, el material se encontrará acumulado de tal manera que el talud no llegue a los 90° de inclinación.
	12. Mantendrá permanentemente en el área de trabajo una movilidad para servir de refugio en caso de emergencia.

4. RESTRICCIONES

- o Evitar acercarse a bordes de talud, que puede realizarse desplazamiento.
- o Prohibido comer, hablar por celular, leer, usar hand free o cualquier otra distracción durante el acarreo de material.

5. FORMATOS Y REGISTROS

5.1. Pre Uso de Equipos.

6. ANEXOS

7. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS.


7.1. Reglamento Interno de Trabajo.

7.2. Reglamento de SSOMA.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PT-006
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	DESCARGA DE MATERIAL	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Operador de Volquete - Cuadrador 	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización de operación de camión volquete. - Capacitación de Cuadrador.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
<ul style="list-style-type: none"> - Camión Volquete. - Conos Reflectivos. - Silbato. - Vara Luminosa o linterna. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de Seguridad. - Guantes. - Casco. - Zapatos de Seguridad. - Chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar. - Respirador contra Polvo.


2. NIVEL DE RIESGO

MEDIO

3. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	1. Antes de iniciar con el envío de volquetes al área de descarga, el Supervisor/Capataz y el cuadrador deberán verificar en el área de descarga: <ul style="list-style-type: none"> - Que no presente inestabilidad, fisuras, rajaduras. - Que las bermas sean superior a ¾ de altura de la llanta del vehículo.
	2. El volquete deberá ingresar al área de descarga en sentido horario para tener un contacto visual directo en todo momento con el cuadrador.
	3. El cuadrador colocará el cono en el lugar donde descargará el volquete, en caso de plataforma firmes y estables el cono se colocará a 2 metros del muro de seguridad, en caso que la descarga se realice en plataformas inestables, esta se realizará a 6 metros alejado del muro de seguridad o borde de talud.
	4. El volquete comienza el retroceso con tres toques de claxon y simultáneamente el cuadrador saldrá en media luna, sin dar la espalda al volquete.
	5. El operador situará su volquete de tal forma que la última llanta quede a 0.50m. perpendicular al cono, el cual estará ubicado a 2 o 6 mts del muro de seguridad según las condiciones del terreno.
	6. El cuadrador verificará la horizontalidad del volquete, siempre observando que los ganchos de la compuerta se abran, de no abrirse a pistón y medio se detendrá la descarga inmediatamente, así mismo en caso de hundimiento o inclinación del volquete.
	7. El cuadrador le indicará al volquete iniciar la descarga, el operador aplicará el freno de servicio y levantará la tolva, para completar la descarga el volquete avanzará como máximo 2 m, con la tolva levantada evitando en todo momento hacer vaivén.
	8. El cuadrador estará atento a que la tolva no tenga juego, de ser así detendrá inmediatamente la descarga.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	---	--

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PT-006
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	DESCARGA DE MATERIAL	Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 2

	9. Una vez descargado el material, el cuadrador le indicará al conductor de volquete que baje la tolva y este emprenderá la marcha con dos toques de claxon.
	10. En caso de material húmedo que se haya pegado a la tolva éste debe ser limpiado con una retroexcavadora.
	11. Cuando se quiera descargar dos o más volquetes, se requiere que la distancia entre volquete y volquete sea como mínimo de 10 metros.
	12. Para descarga en turno noche, el área deberá estar iluminada. El cuadrador hará uso adicional de vara luminosa color rojo, utilizando la luz intermitente para que el volquete avance y la luz fija para que el volquete se detenga.

4. RESTRICCIONES

- o Prohibido hacer el movimiento de vaivén con la tolva levantada.
- o Prohibido descargar sin cuadrador.
- o Prohibido comer, hablar por celular, leer, usar hand free o cualquier otra distracción durante el acarreo de material.

5. FORMATOS Y REGISTROS

5.1. Pre Uso de Equipos.

6. ANEXOS

7. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS.


7.1. Reglamento Interno de Trabajo.

7.2. Reglamento de SSOMA.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-007
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	EMPLANTILLADO	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe de Guardia - Topógrafo - Ayudante de Topografía 	<ul style="list-style-type: none"> - Especialización en Topografía.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
<ul style="list-style-type: none"> - Nivel - Mira - Wincha - Comba - Cinta Topográfica - Estacas - Yeso - Conos - Cinta Reflectiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de Seguridad. - Casco. - Zapatos de Seguridad. - Chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar. - Respirador contra Polvo.

