

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADA  
EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA AUMENTAR EL NIVEL DE  
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA EMPRESA TOTAL GAS S.A.C.  
– TRUJILLO”**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**  
**GESTIÓN EMPRESARIAL**

**AUTOR(ES)**

**Br. BLANCO RAMÍREZ, STANLEY**  
**Br. PAREDES SANDOVAL, JHONNY JUNIOR**

**ASESOR**

**Ms. Ing. ROBERT ALEJANDRO NECIOSUP GUIBERT**

**TRUJILLO – PERÚ 2020**

Fecha de Sustentación: **10/10/2020**

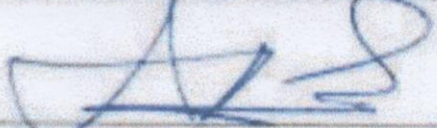



**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**




**“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADA  
EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA AUMENTAR EL NIVEL DE  
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA EMPRESA TOTAL GAS S.A.C.  
– TRUJILLO”**

APROBADA EN CONTENIDO Y ESTILO POR

  
Dr. Ing. MANUEL URCIA CRUZ  
PRESIDENTE  
CIP: 27703

  
Ms. Ing. SEGUNDO VELÁSQUEZ CONTRERAS  
SECRETARIO  
CIP: 27355

  
Ing. WILTON EDER LÓPEZ MIÑANO  
VOCAL  
CIP: 34995

  
Ms. Ing. ROBERT NECIOSUP GUIBERT  
ASESOR  
CIP: 44864

## **DEDICATORIA**

*A mi madre por haberme forjado como persona.*

*A mis hermanos por su apoyo incondicional; muchos de mis logros, incluyendo este, se los debo a ustedes.*

*Por último, gracias a Dios por guiarme.*

**STANLEY BLANCO RAMIREZ**

*Dedico este trabajo a Dios por protegerme y guiar mi camino.*

*A mis padres por su ejemplo, su amor y apoyo incondicional en todo momento.*

*A mis hermanas por sus consejos y compañía.*

*A todos mis familiares por sus buenos deseos hacia a mí.*

*A mis amigos por su apoyo, en especial a mi amigo y compañero de tesis Stanley Blanco, por su ayuda en toda la etapa universitaria hasta ahora.*

**JHONNY PAREDES SANDOVAL**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por protegerme y darme fuerza para superar cada obstáculo en mi vida.

A mi madre, tíos y hermanos por la gran fe que tienen en mí y el gran apoyo que me han brindado a lo largo de mi carrera.

**STANLEY BLANCO RAMIREZ**

Agradezco a Dios por darme salud y permitirme seguir adelante.

A mis padres por apoyarme en cada decisión.

A mi familia por desearme lo mejor en cada etapa.

A mi amigo Stanley Blanco por permitirme ser su compañero de tesis.

Al ing. Walter Moncada por acompañarnos y asesorarnos en cada etapa de la tesis.

Al ing. Robert Neciosup por aceptar ser nuestro asesor.

**JHONNY PAREDES SANDOVAL**

## RESUMEN

El presente trabajo se centró en el diseño de un sistema de gestión de calidad para la empresa Total Gas S.A.C, dedicada al servicio de instalación de líneas de abastecimiento de GLP, con el objetivo de aumentar el nivel de satisfacción de los clientes. Para cumplir con dicho objetivo, el estudio se basó en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, el enfoque por procesos que ésta aplica; además, del enfoque basado en riesgos. En el análisis de cumplimiento de la empresa se realizó una lista de verificación que contiene los requisitos de la norma, donde se obtuvo un porcentaje menor al 50% de cumplimiento, el cual evidenció las deficiencias que tiene la empresa en relación con la norma como la falta de información documentada y del control de los procesos. Con el desarrollo del SGC en la empresa, se establecieron nuevos procesos, matrices, diagramas de flujo, programas, registros y procedimientos necesarios para cumplir con los requisitos de la norma y aumentar el nivel de satisfacción de los clientes. Finalmente, a partir de una evaluación económica se concluyó que el sistema de gestión de calidad para la empresa es viable y rentable con un beneficio-costo de 1.14 y un VAN de 25,092.3 soles.

**Palabras clave:** Sistema de gestión de calidad, Norma ISO 9001:2015, Satisfacción del cliente.

## **ABSTRACT**

This work focused on the design of a quality management system for the company Total Gas S.A.C, dedicated to the installation service of LPG supply lines, with the aim of increasing the level of customer satisfaction. To meet this objective, the study was based on the requirements of ISO 9001: 2015, the process approach that it applies, in addition to the risk-based approach. In the company's compliance analysis, a checklist was made that contains the requirements of the standard, where a percentage lower than 50% of compliance was obtained, which evidenced the deficiencies that the company has in relation to the standard, such as lack of documented information and control of processes. With the development of the QMS in the company, new processes, matrices, flow diagrams, programs, records and procedures necessary to comply with the requirements of the standard and increase the level of customer satisfaction were established. Finally, based on an economic evaluation, it was concluded that the quality management system for the company is viable and profitable with a benefit-cost of 1.14 and a NPV of 25,092.3 soles.

**Key words:** Quality management system, ISO 9001: 2015 standard, Customer satisfaction.

## ÍNDICE

RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE	8
ÍNDICE DE TABLAS	10
ÍNDICE DE FIGURAS	12
ÍNDICE DE ANEXOS	13
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1. Realidad Problemática	15
1.2. Descripción del problema	17
1.3. Formulación del problema	24
1.4. Objetivos de la investigación	24
1.4.1. <i>Objetivo general.</i>	24
1.4.2. <i>Objetivos específicos.</i>	24
1.5. Justificación del estudio	25
II. MARCO DE REFERENCIA	27
2.1. Antecedentes del estudio	27
2.2. Marco teórico	33
2.2.1. <i>Calidad.</i>	33
2.2.2. <i>Sistema de la gestión de la calidad.</i>	35
2.2.3. <i>Satisfacción de cliente.</i>	42
2.2.4. <i>Costo de calidad</i>	46
2.3. Marco conceptual	48
2.4. Hipótesis	49
2.5. Variables e indicadores	50



III. METODOLOGÍA	52
3.1. Tipo y nivel de investigación	52
3.1.1. <i>Tipo de investigación.</i>	52
3.1.2. <i>Nivel de investigación.</i>	52
3.2. Población y muestra	52
3.2.1. <i>Población.</i>	52
3.2.2. <i>Muestra.</i>	53
3.2.3. <i>Muestreo.</i>	53
3.3. Diseño de investigación	54
3.4. Técnicas e instrumentos de investigación	54
3.5. Procesamiento y análisis de datos	57
IV. RESULTADOS	59
4.1. Propuesta de investigación	59
4.1.1. <i>Resultado del primer objetivo específico.</i>	59
4.1.2. <i>Resultado del segundo objetivo específico.</i>	64
4.1.3. <i>Resultado del tercer objetivo específico</i>	66
4.1.4. <i>Resultado del cuarto objetivo específico.</i>	90
V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	98
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	102
REFERENCIAS	103
ANEXOS	106

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Total de reclamos en los últimos años de la empresa Total Gas S.A.C	17
Tabla 2. Reclamos aceptados por tipo de falla de la empresa Total Gas S.A.C	18
Tabla 3. Reclamos aceptados por tipo de cliente de la empresa Total Gas S.A.C	18
Tabla 4. Estado de los proyectos de la empresa Total Gas S.A.C	19
Tabla 5. Priorización de causas raíces	20
Tabla 6. Relación de Causas-Norma ISO 9001:2015	21
Tabla 7. Costos de falla interna	22
Tabla 8. Costos de falla externa	23
Tabla 9. Operalización de variables	50
Tabla 10. Cálculo del tamaño de la muestra	53
Tabla 11. Técnicas y herramientas	55
Tabla 12. Parámetros de evaluación	56
Tabla 13. Parámetros de evaluación	60
Tabla 14. Resumen de cumplimiento de los requisitos ISO	61
Tabla 15. Resultado del nivel de satisfacción de los clientes	64
Tabla 16. Resumen de entregables	65
Tabla 17. Parámetros de la matriz poder-interés	72
Tabla 18. Estado de las partes interesadas	72
Tabla 19. Matriz de interesados	73
Tabla 20. Modificaciones de la Revisión por la dirección	76
Tabla 21. Programa de capacitación 2019	81
Tabla 22. Presupuesto de recursos necesarios	82
Tabla 23. Costos de prevención	91
Tabla 24. Costos de evaluación	92
Tabla 25. Recursos de oficina	94
Tabla 26. Gastos generales	95
Tabla 27. Presupuesto anual	95
Tabla 28. Cálculo de la tasa	96
Tabla 29. Flujo económico de la implementación del SGC	97

Tabla 30. Valor actual neto de los egresos	97
Tabla 31. Valor actual neto de los ingresos	97