2. NIVEL DE RIESGO

MEDIO

3. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	TRABAJOS PRELIMINARES
	1. Verificación de la Calibración del Nivel.
	2. Reconocimiento del punto Topográfico a ser usado como BM.
	3. Inspección y reconocimiento del área de trabajo.
	TRAZO Y REPLANTEO
	4. Instalación del nivel cerca del BM para trasladar la cota hasta el área de trabajo.
5. Ejecución del emplantillado de acuerdo a la precisión requerida, se coloca la plantilla al lado derecho e izquierdo, y perpendicular al eje de la vía o en distribución de malla simétrica si se tratara de una plataforma, identificar la plantilla con pintura spray y/o yeso e indicando el nivel de la plantilla.	
6. Al realizar el emplantillado, se debe de considerar los riesgos del terreno, caída de rocas, vehículos y maquinaria pesada trabajando o circulando cerca, de ser necesario se colocaran vigias para controlar el tráfico de vehículos en ambos sentidos, de ser necesario coordinar el desquinche del área.	

4. RESTRICCIONES


- o No se realizará el trabajo cuando haya tormenta electrica

5. FORMATOS Y REGISTROS

- o Pre uso de equipos
- o Check list de herramientas

6. ANEXOS

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-007
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	EMPLANTILLADO	Fecha: 17-10-17 Página 2 de 2

7. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS.


7.1. Reglamento Interno de Trabajo.

7.2. Reglamento de SSOMA.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-008
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	ESTABILIZACIÓN DE DEPÓSITO DE MATERIAL	Fecha: 17-10-17
	EXCEDENTE	Página 1 de 2

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Capataz - Operador de Excavadora - Vigía 	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización de operación de Excavadora. - Capacitación de Vigía.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
<ul style="list-style-type: none"> - Excavadora. - Conos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de Seguridad. - Guantes. - Casco. - Zapatos de Seguridad. - Chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar. - Respirador contra Polvo.

2. NIVEL DE RIESGO

MEDIO

3. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	1. Los operadores realizarán el pre uso, el cual debe ser revisado y firmado por el Supervisor del área.
	2. El Supervisor verificará e implementará la necesidad de vigías, teniendo en cuenta el tránsito de vehículos y/o personas, como trabajos en los niveles superiores y/o inferiores que pudieran verse afectados por el trabajo a realizar.
	3. El Supervisor y/o capataz dará la indicación del trabajo al operador de excavadora, teniendo en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de material a conformar y banquetear (estabilidad). - Corrientes o filtraciones de agua en el talud o plataforma que puedan desestabilizarlos.
	4. El operador de excavadora iniciará el trabajo verificando la estabilidad del material, esto lo realiza "tanteando" el material con el cucharón conforme vaya ingresando.
	5. La plataforma de trabajo tendrá un ancho de 1.50 metros más que el ancho de las orugas de la excavadora.
	6. a altura de las banquetas no excederán los 9.00 metros.


4. RESTRICCIONES

- o Evitar acercarse a bordes de talud, que puede realizarse desplazamiento.
- o Prohibido comer, hablar por celular, leer, usar hand free o cualquier otra distracción durante el acarreo de material.

5. FORMATOS Y REGISTROS

5.1. Pre Uso de Equipos.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-008
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	ESTABILIZACIÓN DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	Fecha: 17-10-17 Página 2 de 2

6. ANEXOS

7. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS.


7.1. Reglamento Interno de Trabajo.

7.2. Reglamento de SSOMA.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-009
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	INSTALACION DE ALCANTARILLAS Y CONSTRUCCIÓN DE CABEZALES	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Operador de Retroexcavadora - Operador de Excavador - Jefe de Guardia - Vigía 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación de Operador. - Capacitación de Vigía.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
<ul style="list-style-type: none"> - Picos - Palanas - Delineador - Letrero "Hombres Trabajando" - Tubería Metálica Corrugada - Retroexcavadora - Excavadora s/oruga - Excavadora s/Oruga - Conos de Seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de Seguridad. - Casco. - Zapatos de Seguridad. - Chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar. - Respirador contra Polvo.

2. NIVEL DE RIESGO

MEDIO

3. PROCEDIMIENTO

ID	DESCRIPCIÓN
	INSTALACION DE ALCANTARILLA
	1. El jefe de guardia evaluará el uso de vigías en el área a trabajar.
	2. El operador de excavadora y/o retroexcavadora realizará la excavación donde se colocará la tubería según diseño. El supervisor debe evaluar permanentemente el tipo de material que conforma las paredes de la zanja.
	3. El jefe de guardia deberá asegurar en función del diseño: la pendiente del sistema, el alineamiento del eje, el material adecuado y la potencia del mismo que se instalará en el fondo de la excavación para cama de la tubería.
	4. Movilizarán la tubería hacia la zanja para la instalación. Los trabajos de embone se deben realizar preferentemente fuera de la excavación.
	5. Cuando se culmine la instalación de la tubería sobre la zanja, el supervisor evaluará: el tipo y características de material que se debe emplear como relleno, la potencia de relleno y el grado de compactación del mismo e indicará al operador de excavadora y/o retroexcavadora el tapado de la zanja.
	CONSTRUCCION DE CABEZAL
	1. El operador de excavadora y/o retroexcavadora habilitará una plataforma al nivel del fondo de la excavación (en función del diámetro de la tubería) para la construcción del cabezal.
	2. Realizarán el traslado y pircado de roca en forma manual para el armado del cabezal en la alcantarilla. Las dimensiones del cabezal están en función del diámetro de la tubería.
	3. Al finalizar la tarea se retirará la señalización colocando delineadores y se instalará muros de seguridad en los extremos de la tubería; se realizará orden y limpieza en el área.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

4. Culminada la construcción de las cunetas debe verificar que todo el material excedente de corte ha sido retirado de la vía. Si por razones involuntarias no se ha culminado los trabajos de limpieza, los acopios deben señalizarse con delineadores y material reflectivo.

4. RESTRICCIONES

- o Queda prohibido el uso de celular.

5. FORMATOS Y REGISTROS

6. ANEXOS

7. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS.


7.1. Reglamento Interno de Trabajo.

7.2. Reglamento de SSOMA.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-010
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	MANTENIMIENTO DE VÍAS	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Ayudante de Sistema De Agua. - Oficial de Movimiento de Tierras - Operador de Motoniveladora. - Operador de Rodillo Vibratorio. - Operador de Sistema. - Vigías 	<ul style="list-style-type: none"> - Curso de Vigías. - Curso de Trabajos en Altura. - Autorización de Operación de Equipos.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de Agua. - Conos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Arnés - Lentes de Seguridad. - Guantes. - Casco. - Barbiquejo - Zapatos de Seguridad. - Chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar. - Respirador contra Polvo.


2. NIVEL DE RIESGO

ALTO

3. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	1. Los operadores realizarán el pre uso de sus equipos, el cual debe ser revisado y firmado por el Supervisor del área. Si se detecta alguna observación indicada como NO NEGOCIABLE, el equipo no podrá operar hasta que dicha observación sea corregida.
	2. Se ubicarán un vigía en cada extremo del tramo a trabajar. Se ubicará letreros y conos correspondientes. Los vigías restringirán el paso de personal no autorizado y vehículos al área. Para dar pase los vigías se asegurarán que todos los equipos hayan detenido su trabajo y se encuentren parqueados a un solo lado de la vía.
	3. El supervisor responsable en coordinación con su capataz, dará inicio a las actividades, de la moto, rodillo y sistema de agua de ser necesario.
	4. El primer equipo en empezar el trabajo es la motoniveladora.
	5. El desplazamiento de la moto se realizará siempre hacia adelante, de extremo a extremo, al llegar a uno de los extremos la moto gira y retorna por el otro carril de la vía, con la cuchilla apoyada sobre el piso, a criterio. Está prohibido la presencia de personal en el área de recorrido de la motoniveladora.
	6. En algunos casos la moto niveladora limpiará las cunetas, esto lo realizará con las cuchillas inclinadas.
	7. En la compactación con rodillo, el operador iniciará la compactación de las vías, después de la moto y siempre se mantendrá a una distancia no menor de 20 m. La compactación debe efectuarse de adentro hacia afuera de la vía.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-010
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	MANTENIMIENTO DE VÍAS	Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 2

	8. El compactado se realizará a 0.5 m de la cuneta, teniendo en cuenta la presencia de rocas sueltas en el talud, así mismo se debe contar con un muro de seguridad.
	9. En caso de compactar al pie de taludes elevados se inspeccionará constantemente el talud.
	10. El personal de piso mantendrá una distancia mínima de 20 m. de los equipos en movimiento.
	11. A la hora de almuerzo, refrigerio o al término de la labor los operadores ubicarán sus equipos en áreas donde no obstruyan el tránsito, apagando sus unidades retirando las llaves y colocando sus conos y tacos.