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Pareto	21
Figura 2. Reacción en cadena por la calidad	36
Figura 3. Representación de la estructura de la Norma Internacional con el ciclo PHVA	37
Figura 4. Modelo ACSI	44
Figura 5. Indicadores para las guías claves del negocio	45
Figura 6. El iceberg de los costos de la calidad	47
<i>Figura 7.</i> Diagrama correlacional	54
Figura 8. Cumplimiento del SGC en la empresa Total Gas S.A.C	61
Figura 9. Mapa de procesos de la empresa Total Gas S.A.C	67
Figura 10. Mapa de procesos de la empresa Total Gas S.A.C	69
Figura 11. Matriz FODA de la empresa Total Gas S.A.C	70
Figura 12. Matriz Poder- Interés de la empresa Total Gas S.A.C	72
Figura 13. Encabezado de la documentación de la empresa Total Gas S.A.C	75
Figura 14. Control de la documentación de la empresa Total Gas S.A.C	76
Figura 15. Política de calidad	78
Figura 16. Objetivo de calidad	79
Figura 17. Matriz de probabilidad e impacto	83
Figura 18. Matriz de priorización de riesgos	83

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Diagrama causa-efecto	106
<b>Anexo 2.</b> Encuesta a trabajadores	107
<b>Anexo 3.</b> Entrevista	108
<b>Anexo 4.</b> Lista de verificación	110
<b>Anexo 5.</b> Resultados de la evaluación de satisfacción al cliente	142
<b>Anexo 6.</b> Ficha resumen de la norma ISO 9001	144
<b>Anexo 7.</b> Formato de Observación de campo	144
<b>Anexo 8.</b> Plan de acción	145
<b>Anexo 9.</b> Análisis PESTA	152
<b>Anexo 10.</b> Subproceso de Identificación de las partes interesadas y comunicación eficiente	156
<b>Anexo 11.</b> Matriz de interesados	161
<b>Anexo 12.</b> Inventario de procesos	165
<b>Anexo 13.</b> Matriz de objetivos	168
<b>Anexo 14.</b> Matriz de riesgos	170
<b>Anexo 15.</b> Funciones de gestor de calidad	175
<b>Anexo 16.</b> Gestión del cambio	177
<b>Anexo 17.</b> Registro de Gestión de Cambio	181
<b>Anexo 18.</b> Gestión del conocimiento	182
<b>Anexo 19.</b> Cuestionario de evaluación de satisfacción al cliente	186
<b>Anexo 20.</b> Proceso de competencia y desarrollo del personal	187
<b>Anexo 21.</b> Registro de evaluación de competencia y desarrollo del personal	192

<b>Anexo 22.</b> Proceso de Análisis del servicio	193
<b>Anexo 23.</b> Matriz de Puntos Críticos	200
<b>Anexo 24.</b> Matriz de Oportunidades de mejora	201
<b>Anexo 25.</b> Planificación del servicio	202
<b>Anexo 26.</b> Registro de planos	206
<b>Anexo 27.</b> Inspección de equipos y materiales	207
<b>Anexo 28.</b> Programa de Implementación del servicio continuo	208
<b>Anexo 29.</b> Gestión de Auditoría Interna	210
<b>Anexo 30.</b> Plan de Auditoría	215
<b>Anexo 31.</b> Programa de auditoría interna	216
<b>Anexo 32.</b> Revisión por la dirección	217

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática

En incontables ocasiones hemos leído o escuchado en las comerciales frases como “el cliente es lo más importante”, “al cliente lo que pida”, o “el cliente siempre tiene la razón”. Tanto así que ya se considera común usar este tipo de expresiones para poder acaparar la atención del público.

Asimismo, el cliente es el eslabón más importante en la estrategia de negocio y debe recibir un trato respetuoso, justo y humano, aunque no siempre tenga la razón. Es importante recordar que centrar nuestra atención en el cliente es lo más importante pues su satisfacción es la piedra angular y la brújula para hacer exitoso nuestro negocio.

Un estudio global de satisfacción de clientes en la asociación Accenture (2008) demostró que el precio no es la razón primordial de la pérdida de usuarios o clientes, en realidad se basa en la mala calidad del servicio o producto suministrado.

De acuerdo con la Encuesta Global Genesys, el mal servicio al cliente les cuesta a las organizaciones \$ 338.5 mil millones a nivel mundial por año en negocios perdidos. (Savitz, 2012)

La satisfacción del cliente es el método que puede utilizar para reducir la pérdida de usuarios. Al calcular y observar la satisfacción del cliente, logra realizar nuevos procesos para incrementar la calidad habitual de su servicio al usuario. (Riquelme, 2018)

Además, la atención al cliente es un factor que puede generar diferenciación a nuestros productos o servicios. Una estrategia de precio puede copiarse fácilmente, pero una buena estrategia de servicio al cliente puede convertirse en un sello distintivo para nuestra organización sobre la competencia. (Arnecke, 2018)

La calidad juega un papel más importante para satisfacer a los clientes que el precio en casi todas las industrias medidas por ACSI. Las promociones de precios pueden ser un enfoque efectivo a corto plazo para mejorar la satisfacción, pero la reducción de precios casi nunca es sostenible a largo plazo. Las empresas que se centran en las mejoras de calidad tienden a tener mejores resultados con el tiempo con respecto a la satisfacción del cliente. (American Customer Satisfaction Index, 2019)

La experiencia y satisfacción del cliente vienen a ser pilares fundamentales dentro de los sistemas de gestión de calidad de las empresas, por lo que éstas deben hacer esfuerzos en seguir mejorando continuamente sus procesos. Entregar un buen producto o servicio debe ser un objetivo estratégico principal, desde la consulta hasta un posible servicio postventa.

La presidenta ejecutiva del Instituto Nacional de Calidad (INACAL), Rocío Barrios (2018), afirmó que asegurar la calidad en los procesos de producción de una empresa no solo garantiza la satisfacción del cliente, sino también permite elevar la productividad, rentabilidad y competitividad.

Es común especialmente en algunos sectores como servicios, que las compañías realicen esfuerzos en medir el nivel de satisfacción de sus clientes, sin embargo, la preocupación aparece cuando existe un incremento en los reclamos o peor aún, aumenta la fuga de clientes, incluso cuando los resultados de la medición de la satisfacción presentan indicadores altos. Esto indica que el cliente no está contento con el servicio que se está ofreciendo. (América RETAIL, 2018)

De acuerdo al Índice de Satisfacción del Consumidor Peruano (ISCO) presentado por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi), CENTRUM Católica Graduate Business School y Arellano Marketing, el Perú tuvo un resultado del 61.2 pts, un resultado que está por debajo del resultado equivalente para el mercado Estado Unidos que se sitúa en 73.8 puntos y que es



punto de referencia. Además, agregan que el mercado peruano, actualmente cuenta con las siguientes características: está formado por consumidores con demanda creciente; hay un incremento de la competencia entre proveedores; el mercado es más exigente, no está fidelizado, pero evoluciona satisfactoriamente. (INDECOPI, 2016)

Los clientes son, finalmente, los que definen la vigencia de un negocio. Si bien las ventas no dejan de ser un tema importante para toda empresa, la verdadera rentabilidad se consigue cuando se construyen relaciones de largo plazo con los clientes. (Grupo RPP, 2017)

## **1.2. Descripción del problema**

Tal es el caso de la empresa Total Gas S.A.C, con más de 16 años en el mercado peruano, dedicado a brindar servicio de instalación de líneas de abastecimiento de GLP y su respectivo mantenimiento al sector productivo y comercial, la empresa trabaja en conjunto con Solgas brindando sus servicios a sus clientes, por tanto, es requerido por su socio estratégico mantener la calidad constante de los servicios y por ende, desde inicios del 2019, están siendo evaluados por el indicador de satisfacción de su socio estratégico, el cual resultó en un 65%, requiriendo mejorar para continuar con el vínculo.

Además, al obtener información propia de la empresa, se pudo evidenciar ello en el aumento de los reclamos que registra la empresa en los últimos años (véase Tabla 1), el cual conllevó a la pérdida de dos clientes potenciales por falta de tiempo debido al programa sin holguras por retrasos y un cliente al inicio del año debido a previos reclamos por un servicio anterior dejándolo insatisfecho, según lo indicado por el Gerente de Operaciones en la entrevista realizada. (Ver Anexo 3)

Tabla 1

**Total de reclamos en los últimos años de la empresa Total Gas S.A.C.**

Año	Reclamos
2016	37
2017	56
2018	82
<b>TOTAL</b>	<b>175</b>

Nota. Fuente: Total Gas S.A.C. (2018).

Cabe mencionar que los reclamos del año 2018, son de enero hasta julio debido a la información proporcionada por la empresa, esto quiere decir que los reclamos en dicho año fueron en aumento.