4. RESTRICCIONES

- o Queda prohibido el uso de celulares.

5. FORMATOS Y REGISTROS

- 5.1. Pre Uso de Equipos.

6. ANEXOS


7. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS.

- 7.1. Reglamento Interno de Trabajo.
7.2. Reglamento de SSOMA.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-011
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	TRABAJOS DE VIGÍAS	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
- Vigía	- Capacitación de Vigía.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
- Conos. - Paletas Reflectivas de Pare y Siga. - Bastón Luminoso (Rojo y Verde)	- Lentes de Seguridad. - Casco. - Zapatos de Seguridad. - Chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar. - Respirador contra Polvo.

2. NIVEL DE RIESGO

MEDIO


3. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	1. El supervisor evaluará la necesidad y número de vigías para la ejecución de los trabajos y ubicarlos estratégicamente.
	2. Es obligatorio emplear vigías cuando: <ul style="list-style-type: none"> Se requiera limitar el flujo vehicular a una sola vía. Se tiene presencia de zonas ciegas en operación. Un vigía debe controlar solo un carril y solo una dirección. <p>Para el control del flujo vehicular contará con:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una paleta que consiste en un hexágono de 20 cm., de un lado color rojo reflectivo, con el mensaje "PARE" y del otro lado color verde reflectivo, con bordes de pintura reflectiva blanca de 2.5 cm. El vigía en el turno de noche debe utilizar un bastón luminoso.
	3. De haber otro vigía en sentido opuesto del carril, mantendrá constante comunicación para restringir o liberar el área en simultáneo y en coordinación.
	4. El vigía no debe abandonar su puesto de trabajo hasta recibir una orden directa de su supervisor.
	5. Tener siempre contacto visual con los conductores de los vehículos/equipos
	6. En caso de presentarse neblina, el vigía hará uso de sus linternas roja para pare y verde para SIGA.
	7. El vigía hará prevalecer su autoridad en la labor.
	8. El vigía deberá colocarse siempre en un lugar seguro y visible al conductor que va a detener evitando interponerse en su trayectoria.

4. RESTRICCIONES

- o Queda prohibido el uso de celular.
- o Nunca posicionarse en el carril del tránsito

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-011
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	TRABAJOS DE VIGÍAS	Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 2

5. FORMATOS Y REGISTROS

6. ANEXOS

7. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS.


7.1. Reglamento Interno de Trabajo.

7.2. Reglamento de SSOMA.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-012
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	TRAZO Y REPLANTEO	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe de Guardia - Topógrafo - Ayudante de Topografía 	<ul style="list-style-type: none"> - Especialización en Topografía.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
<ul style="list-style-type: none"> - GPS Base - GPS Rover - Wincha - Comba - Cintas Topográficas - Estacas 	<ul style="list-style-type: none"> - Lentes de Seguridad. - Casco. - Zapatos de Seguridad. - Chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar. - Respirador contra Polvo.

2. NIVEL DE RIESGO

MEDIO


3. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	TRABAJOS PRELIMINARES
	1. Reconocimiento del punto topográficos a ser usado como base.
	2. Inspección y reconocimiento del área de trabajo.
	TRAZO Y REPLANTEO
	3. Instalación del equipo GPS en el punto de estación topográfica.
	4. Verificación de la configuración del equipos GS, de recepción de la señal de la radio modem de la base y de la precisión de la toma de datos midiendo un punto conocido.
	5. Ejecución del trazo y replanteo de acuerdo a la precisión requerida, una vez aproximado al punto a replantear se identifica el punto con pintura spray y/o colocando una estaca de madera con cinta topográfica con la información requerida clara y precisa: progresiva, altura de corte o relleno, relación de talud a aplicarse, distancia de referencia, nombre, diámetro de tubería, etc.
	6. Al realizar el replanteo de datos, se debe considerar los riesgos del terreno, desniveles, taludes con material suelto, caída de rocas, vehículos y quinaria pesada trabajando o circulando cerca etc.
7. El supervisor verificará la necesidad de uso de arnés anclado a un cáncamo enterrado a 75 cm. En el terreno uy con una inclinación hacia el talud.	
8. Si el replanteo se realiza cerca de áreas con instalaciones eléctricas y/o sanitarias, se deberá verificar el recorrido de dichas instalaciones para evitar accidentes y/o corte del suministro.	