De la misma forma, podemos apreciar en la tabla 2 los reclamos por tipo de falla y en la tabla 3, en qué tipo de cliente es más frecuente dichos reclamos. (Estos datos fueron obtenidos de enero a julio del año 2018).

Tabla 2

**Reclamos aceptados por tipo de falla de la empresa Total Gas S.A.C, de enero – julio, 2018**

Meses	Tipo de reclamo						TOTAL
	Fuga de Gas en Red y Tanque	Presión	Mal funcionamiento de equipo de instalación	Mal funcionamiento de equipo de consumo	Poca duración	Otros	
Enero	7	1	3	1	2	1	15
Febrero	9	0	1	1	0	2	13
Marzo	7	0	2	0	0	1	10
Abril	5	0	1	1	0	0	7
Mayo	9	1	0	0	2	1	13
Junio	10	1	0	2	0	1	14
Julio	6	2	2	0	0	0	10
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>82</b>
<b>%(Total de tipo de reclamo/Total)</b>	<b>65%</b>	<b>6%</b>	<b>11%</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>	<b>7%</b>	

Nota. Fuente: Total Gas S.A.C. (2018).

Del total de reclamos, el 65% fueron por fuga de gas en red y tanque, el 6% por presión, el 11% por mal funcionamiento del equipo de instalación, 6% por mal funcionamiento de equipo de consumo, 5% por poca duración y 7% por otras razones.

Tabla 3

**Reclamos aceptados por tipo de cliente de la empresa Total Gas S.A.C, de enero - julio, 2018**

Meses	Comercial	Doméstico	Servicio Industrial	Granja	TOTAL
	CA	DC	SI	AU	
Enero	2	1	11	2	16
Febrero	2	1	10	0	13
Marzo	1	0	9	0	10
Abril	1	0	6	0	7
Mayo	1	2	9	0	12
Junio	2	1	10	1	14
Julio	0	1	9	0	10
<b>TOTAL</b>	9	6	64	3	82

Nota. Fuente: Total Gas S.A.C. (2018).

El mes donde se produjo mayores reclamos fue el mes de enero. Además, el tipo de cliente que enviaron mayor cantidad de reclamos fueron los de servicio industrial con un total de 64 quejas desde el mes de enero a julio del 2018.

Asimismo, el bajo nivel de satisfacción de los clientes también se puede evidenciar por el incumplimiento de entrega de proyectos, esto se refleja en la tabla 4.

Tabla 4

**Estado de los proyectos de la empresa Total Gas S.A.C por tipo de cliente, de enero – julio, 2018**

Tipo de Cliente	Estado del proyecto				TOTAL de Proyectos
	Cerrado	En progreso	Atrasado	Sin empezar	
<b>Comercial</b>					
CA	5	0	0	1	6
<b>Doméstico</b>					
DC	0	0	0	0	0
<b>Servicio Industrial</b>					
SI	24	2	2	8	36
<b>Granja</b>					
AU	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	29	2	2	9	42
<b>%</b>					
<b>(Total cerrado/TOTAL de Proyectos)</b>	69.0%	4.8%	4.8%	21.4%	100.0%

Nota. Fuente: Total Gas S.A.C. (2018).

De acuerdo a la tabla 4, de un total de 42 proyectos establecidos a la empresa, el 69% se encuentran cerrados, el 4.8% están en progreso, el 4.8% están atrasados y el 21.4% están todavía sin empezar, generando

retrasos en el programa, incumplimiento de plazos de entrega, rediseño, mayor costos por mano de obra y materiales para avanzar los trabajos retrasados a diferencia del año anterior donde en dichos meses se obtuvo un total de 54 proyectos donde el 74% de los proyectos se concluyeron (cerrado) y 14.8% estuvieron sin empezar.

Al analizar las causas raíces del bajo nivel de satisfacción del cliente en el servicio brindado y que también afectan los indicadores anteriormente señalados, se hizo uso del diagrama causa-efecto (Ver Anexo 1), donde se llegó a identificar las causas que tienen mayor impacto en el bajo nivel de satisfacción del cliente.

Luego de realizar el diagrama, se realizó una priorización de las causas raíz mediante una encuesta (Ver Anexo 2) a 15 trabajadores de la empresa (12 operarios y 3 administrativos).

Al realizar la encuesta, se puede priorizar las causas principales que afectan a la satisfacción del cliente, como se evidencia en la siguiente tabla.

**Tabla 5**  
**Priorización de causas raíces**

ITEM	Causas	Impacto según criterio de los trabajadores	% Impacto	% impacto acumulativo
CR -1	Falta de compromiso con el cliente	53	24%	24%
CR -2	Falta de compromiso con la calidad	39	17%	41%
CR -3	Falta de capacitación	34	15%	56%
CR -4	Falta de compromiso de la gerencia	27	12%	68%
CR -5	Falta de un sistema de comunicación efectiva	25	11%	79%
CR -6	Distribución no adecuada del almacén	14	6%	85%
CR -7	Falta de supervisión y liderazgo	13	6%	91%
CR -8	Falta de indicadores claves para evidenciar el desempeño	9	4%	95%
CR -9	No existe registro de los materiales	7	3%	98%
CR -10	No se ha estandarizado los procesos	4	2%	100%
CR -11	Falta de enfoque basado en proceso	0	0%	100%
CR -12	Insuficiente comunicación con el proveedor	0	0%	100%
TOTAL		225	1	

Nota. Fuente: Elaboración propia

Luego de ello, realizamos un diagrama de Pareto con dicha información:

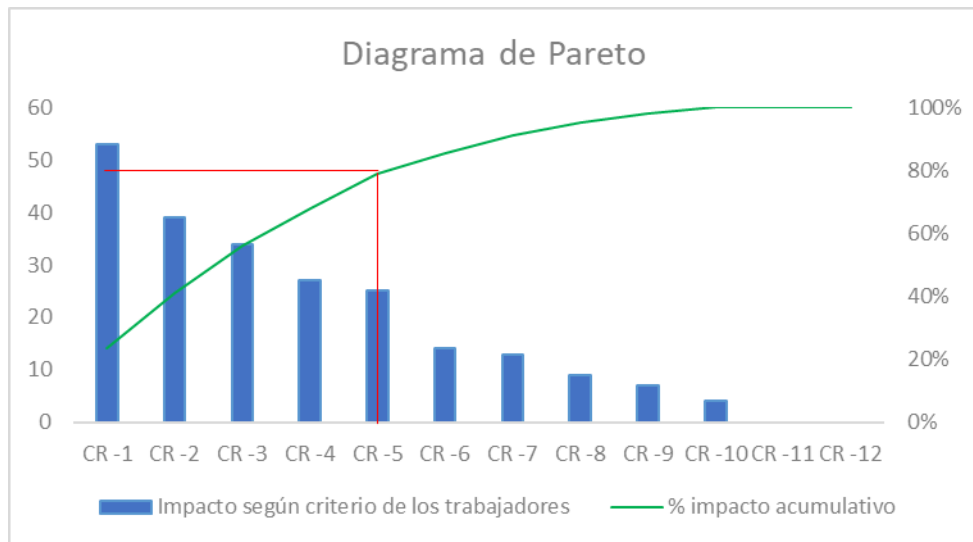


Figura 1. Diagrama de Pareto  
Fuente: Elaboración propia

Al realizar la priorización y el diagrama de Pareto, de acuerdo a la regla de 80/20 se obtuvieron como causas principales:

- Falta de compromiso con el cliente
- Falta de compromiso con la calidad
- Falta de capacitación
- Falta de compromiso de la gerencia
- Falta de un sistema de comunicación efectiva

Por estas causas Solgas y sus clientes pierden la confianza en la empresa y esto puede afectar una futura renovación de contratos y nuevos proyectos para la empresa. Al determinar estas causas vemos que guardan relación con la norma ISO 9001:2015, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 6  
**Relación de Causas-Norma ISO 9001:2015**

Ítem	Causas	Relación con la Norma ISO 9001
CR -1	Falta de compromiso con el cliente	5.1.2 Enfoque al cliente
CR -2	Falta de compromiso con la calidad	5.2 Política
CR -3	Falta de capacitación	7.2 Competencia
CR -4	Falta de compromiso de la gerencia	5.1. Liderazgo y compromiso
CR -5	Falta de un sistema de comunicación efectiva	7.4 Comunicación
		8.2.1 Comunicación con el cliente

Nota. Fuente: Elaboración propia

Asimismo, las fallas presentadas en el proceso han causado que la empresa, además de la pérdida de confianza de su socio estratégico, también tenga una pérdida económica sustancial que se puede evidenciar en las dos siguientes tablas.

Tabla 7  
Costos de falla interna

Tipo de costo interno	Ítem	Cantidad	Unidad	Participante	Total
Acciones correctivas	Mano de obra	60	horas/año	2	S/ 812.50
	Re inspecciones	6	horas/año	1	S/ 40.63
	Transporte	10	horas/año	1	S/ 100.00
	Paro de producción	56	horas/año	2	S/ 758.33
	Material utilizado	12	unidad/mes	0	S/ 180.00
Demoras	Horas extras	30	horas/año	5	S/ 1,269.53
	Actividades sin valor agregado	20	horas/año	5	S/ 677.08
	Devolución de material a proveedor	20	horas de retraso	Logística	S/ 135.42
Desperdicio	Proyectos defectuosos	3	proyectos	Operación	S/ 6,000.00
	Existencias no controladas	1	S. / año	Logística	S/ 200.00
	Compra de piezas/repuestos extras	1	S. / año	Logística	S/ 2,000.00
Rediseño	Rediseño del proyecto	5	horas/proyecto	2	S/ 5,000.00
				<b>TOTAL</b>	<b>S/ 17,173.49</b>

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Los costos internos por fallas (costos internos por mala calidad) en el proceso han generado una pérdida de S/. 17,173.49 soles que se han clasificado en cuatro categorías: costos de acciones correctivas, costos de demoras, coste de desperdicio y coste de rediseño.

**Tabla 8**  
**Costos de falla externa**

<b>Tipo de costo de falla externa</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
Garantía	Cumplimiento de la garantía por mala calidad del servicio	2	S/ 2,000.00	S/ 4,000.00
Descuentos	Otorgamiento de descuentos por el servicio brindado	1	S/ 500.00	S/ 500.00
Reemplazo de partes	Cambio de piezas por defectos	1	S/ 1,750.00	S/ 1,750.00
Pérdida de nuevos proyectos	Desperdicio de oportunidades de nuevos proyectos por demoras	1	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00
Multas	Multas por incumplimiento con leyes establecidas (UIT)	4	S/ 4,150.00	S/ 16,600.00
Cancelación del contrato	Rescisión de contrato por falta de incumplimiento de la empresa	2	S/ 30,000.00	S/ 60,000.00
Gastos legales	Gastos pagados por disposiciones legales (demanda) a causa de incumplimiento de contrato	2	S/ 2,300.00	S/ 4,600.00
Actividad de marketing	Costo de actividades de marketing para restablecimiento de imagen	1	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00
			<b>Total</b>	<b>S/ 119,950.00</b>

Nota. Fuente: Total Gas S.A.C. (2018).

Los costos de falla externa, al igual que los costos internos, son inherentes a la mala calidad que ha generado una pérdida de S/. 119,950.00. Estos costos se han clasificados en: garantía, descuentos, reemplazo de partes,

pérdida de nuevos proyectos, multas, cancelaciones del contrato, gastos legales y actividad de marketing.

Los costos se han obtenido a partir de las entrevistas realizadas con el Gerente de Operaciones, quien por la preocupación que genera los procesos inestables, requiere urgente de una acción a mediano y largo plazo para solucionar el problema de la insatisfacción del cliente.

Por ello, este trabajo tiene como fin presentar una propuesta de sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la empresa Total Gas S.A.C debido a que la norma facilita oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente y sirve como lineamientos para asegurar productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente, lo cual es posible mediante el enfoque a procesos, ciclo PHVA y pensamiento basado en riesgos que la norma emplea.

### **1.3. Formulación del problema**

¿En qué medida el diseño de un sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001: 2015 aumentará el nivel de satisfacción del cliente en la empresa Total Gas S.A.C.?

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1. Objetivo general.**

Proponer el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para aumentar el nivel de la satisfacción del cliente en la empresa Total Gas S.A.C – Trujillo.

#### **1.4.2. Objetivos específicos.**

- Determinar el cumplimiento actual de la empresa con la norma ISO 9001: 2015 y el nivel de satisfacción del cliente en la empresa Total Gas S.A.C.
- Determinar el plan de acción requerido para la empresa que cumpla con la norma ISO 9001:2015.



- Desarrollar el sistema de gestión de calidad propuesto de la empresa basada en la norma ISO 9001:2015.
- Realizar una evaluación económica del sistema de gestión de calidad de la empresa basada en la norma ISO 9001: 2015.

### **1.5. Justificación del estudio**

La presente investigación tiene como justificación lo siguiente:

- **Justificación Teórica:**  
El desarrollo de este estudio permitirá poner en práctica bases teóricas y principios de gestión de la calidad que fortalecerá la propuesta de un sistema de gestión de calidad en la empresa Total Gas S.A.C. Asimismo, aportará en la transmisión del concepto de calidad y la importancia de un sistema de gestión de calidad en una empresa para satisfacer las necesidades de los clientes.
- **Justificación Práctica:**  
Este estudio servirá en la práctica a desarrollar un sistema de gestión de calidad conforme a un estándar internacional siendo vital para la empresa Total Gas S.A.C., ya que se podrá definir una estructura eficaz y competitiva en sus procesos, aplicando la mejora continua de ellos, y permitirá comprobar su impacto en el nivel de satisfacción del cliente.
- **Justificación Metodológica:**  
Para cumplir con los objetivos de este estudio aplicaremos la norma internacional ISO 9001:2015 que tiene un enfoque basado por procesos que permita mejorar la eficacia de los procesos al diseñar el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa.
- **Justificación Social:**  
El presente trabajo aportará el diseño de un sistema de gestión de calidad en la empresa Total Gas S.A.C lo que permitirá ser utilizada

para futuros estudios como parte de una estrategia empresarial aplicada a cualquier organización.

## II. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1. Antecedentes del estudio

- Rojas, R. (2014) en su trabajo de grado denominado “PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA OPTIMIZAR LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA CONSTRUCCIONES CESANCA, C.A. ORIENTADO A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL.”, nos habla de las limitaciones en el desarrollo, las fallas en el control de calidad de las actividades de producción y la relación indirecta con el cliente que cuenta la empresa CESANCA, C. A. Primero utilizó la entrevista y la encuesta como técnica de recolección de datos, proporcionando una descripción del comportamiento real de la empresa. Luego de ello, planteó la propuesta del sistema de gestión de acuerdo a 6 fases: Compromiso, diagnóstico actual, plan de mejora, definición del SGC, plan de formación del personal y seguimiento. Al aplicar estas 6 fases, la empresa lograría optimizar sus procesos y su productividad.

Este trabajo tendrá como aporte las 6 fases planteadas en su propuesta:

- Compromiso de la Coordinación del sistema de gestión de calidad, involucrándose en el proceso, buscar los recursos económicos y materiales necesarios, utilizando la gestión de calidad como herramienta estratégica y motivación a los trabajadores.
- Diagnóstico de la situación actual, planificar la obtención de información a través de instrumentos de recolección de datos, observación y medición interna, redacción de informe sobre las debilidades y fortalezas.
- Plan de mejoras, diseñadas tomando en cuenta en factibilidad y viabilidad, en función a la importancia y prioridades de las necesidades, ajustadas a la realidad actual e innovadoras.
- Definición del Sistema de gestión de calidad a implementar.

- Plan de formación del personal, ofrecer una formación continua de los trabajadores en todos los niveles de la organización, programa de formación.
- Seguimiento del sistema de gestión de calidad, desarrollo de auditorías constantes.

- Coágula, A. (2017) en su tesis denominada “PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS Y CALIDAD EN LA EMPRESA O&C METALS S.A.C.” refiere que la empresa cuenta con problemas en la calidad del producto, incumple de plazos de entrega de proyectos y existe una insatisfacción de los clientes.

La metodología que aplicó fue un levantamiento de información mediante entrevistas, cuestionarios, análisis documental y observaciones. Luego analizó y procesó la información obtenida para realizar propuestas de mejora, donde se ayudó de herramientas como la matriz DOFA y el diagrama causa-efecto para decidir cuál era la mejor forma de solucionar estos problemas. Decidiendo por aplicar un modelo de gestión por procesos siguiendo los lineamientos de normalización brindados por los requisitos de la norma ISO 9001:2015, al desarrollarla tuvo que realizar un diagnóstico de los procesos de la empresa bajo la norma para determinar el grado de cumplimiento de estas, después realiza la gestión por procesos (identificación, medición y control) enfocados a la calidad y posteriormente diseña el sistema de gestión de calidad de la empresa. Al final, realiza una evaluación de la propuesta tomando como enfoque una evaluación objetivos-causas de los problemas-solución y una evaluación económica.

La empresa ha presentado en los últimos 3 años, el 39% de trabajos realizados con fechas de entrega no conforme, el 49% de reclamos (siendo el 40% de calidad y el resto de especificaciones). Al realizar un diagnóstico inicial de acuerdo a la norma, obtuvo un 14% de cumplimiento, siendo Planificación (8%) y Evaluación de Desempeño (4%) como los más bajos, y Liderazgo (21%) como el más alto de cumplimiento.