4. RESTRICCIONES

- o No se realizarán trabajos en tormenta eléctrica
- o No se realiza el trabajo si no se ha llenado antes el ATS.

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
---	--	---

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-012
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	TRAZO Y REPLANTEO	Fecha: 17-10-17 Página 2 de 2

5. **FORMATOS Y REGISTROS**

- Pets de trabajo

6. **ANEXOS**

7. **REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS.**


7.1. Reglamento Interno de Trabajo.

7.2. Reglamento de SSOMA.

8. **CONTROL DE CAMBIOS**

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-013
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	TRANSPORTE DE PERSONAL	Fecha: 17-10-17 Página 1 de 2

1. RECURSOS

PERSONAL	COMPETENCIAS NECESARIAS
- Conductor	- Capacitación d Conducción.
EQUIPOS/MATERIALES/HERRAMIENTAS	EPP
- Unidad de Transporte - Bitácora - Manifiesto de Personal - Conos - Tacos	- Lentes de Seguridad. - Casco. - Zapatos de Seguridad. - Chaleco c/Cinta Reflectiva. - Protector Auditivo. - Bloqueador Solar. - Respirador contra Polvo.

2. NIVEL DE RIESGO

MEDIO

3. PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO	1. El operador realizará el pre uso de la unidad, revisando aspectos mecánicos y de documentación en regla, el documento debe ser revisado y firmado por el supervisor.
	2. Antes de iniciar el recorrido, el conductor deberá asegurarse de que todos los pasajeros hagan uso del cinturón de seguridad.
	3. El uso del transportes, será exclusivo del personal autorizado.
	4. Realizar el manifiesto de control de pasajeros.
	5. Los conductores deberán llenar la bitácora, registrando allí todas sus actividades.
	6. El conductor en intermedio de las actividades deberá descansar por lo menos tres horas seguidas dentro de su guardia.
	7. Al abastecer de combustible, la unidad debe estar sin pasajeros.
	8. Al estacionar el vehículo, el conductor deberá colocar conos y tacos a las ruedas.

4. RESTRICCIONES


- Está prohibido transportar materiales, herramientas, equipos o carga dentro de la cabina de pasajeros.
- Está prohibido estacionar el vehículo en zonas donde se interrumpa el tránsito de otros vehículos.

5. FORMATOS Y REGISTROS

- Check list
- Bitacora de pasajeros

6. ANEXOS

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	Código: CER-OP-PET-013
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	TRANSPORTE DE PERSONAL	Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 2


7. REFERENCIA LEGALES Y OTRAS NORMAS.

- 7.1. Reglamento Interno de Trabajo.
- 7.2. Reglamento Interno de Tránsito
- 7.3. Reglamento de SSOMA.

8. CONTROL DE CAMBIOS


Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	FORMATO	Código: CER-ADM-FO-002
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	SELECCIÓN DE PROVEEDORES	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

SELECCIÓN DE PROVEEDORES									
Proveedor:	_____								
RUC:	_____								
Contrato/Orden No.:	_____	Fecha de la evaluación:	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <th>Día</th> <th>Mes</th> <th>Año</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Día	Mes	Año			
Día	Mes	Año							
Los siguientes son los criterios para realizar la evaluación del proveedor una vez a finalizada la prestación del servicio y/o entrega del producto.									
Servicios	Cumple	Puntaje							
		Máximo	Adq.						
Calidad del servicio <ul style="list-style-type: none"> • Logística: contó con la logística necesaria en cuanto transporte, equipos y herramientas menores para cumplir con el objeto del contrato • Durante la ejecución del servicio contó con personal técnico calificado para cumplir las actividades propias del servicio • El servicio se prestó de acuerdo a lo pactado con el contratista o proveedor del servicio • Equipos y herramientas: se contó con los equipos y herramientas adecuados para las tareas propias de la ejecución del servicio 	<input type="checkbox"/>	60	0.00						
				<input type="checkbox"/>					
				<input type="checkbox"/>					
				<input type="checkbox"/>					
Cumplimiento en los tiempos de entrega <ul style="list-style-type: none"> • Cumplió con los tiempos de entrega pactados para la prestación del servicio 	<input type="checkbox"/>	10	0.00						
Cumplimiento en cantidad <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento con la entrega de las cantidades solicitadas. 	<input type="checkbox"/>	10	0.00						
Servicio durante y posventa <ul style="list-style-type: none"> • Dio respuesta a los requerimientos o reclamos realizados • La respuesta dada a los requerimientos realizados fue oportuna 	<input type="checkbox"/>	20	0.00						
				<input type="checkbox"/>					
		100	0						
Observaciones:									
Oficina que realiza la evaluación: _____									
INTERPRETACIÓN									
CALIFICACIÓN:	Mayor a 80 puntos Entre 60 y 79 puntos Menor a 60 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • El contratista permanece por un periodo más • El contratista queda en periodo de prueba • El contratista es retirado del listado de proveedores 							
Nota 1:	En caso de no aplicar parcial o totalmente alguno de los numerales a evaluar el valor de este se deberá repartir proporcionalmente entre los demás.								
Nota 2:	Imprimir y guardar copia de este formato junto con el acto administrativo								

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC- 010
	Capítulo IX: Evaluación	Versión: 001 Fecha: 17-10-17 Página 1 de 2

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

9.1.1. Generalidades.

La empresa CER EIRL, implementa los procesos y formatos necesario para asegurar la mejora continua del sistema de gestión de calidad

9.1.2. Satisfacción del cliente

Para saber la satisfacción de nuestros clientes, se evaluará al termino de obra.

9.1.3. Análisis y evaluación de datos.

La empresa CER EIRL, analiza y evalúa los datos mediante la siguiente información:

- Conformidades.
- Proveedores.
- Satisfacción de nuestros clientes.

9.2. Auditoria Interna

La empresa CER EIRL, realizara auditoria interna para ver si el Sistema de Gestión de Calidad está funcionando según la norma ISO 9001.

9.3. Revisión por la Dirección


La alta dirección es la responsable de los resultados de las auditorias, evaluar el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad según la norma ISO 9001, que los procesos estén conformes y se desempeñen adecuadamente. Hacer el seguimiento y se haga el levantamiento de las acciones correctivas y las recomendaciones para la mejora del Sistema de Gestión de Calidad.

Así mismo quedara en acta las reuniones de la revisión de la dirección.

CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC-PR-003
		Versión: 001
	AUDITORÍA	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 3

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos que permitan realizar el proceso de auditoría interna, a fin de mantener de manera eficaz el Sistema de Gestión de Calidad.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las auditorías que se realicen al Sistema de Gestión de la Calidad.

3. DEFINICIONES

3.1. AUDITOR: Persona encargada y con capacidad para realizar una auditoría.

3.2. AUDITORÍA: Inspección o verificación de la documentación a fin de obtener evidencias y analizarlas a fin de comprobar el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad.

3.3. CER: Contratistas Generales Elmer W. Rodríguez Basauri EIRL.

3.4. CONCLUSIONES: Resultado obtenido de la auditoría.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. GERENTE GENERAL

- Aprobar el plan de auditorías, en coordinación con el Responsable del SGC.
- Designar a la empresa que se encargará de realizar la Auditoría.

4.2. GERENCIA/JEFATURAS/GERENTE DE PROYECTO/RESIDENCIA

- Dar facilidades a los auditores, brindando la información solicitada.
- Brindar las facilidades al auditor designado en cuanto a instalaciones y documentación.
- Implementar las acciones correctivas a las no conformidades alcanzadas en los informes de auditoría.

4.3. RESPONSABLE DEL SGC

- Coordinar con las áreas las fechas, horario, recursos necesarios para que se desarrolle las auditorías.
- Dar a conocer a las GERENCIA/JEFATURAS/GERENTE DE PROYECTO/RESIDENCIA, el resultado de la auditoría.


4.4. AUDITOR

- Revisar la documentación existente ligadas al SGC.
- Elaborar el informe de la Auditoría.
- Hacer llegar los informes de los resultados de la Auditoría al Responsable del SGC.