Al aplicar la propuesta lograría cumplir con los requerimientos del cliente al 100%, además de identificar las causas de los principales problemas, mejorar la gestión de los procesos de la empresa. Al realizar un análisis económico resultó viable con un VAN de 73,477.99 soles y un beneficio-costo de 1.39.

Este estudio tiene como principal aporte el análisis que realiza para la situación actual de la empresa y las herramientas que utiliza para hacer que mejore el desempeño de la empresa y así satisfacer las necesidades de sus clientes. Además de la evaluación económica que realiza.

- Incio M. & Rodríguez J. (2017) en su tesis titulada “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” nos hablan del principal problema que cuenta la empresa que es no contar con procedimientos en el servicio de ejecución de obras, esto lleva que generen no conformidades en las obras entregadas. Además también se refieren al incremento que existe en la inversión en construcción de obras públicas y la importancia que tiene este sector en el desarrollo de las regiones del país, por ello para aumentar la satisfacción de los clientes y obtener su confianza, la empresa CER EIRL tiene que obtener la certificación de la norma ISO 9001:2015, así también le permitan mejorar la gestión de sus procesos para ser más competitiva, sólida y además poder ampliar sus oportunidades de negocio en el mercado.

La metodología para el diseño inicia con la realización de un diagnóstico actual de la empresa con las siguientes herramientas: Análisis FODA, Diagrama causa-efecto, check list de cumplimiento de la ISO 9001:2015 y la encuesta de satisfacción de los clientes, luego desarrolló el diseño y posteriormente volvió a aplicar el check list de cumplimiento. Además, también realizó una evaluación económica.

Inicialmente, en el check list de la ISO 9001:2015 obtuvo un 33% de cumplimiento, en lo que respecta a la satisfacción del cliente tuvo como

indicadores la calidad del servicio donde se obtuvo 20%; 33% en entrega de proyectos antes del plazo contractual y 50% de No conformidades. Al haber realizado el diseño de implementación del sistema de gestión de calidad en un 100%, se obtuvo como resultado un aumento a 50% en la calidad del servicio, 50% en plazo de entrega antes del término contractual y disminuyó a 0% las No conformidades de los servicios prestados. En la evaluación económica se obtuvo un VAN de 950,321.15 soles y un TIR de 168%.

Esta tesis nos sirve como guía para nuestro estudio debido a los indicadores que maneja además de la estructura y la metodología que utiliza al diseñar un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015.

- Castañeda, S. & Bocanegra H. (2019) en su tesis titulada “PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015, PARA AUMENTAR LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ACERO, 2016” nos hablan del difícil manejo que tienen para resolver adecuadamente las quejas, reclamos y productos no conformes recibidos por incumplimiento de los requisitos establecidos ya sea por falta de material, presentación de material, fisura del material, tiempo de entrega de despacho, reprogramaciones, todo esto no es incorporado de forma efectiva en las áreas de la empresa, debido a fallas en la comunicación, organización y ausencia de planes de capacitación y documentación adecuada, impidiendo llevar a cabo mejoras apropiadas para el logro de la satisfacción de los clientes.

Las herramientas que utiliza son la guía de entrevista, lista de verificación, diagrama de Pareto, DAP, encuesta, cuadros comparativos y gráficos. La metodología empieza con un diagnóstico y análisis de la situación actual de los procesos de la empresa en referencia con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, luego realiza una descripción del nivel actual del cumplimiento de requisitos de la empresa con respecto a la satisfacción de sus clientes, elabora el plan de implementación del sistema, mide el impacto del sistema de

gestión de calidad con respecto al nivel de satisfacción del cliente y finalmente realizó una evaluación económica.

Al realizar un diagnóstico inicial con los requisitos de la norma obtuvo un 57% global, donde Planificación (42%) fue el más bajo. En los resultados de la evaluación económica fueron los siguientes: se obtuvo un VAN de 313,050.74 soles, un TIR de 59.88% y un Beneficio/Costo de 2.44, siendo la propuesta rentable para la empresa.

Esta tesis nos ayudará como guía en la realización de la evaluación económica de nuestro estudio, de acuerdo a la medición del impacto que tiene el Sistema de Gestión de Calidad con el nivel de satisfacción del cliente (Sobrecostos, inversión, beneficios y una evaluación financiera).

- Zavaleta, J. (2018) en su tesis titulada “PROPUESTA DE MEJORA EN EL ÁREA DE CALIDAD BASADA EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA AUMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA FERRETERÍA DINO- ALCA E.I.R.L.”, refiere que los principales problemas de la empresa son la insatisfacción de los clientes con la calidad del servicio ofrecido, productos defectuosos y existencia de costos innecesarios en la producción.

Por ello, realiza dos fases: la primera de análisis y diagnóstico y la segunda fase, la propuesta de mejora. Al realizar el diagnóstico de la empresa, hizo uso de la identificación de causas raíces del problema principal, posteriormente dio prioridad de acuerdo al impacto y dio posibles soluciones. Además, utiliza el esquema de implementación de la ISO 9001:2015 que consta de 9 etapas, desde la planificación hasta la certificación. En el resultado del diagnóstico inicial, el capítulo con menor porcentaje de cumplimiento es Evaluación del desempeño (21%), principalmente por no tener un seguimiento de los procesos de la empresa; y el de mayor porcentaje, Operaciones (73%). Luego de ello, realiza una evaluación económica.

De acuerdo a la evaluación económica se obtuvo un VAN de 64 091.19 soles y un TIR de 72.10% además de un Beneficio/Costo de 1.39 por lo que es

rentable la propuesta del sistema. Además de que la satisfacción al cliente aumentará si se realiza la propuesta.

El aporte que nos daría esta tesis, sería la metodología utilizada, la información documentada de la propuesta y el resultado de su lista de verificación.

- Mantilla, C. & Vidal, H (2018) en su tesis denominada “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 Y SU IMPACTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA HALCÓN S.A.”, nos hablan que los principales problemas de la empresa son la falta de estandarización del proceso de producción, desorganización del ambiente de trabajo, actividades improductivas que no agregan valor y la insatisfacción en los clientes.

Ante ello, realizan un análisis actual de la empresa (evaluación interna y externa, FODA), luego un diagnóstico del SGC actual para que posteriormente realice la propuesta de implementación además del plan de SGC. En el diagnóstico del SGC obtuvieron un 23% de cumplimiento global con un sistema de calidad parcialmente diseñado aún no implementado, siendo Planificación (0%) y Evaluación del desempeño (6%) los capítulos de más bajo porcentaje de cumplimiento. El primero por no haber identificado los riesgos y oportunidades que afectan su producto y la satisfacción de sus clientes; el segundo, por no monitorear el desempeño de proveedores ni las salidas no conformes de sus procesos.

Al implementar la propuesta del SGC de la empresa se logrará mejorar el proceso productivo (estandarizar los procesos y optimizar los tiempos en los métodos de trabajo), involucrar al personal con sus funciones y responsabilidades, se mejorará la comunicación entre áreas. En la evaluación económica se obtuvo un VANE de 13 070.8 soles por lo que la propuesta es aceptable y un TIR de 31.1 % por lo que es viable, con un Beneficio/Costo de 1.37.



Esta tesis nos ayudará como guía para realizar con el análisis actual de la empresa, dado que al llevar a cabo una lista de verificación realizaron una revisión de la información documentada y consultas a los trabajadores de los diferentes niveles de la organización.

## **2.2. Marco teórico**

### **2.2.1. Calidad.**

A través del tiempo existen diversas definiciones de calidad por diferentes autores u organizaciones, que la modifican de acuerdo a sus intereses u objetivos estratégicos, entre estas definiciones tenemos a los siguientes:

Según Berry (1996) en su libro refiere a la calidad como “satisfacer la necesidades de los clientes y sus expectativas razonables” (p.2).

Así también Cantú Delgado (2006) indica en su libro que “por lo general la calidad abarca todas las cualidades con las que cuenta un producto o un servicio para ser de utilidad a quien se sirve de él” (p.5).

La American Society for Quality define la calidad como un término subjetivo por el cual cada persona o sector tiene su propia definición donde la calidad puede ser definida de dos formas: Las características de un producto o servicio que inciden en su habilidades para satisfacer un necesidades explícitas o implícitas, o un producto o servicio que está libre de deficiencias.

#### **2.2.1.1. Evolución del concepto de calidad.**

De acuerdo a Rico Menéndez (2005) se puede hablar de seis etapas muy claras de la evolución del concepto:

1. Etapa artesanal: La calidad era hacer las cosas bien a cualquier costo. No importaba el tiempo que le llevara hacer, lo único que se buscaba era la satisfacción personal y la satisfacción de su comprador.

2. Etapa de la industrialización: Consistía en producir muchas cosas y de prisa sin importar la calidad. Se buscaba satisfacer la demanda de bienes y aumentar los beneficios.
3. Etapa de control final: En esta etapa importaba que el cliente lo recibiera según sus especificaciones, incluyendo una inspección final. Los productos defectuosos detectados o se perdían o era introducidos en el proceso para su recuperación, creando un costo añadido o incumplimiento de entregas.
4. Etapa de control en proceso: La etapa anterior hace que las inspecciones no solo sean al final del proceso sino también al principio y durante el proceso para detectar los defectuosos, pero esto no evitaba que se produjeran. Aumentando un costo añadido por los defectos y el incremento de las inspecciones.
5. Etapa de control en diseño: En esta etapa la calidad se empieza a programar desde el diseño para que tenga una vida útil garantizada (fiabilidad del producto) y así disminuir el control existente. En esta etapa la calidad empieza a formar parte de todas las entidades involucradas en el proceso.
6. Mejora continua: Esta etapa nace debido a la competitividad existente, donde se busca dirigirse hacia la excelencia y solo se consigue con la mejora continua de los productos y/o servicios e implantando un Sistema de Gestión que permita conseguir lo que el cliente busca. De esta manera se logra la Calidad Total (p.169-170).

### **2.2.1.2. Control de la calidad.**

Control de la calidad es una actividad que forma parte de la elaboración de un producto o servicio para el cual la calidad fue diseñada, construida y mantenida a un nivel económico, el que permite la completa satisfacción del cliente. (PL, 2001, p.7)

Control de la calidad brinda estabilidad, porque evalúa el actual desempeño, compara el actual desempeño a las metas y toma acción ante

las diferencias. Es uno de los tres procesos de gestión básicos por el cual la calidad puede ser gestionada. (Juran J., 1999, p.95)

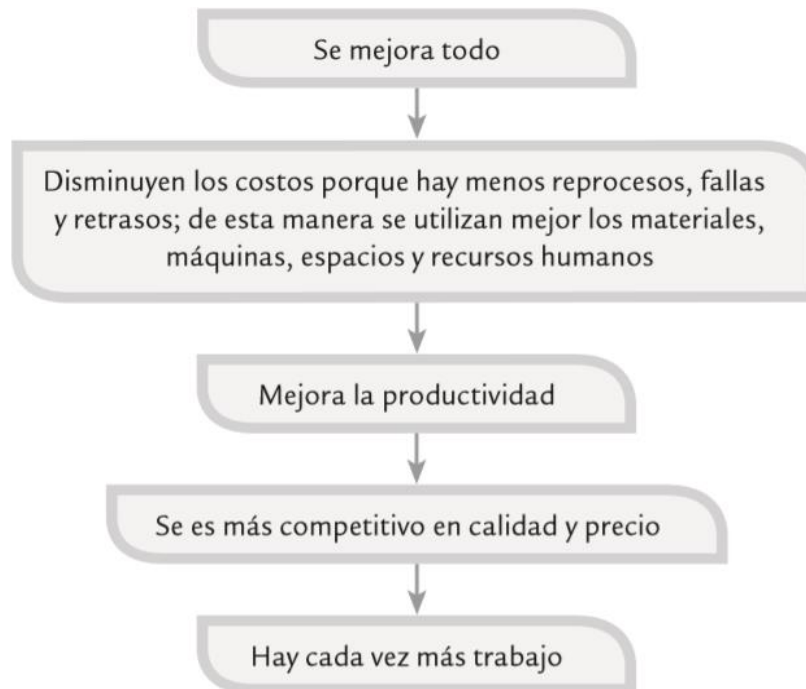
### **2.2.1.3. Gestión de la calidad.**

La Gestión de la Calidad se requiere seis conceptos básicos: una administración comprometida involucrada a lo largo del proceso, un enfoque al cliente, compromiso total y efectiva de toda la fuerza de trabajo, mejora continua de la empresa y de todos los procesos productivos, contar con una estrecha con el proveedor y establecer medidas de desempeño para los procesos. (Besterfield, 2009, p. 26)

### **2.2.2. Sistema de la gestión de la calidad.**

El grado que un sistema de gestión de calidad se relaciona con la calidad total: clientes, liderazgo, planeación, información, personal, procesos y responsabilidad social; dando a conocer que los SGC no son genéricos, por tanto, cada organización debe diseñar e implementar aquellos que, a través del mejoramiento continuo e innovación, contribuyen en mayor medida a la creación de valor. (Cantú Delgado, 2006, p. 333)

Cuando existe un buen sistema de la Gestión de la Calidad, la organización puede mejorar sus procesos, reducir sus costos y puede llegar a ser más competitivo en su sector. (Véase figura 2).



*Figura 2. Reacción en cadena por la calidad*

Fuente: Recuperado de “Control estadístico de la calidad y seis sigma”, Gutiérrez, H. & De La Vara, R., 2013, p. 7, Mexico: McGRAW-HILL/Interamericana Editores.

### **2.2.2.1. Sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015.**

Una empresa que desarrolla un Sistema de Gestión de Calidad puede mejorar el desempeño de ella.

#### *a. Beneficios de implementar un SGC basado en la norma ISO 9001:2015.*

Según la ISO/TC176 (2015):

- Capacidad para proporcionar productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.
- Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente.
- Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos.
- Capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.

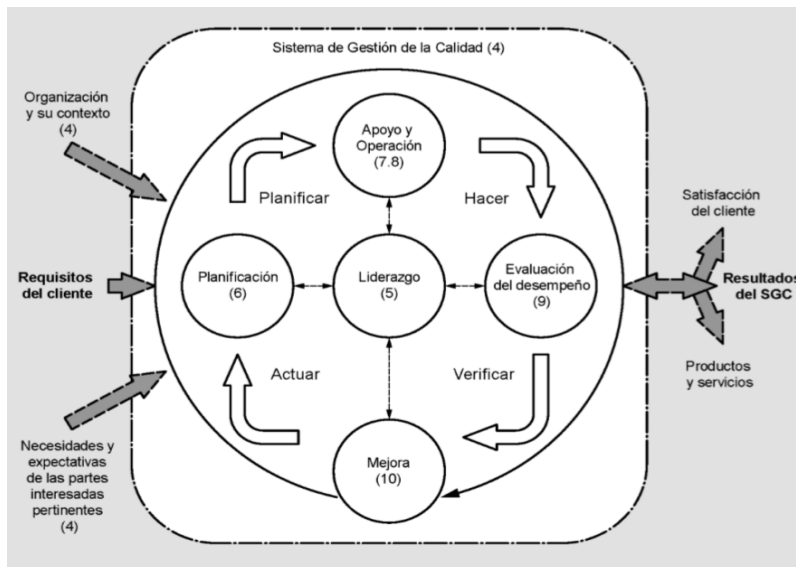
#### **La norma ISO 9001:2015 emplea.**

Según la ISO/TC176 (2015):

**Enfoque en procesos.** La norma ISO 9001:2015 utiliza el enfoque en procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un SGC, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente.

Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, así poder mejorar el desempeño global de la organización.

**Ciclo PHVA.** Este enfoque permite asegurar de que los procesos de la organización cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente, además, que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia. En la siguiente figura, se representa la estructura de la norma ISO con el ciclo PHVA.



*Figura 3.* Representación de la estructura de la Norma Internacional con el ciclo PHVA

Fuente: Recuperado de “Norma ISO 9001:2015”. Comité Técnico ISO/TC 176. Gestión y aseguramiento de la calidad. (2015)

El ciclo de PHVA sigue las siguientes actividades:

- **Planificar:** establecer todas las actividades requeridas para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades.

- **Hacer:** implementar lo planificado.
- **Verificar:** realizar seguimiento y medición de los procesos, productos y servicios resultantes.
- **Actuar:** tomar acciones para mejorar el desempeño.

### **Pensamiento basado en riesgos.**

Para lograr un SGC eficaz es necesario tener un pensamiento basado en riesgos debido a que existen factores que impiden que los procesos y el mismo SGC se desvíen de los resultados planificados, es por ello que se deben realizar controles o acciones preventivas para minimizar los efectos negativos y a la vez aumentar las oportunidades, así alcanzar mejores resultados.

### **Objeto y aplicación.**

La norma ISO 9001:2015 es aplicable a todas las organizaciones y se realiza cuando una organización necesita demostrar la capacidad que tiene para realizar productos y servicios que satisfacen los requisitos del cliente, también cuando quiere aumentar la satisfacción del cliente mediante un sistema eficaz.

#### *b. Requisitos claves de la norma ISO 9001:2015.*

Según la ISO/TC176 (2015) la norma ISO 9001: 2015 cuenta con 10 cláusulas donde las primeras tres son genéricas (Cláusula 1: Alcance, Cláusula 2: Referencias normativas, Cláusula 3: Términos y definiciones, es decir que es igual para toda empresa.