5. ESTÁNDAR

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO
Planificación	Gerencia/Jefaturas/Gerente de Proyecto/Residencia y Responsable del SGC	<p>5.1. Las auditorías deberán realizarse en determinados periodos que permitan comprobar que el SGC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple con los requisitos exigidos por la norma ISO 9001:2015. 	

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	FORMATOS	Código: CER-MC-FO-005
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	INFORME DE AUDITORÍA	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

Fecha:


PROCESO AUDITADO	
RESPONSABLE DEL PROCESO	
AUDITOR	

DOCUMENTACIÓN ANALIZADA	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

HALLAZGOS	1. ASPECTOS POSITIVOS (FORTALEZAS)	
	2. OPORTUNIDADES DE MEJORA	
	3. NO CONFORMIDADES	
	4. CONCLUSIONES	
	5. RECOMENDACIONES	

Auditor		Auditado	
----------------	--	-----------------	--

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	FORMATOS	Código: CER-MC-FO-006
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	PLAN DE AUDITORÍA	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

Fecha:

OBJETIVO	
ALCANCE	
CRITERIOS A CONSIDERAR	


	NOMBRE Y APELLIDO	TELÉFONO	CORREO
AUDITOR (ES)			
AUDITADO			
AUDITADO			
AUDITADO			

REUNIÓN DE APERTURA				REUNIÓN DE CIERRE			
FECHA		HORA		FECHA		HORA	

OBSERVACIONES	1.	
OBSERVACIONES	2.	
OBSERVACIONES	3.	
OBSERVACIONES	4.	
OBSERVACIONES	5.	

Auditor		Auditado	
----------------	--	-----------------	--

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General


	FORMATOS	Código: CER-MC-FO-007
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Versión: 001
	PROGRAMA DE AUDITORÍA	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

OBJETIVO:	
ALCANCE:	

Tipo de Auditoría	Actividad	Año	Mes												Responsable	Fecha de Seguimiento		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Elaborado/ Modificado:	Nombre:		Revisado:	Nombre:		Aprobado:	Nombre:											
	Cargo:			Cargo:			Cargo:											
	Fecha:			Fecha:			Fecha:											

Tipo de Auditoría	Actividad	Año	ACTUALIZACIÓN Mes												Responsable	Fecha de Seguimiento		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General

	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC- 011
		Versión: 001
	Capítulo X: Mejora	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

10. MEJORA

10.1. Generalidades

La empresa CER EIRL planifica los procesos necesarios para la mejora continua de sus sistema de gestión de calidad.

10.2. No conformidad y acciones correctivas.

La empresa CER EIRL, asegura que algún requisito que no sea conforme según los requisitos, no será desarrollado, por lo que se elaboró el procedimiento de no conformidades (CER-MC-FO-010). El cual ayudará a establecer medidas correctivas, responsables para levantar la no conformidad.

Para prevenir que las no conformidades ocurran nuevamente y eliminarla, la empresa elaboró el siguiente formato (formato), el cual ayudara a determinar las causas y las acciones necesarias para el levantamiento de todo lo que no cumpla el requisito según norma.


10.3. Mejora

La alta dirección de la empresa CER EIRL, es responsable de la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad, por lo cual hace uso de su política y objetivos de calidad y el seguimiento del levantamiento de las acciones correctivas.

CONTROL DE CAMBIOS

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC-PR-004
		Versión: 001
	NO CONFORMIDAD	Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 2

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos que permitan eliminar o minimizar las causas que llevan a las No Conformidades.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las No Conformidades identificadas.

3. DEFINICIONES

3.1. **ACCIÓN CORRECTIVA:** Acción que se realiza con el fin de solucionar una NO CONFORMIDAD.

3.2. **ACCIÓN PREVENTIVA:** Acción que se realiza con el fin de evitar una NO CONFORMIDAD.

3.3. **CER:** Contratistas Generales Elmer W. Rodríguez Basauri EIRL.

3.4. **CONFORMIDAD:** Cumplimiento de una actividad y/o requisito de maneras correcta.

3.5. **MEJORA CONTINUA:** Mejorar alguna actividad y/o proceso, a fin de incrementar la efectividad de la empresa.