Las demás cláusulas se detallan a continuación:

**Cláusula 4: Contexto de la Organización** – Consiste en la interacción de la organización con su entorno, que pueden afectar la capacidad de la misma para el logro de los resultados esperados del SGC y de la dirección estratégica.

**Cláusula 5: Liderazgo** – Consiste en el compromiso de la alta dirección de la empresa, quienes deben asegurar la integración del SGC y sus

requisitos en todos los niveles de la organización y sus procesos. Deben asegurar el alineamiento del SGC con las direcciones estratégica y que el SGC esté accesible, comunique, que se mantenga concientizada al personal a un nivel global en la empresa.

**Cláusula 6: Planificación** – Consiste en la planificación de acciones que abordar los riesgos y oportunidades que se presentan. Se debe mantener un control, manejo y comunicación en toda la organización de los riesgos teniendo en cuenta su impacto potencial, así como las oportunidades que se presenten que podrían ofrecer mayor alcance de la empresa.

Asimismo, se debe establecer los objetivos de la calidad, los cuales deben ser medibles.

Finalmente, se aborda la planificación de los cambios, los cuales se deben realizar sistemáticamente, teniendo en cuenta los involucrados cuando se produzca los cambios y sus consecuencias potenciales de los mismos.

**Cláusula 7: Apoyo** – Consiste en obtener los recurso, personas e infraestructura adecuadas para cumplir con los objetivos de la organización. Se debe asegurar que dichos recursos estén disponibles prudentemente.

Asimismo, aborda el nivel de conocimiento de la organización en relación con el SGC, es decir que los trabajadores deben ir más allá de la política de calidad. Da referencia a que los trabajadores, quienes deben tener conocimiento de cómo contribuir al SGC y las consecuencias del incumplimiento de los requisitos.

Finalmente, también aborda al nivel de documentación que debe mantener la organización. Ya no hace referencia a que se debe mantener un manual de calidad, sin embargo, es necesario que la organización mantenga un nivel de documentación adecuada para el control del SGC.

**Cláusula 8: Operaciones** – Consiste en la ejecución de los planes y procesos que permite a la organización satisfacer las necesidades y

requisitos del cliente. También aborda el control a las empresas subcontratadas para asegurar un nivel alto de cumplimiento.

Finalmente, cubre el tema de los requisitos para los productos y servicios, considerando los riesgos asociados a los mismos, los requisitos del cliente, el feedback del cliente y todos los requisitos legales. También cubre la comunicación con los clientes potenciales y las actividades posteriores a la entrega, tal como: mantenimiento o reparación.

**Cláusula 9: Evaluación del desempeño** – Consiste en medir y evaluar el nivel de cumplimiento del SGC para asegurar la efectividad de la organización. Se debe considerar lo que se debe medir, los métodos empleados, datos requeridos, el análisis y reporte. Asimismo, se debe buscar activamente información respecto a la satisfacción del cliente sobre el producto o servicio.

Por último, se debe llevar a cabo una revisión por la dirección y se debe guardar como evidencia.

**Cláusula 10: Mejora** – Consiste en la determinación e identificación de oportunidades de mejora continua del SGC, tales como: mejora en los procesos, productos o servicios, relación con el cliente o métodos para mantenerse siempre en la mente del cliente.

*c. Implementación del enfoque basado en procesos.*

Según la ISO/TC176 (2015) para realizar una implementación se debe seguir los siguientes pasos:

### **1. Identificar los procesos de la organización**

Para que una organización pueda identificar sus procesos debe:

1.1. Definir su propósito, donde identifique a los involucrados en ella, las necesidades y expectativas que buscan para definir los resultados esperados.

1.2. Definir sus políticas y objetivos basándose en su propósito



- 1.3. Determinar los procesos que se requieren para llegar a los resultados esperados.
- 1.4. Determinar el flujo de los procesos.
- 1.5. Definir a los responsables de cada proceso
- 1.6. Definir la documentación necesaria de los procesos y cómo se va a documentar.

## **2. Planificación de un proceso**

En esta etapa la organización debe:

- 2.1. Definir las actividades de los procesos que ayuden a lograr los resultados esperados.
- 2.2. Definir dónde y cómo deberían aplicarse los seguimientos y medición para el control y mejora de los procesos.
- 2.3. Definir los recursos necesarios para la realización de cada proceso
- 2.4. Verificar si el proceso es coherente con el propósito de la organización

## **3. Implementación y medición de los procesos**

En esta etapa se debe implementar los procesos y actividades tal y como se planificó, además de aplicar los controles y la realización de los seguimientos y mediciones.

## **4. Análisis del proceso**

Se debe analizar y evaluar la información obtenida de los seguimientos y mediciones para cuantificar el desempeño del proceso.

Comparar los resultados esperados con los obtenidos e identificar acciones correctivas. También se deben identificar las oportunidades de mejora del proceso teniendo como base los resultados obtenidos.

Siempre se debe informar y documentar el desempeño del proceso.

## **5. Acción correctiva y mejora del proceso**

Cuando se necesite acciones correctivas en el proceso, se debe definir el método para implementarlas y si es que no las hubiera la organización debe enfocarse en mejorar el desempeño del proceso, de forma continua; este método también debe estar definido para implementarlo. Una herramienta útil para esto es la metodología PHVA.

### **2.2.3. Satisfacción de cliente.**

Según Juran (1992) define a la satisfacción del cliente como el resultado alcanzado cuando las características del producto responden a las necesidades (...) El efecto más importante lo tiene sobre la cuota de mercado y, por tanto, en los ingresos por ventas.

Por lo que es esencial comprender las necesidades y expectativa del a organización debe proporcionar un producto o servicio de alta calidad a sus clientes y que satisfaga sus necesidades: precio razonable, entrega oportuna y servicios excepcionales. Para llegar a este nivel una organización necesita examinar continuamente su sistema de calidad para ver si este responde a los requisitos y expectativas cambiantes del cliente. (Besterfield, 2009, p.38).

La norma ISO 9000 (2015), define a la satisfacción del cliente como la percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido las expectativas de los clientes. Para alcanzar una alta satisfacción del cliente puede ser necesario cumplir una expectativa de un cliente incluso si no está declarada, ni implícita ni es obligatoria.

Además, también nos hablan de las quejas que vienen a ser un indicador habitual de una baja satisfacción del cliente, pero la ausencia de las mismas no implica necesariamente una elevada satisfacción del cliente. (ISO, 2015, p.26).

Según el Comité Técnico ISO/TC 176 (2015), uno de los objetos de aplicación de la norma internacional ISO 9001:2015 es cuando una organización aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora del

sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentos aplicables.

Es por ello que en el subcapítulo 9.1.2 de la norma internacional nos habla de la Satisfacción del cliente, donde la organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. Además, también debe determinar los métodos para obtenerlo y realizar seguimiento.

#### **2.2.3.1. *Insatisfacción del cliente.***

Según Camisón, Cruz, & González (2006), la insatisfacción del cliente existen cuando la calidad realizada no alcanza a cubrir las necesidades del cliente, y lógicamente menos aún colma sus expectativas. Existe una brecha importante entre la calidad realizada y la calidad esperada. Son las circunstancias que propician la pérdida de mercado y la pérdida de reputación.

#### **2.2.3.2. *Evaluación del desempeño de una empresa.***

En 1994, la Facultad de Administración de la Universidad de Michigan y la American Society for Quality (ASQ) crearon el primer índice de satisfacción del cliente estadounidense (ACSI, por sus siglas en inglés), indicador económico que mide la satisfacción del cliente en Estados Unidos. Fue el primer estándar de comparación competitiva inter-industrial en Estados Unidos para medir la satisfacción del cliente. Antes existieron índices similares en Suecia y Alemania. Uno de sus objetivos es aumentar la percepción y el entendimiento de la calidad por parte del público, como lo hacen el índice de precios al consumidor y otros indicadores económicos. Esta mayor conciencia ayudará a interpretar las medidas de precios y productividad y promover la calidad orientada hacia el cliente.

El ACSI se basa en las evaluaciones del cliente de la calidad de los productos y servicios adquiridos en Estados Unidos y producidos por empresas nacionales y extranjeras, ambas con participación significativa en el mercado estadounidense.

El índice cuantifica el valor que los clientes dan a los productos y, por tanto, impulsa el mejoramiento de la calidad. Las empresas pueden utilizar la información para evaluar la lealtad de los clientes, identificar posibles barreras para penetrar en los mercados, proyectar la recuperación de las inversiones e identificar las áreas en que no se satisfacen las expectativas del cliente. (R. Evans & M. Lindsay, 2008)

En la siguiente figura se aprecia gráficamente el modelo ACSI.