3.6. **NO CONFORMIDAD:** Incumplimiento de una actividad y/o requisito.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. GERENCIA/JEFATURAS/GERENTE DE PROYECTO/RESIDENCIA

- Dar facilidades y asegurar la implementación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora de los procesos.
- Implementar las acciones correctivas a las no conformidades alcanzadas en los informes de auditoría.

4.2. RESPONSABLE DEL SGC

- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento, así como de la implementación de las acciones correctivas y preventivas.
- Asesorar a las distintas áreas en la identificación de las causas, y determinación de las acciones correctivas y preventivas en los procesos.


4.3. EMPLEADO

- Cumplir con las acciones correctivas y preventivas implementadas.

5. ESTÁNDAR

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO
Detección de No Conformidades	Cliente	5.1. Las NO CONFORMIDADES se puede detectar por parte de los clientes al: <ul style="list-style-type: none"> - Supervisión y/o Inspección de os trabajos. - Recepción de Obra. - Liquidación de Obra. 5.2. Se comunicará al Ingeniero Residente / Gerente de Proyecto las NO CONFORMIDADES.	
	Ingeniero Residente / Gerente de Proyecto	5.3. Revisar las NO CONFORMIDADES. 5.4. De acuerdo a la naturaleza de las NO CONFORMIDADES, se deberá asignar a un encargado	

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: CER-MC-PR-004
		Versión: 001
	NO CONFORMIDAD	Fecha: 17-10-17
		Página 2 de 2

		de dirigir el grupo de levantamiento de NO CONFORMIDADES.	
Gestión de NO CONFORMIDADES	Encargado de Levantamiento de NO CONFORMIDADES	<p>5.5. Para gestionar las NO CONFORMIDADES el Encargado de Levantamiento deberá realizar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar las NO CONFORMIDADES alcanzadas por la Supervisión. - Identificar las causas y registrar para dejar como evidencia, de manera que sirva como experiencia. - Realizar un mini expediente que permita levantar las NO CONFORMIDADES. - Realizar los trabajos para levantar las NO CONFORMIDADES - Solicitar a Supervisión la programación de entrega de Obra para su nueva inspección. 	
		<p>5.6. Supervisión realizará los protocolos de liberación., y firmaran de manera conjunta con el Ingeniero Residente / Gerente de Proyecto</p> <p>5.7. De ser positivo se procede con la elaboración de la Liquidación Financiera del Proyecto</p> <p>5.8. De ser negativo, se regresará al análisis de las NO CONFORMIDADES:</p>	

6. **FORMATOS Y REGISTROS**

- No conformidad CER-MC-FO-001

7. **ANEXOS**


8. **REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS**

- 8.1. Norma ISO 9001:2015

9. **CONTROL DE CAMBIOS**

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

Elaborado / Modificado:	Revisado:	Aprobado:
Melanie Incio Ravinez	Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Elmer Rodríguez B. Gerente General

	PROCESO	Código: CER-MC-FO-001
	NO CONFORMIDAD	Versión: 001
		Fecha: 17-10-17
		Página 1 de 1

N° DOC		FECHA DE EMISIÓN:	
CLIENTE:		RUC:	
PROYECTO:			
UBICACIÓN		MONTO EJECUTADO:	
N° CONTRATO:		INICIO CONTRAC.:	
ADICIONAL:		AMPLIACIÓN:	
		TÉRMINO CONTRAC.:	
		TÉRMINO REAL:	

I. DETALLES DE LA NO CONFORMIDAD		FECHA DE OBSERVACIÓN:	
GERENTE DE PROY. / ING. RESIDENTE:		SUPERVISOR:	
OBSERVACIONES	01.		
	02.		
	03.		
	04.		
	05.		
	06.		
	07.		
	08.		
	09.		
	10.		

II. ACCIONES CORRECTIVAS		PLAZO DE LEVANTAMIENTO:	
RESPONSABLE DE ACCIONES:		SUPERVISOR:	
ACCIONES CORRECTIVAS	01.		
	02.		
	03.		
	04.		
	05.		
	06.		
	07.		
	08.		
	09.		
	10.		

PRESIDENTE	MIEMBRO 1	MIEMBRO	SUPERVISOR	GERENTE	ING. RESIDENTE
ENTIDAD			CONTRATISTA		

Elaborado / Modificado: Melanie Incio Ravinez	Revisado: Jorge Rodríguez V. Gerente de Operaciones	Aprobado: Elmer Rodríguez B. Gerente General
--	---	--