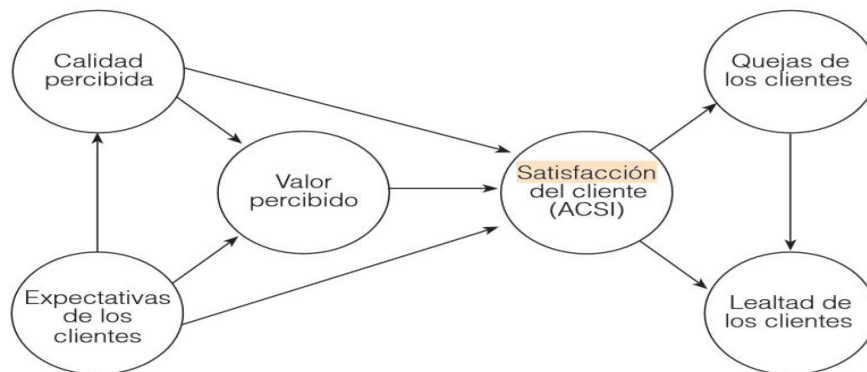


Figura 4. Modelo ACSI

Fuente: Recuperado de "Administración y control de la calidad". R. Evans & M. Lindsay (2008)

El medir y analizar a una empresa es una función fundamental para realizar cambios dentro de ellos. Una de las características que debe tener una empresa es poder evaluar su desempeño para la toma de decisiones. Esta evaluación ha tenido muchos cambios con el paso del tiempo hasta llegar a obtener indicadores que puedan ser guías clave para el éxito de la empresa (véase figura 5) donde el cliente es la parte fundamental de esta evaluación del desempeño de la empresa, que nos permite evaluar nuestra calidad y la competitividad de la empresa y así brindar un mejor servicio.

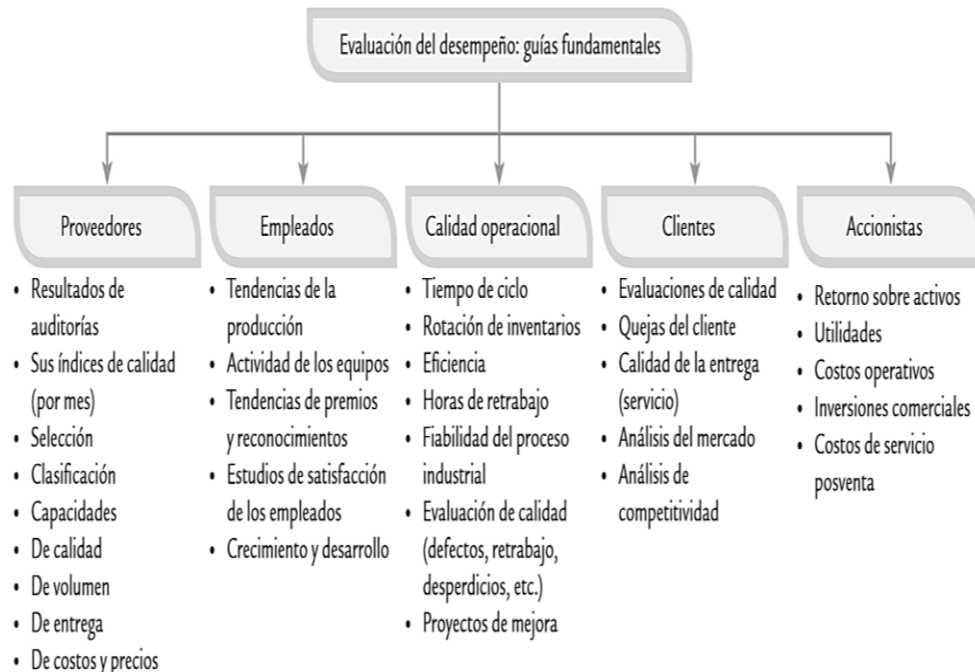


Figura 5. Indicadores para las guías claves del negocio

Fuente: Recuperado de "Control estadístico de la calidad y seis sigma", Gutiérrez, H. & De La Vara, R., 2013, p. 9, Mexico: McGRAW-HILL/Interamericana Editores.

### 2.2.3.3. Evaluación del nivel de satisfacción del cliente.

Para conocer el grado de satisfacción de los clientes las empresas pueden emplear distintas técnicas y prácticas combinadas adecuadamente: formularios de quejas y reclamaciones, buzones de sugerencias, la seudocompra, cuestionarios de satisfacción, computar el número de clientes perdidos, etc. De entre todas ellas, probablemente la más utilizada sea el cuestionario de satisfacción, que permite obtener la información necesaria directamente de los clientes. Éstos se pueden basar en escalas estandarizadas o en escalas de medición diseñadas por la empresa específicamente para su servicio. (Camisón, Cruz, & González, 2006).

### 2.2.3.4. Beneficios de la satisfacción del cliente.

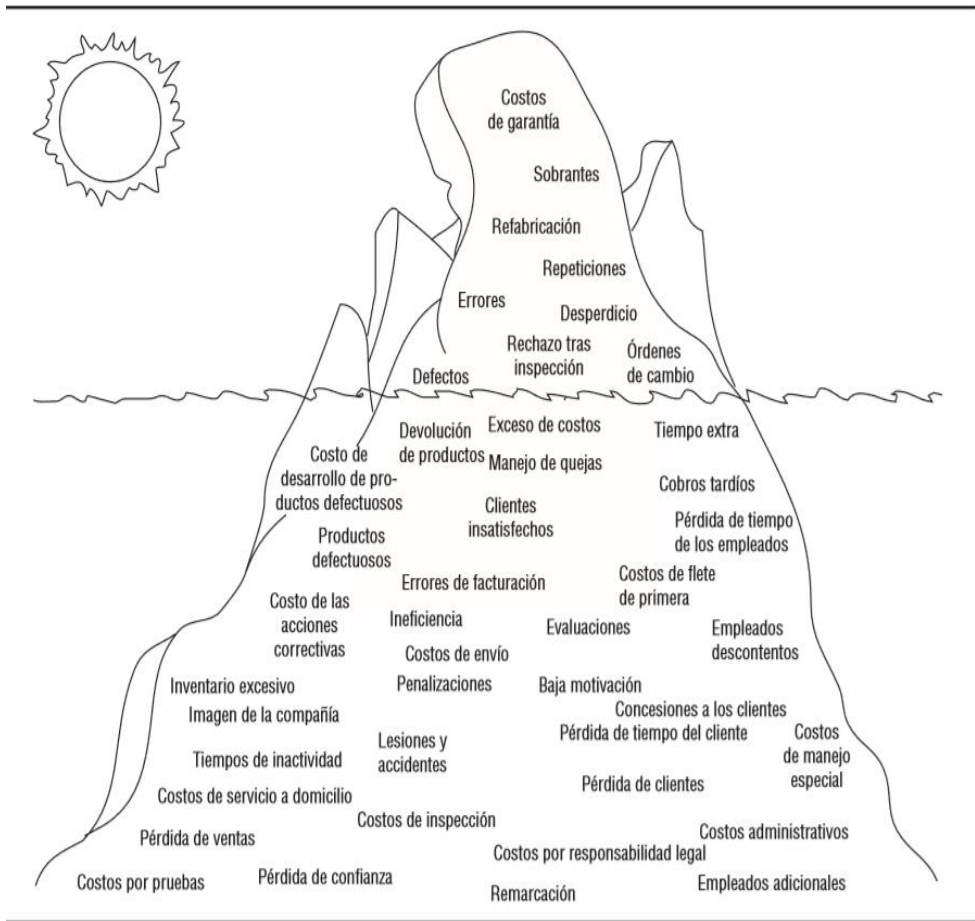
- Un cliente satisfecho siempre volverá a comprar tus productos o servicios o volverá a tu local a comprar más.
- Los clientes que logran satisfacción suelen comunicar su buena experiencia de compra con otras personas, como sus familiares y amigos. Se convierten en embajadores de nuestra marca.

- Los nuevos clientes fidelizados eliminan de su mente a tu competencia. Así, el negocio ganará participación de mercado, lo cual es un indicador importante para nuevos negocios, financiamiento, inversiones, etc. (Telefónica, 2015).

#### **2.2.4. Costo de calidad**

Las empresas se interesan en mejorar la manera en que llevan a cabo su negocio por muchas razones, y una de las importantes es el costo de la calidad. Los costos inherentes a la calidad son aquellos que desaparecerían si todas las actividades se llevaran a cabo siempre sin defectos. Las compañías que administran correctamente sus procesos tienen más oportunidad disminuir estos costos.

Los términos costos de la calidad, costos de la mala calidad y costos por la falta de calidad se emplean indistintamente para describir los costos asociados con la generación de productos o servicios de calidad. Se considera que los costos de la calidad son todos aquellos en que incurre una compañía para garantizar que la calidad del producto o servicio es perfecta. (Summers, 2006, p. 171)



**Figura 6.** El iceberg de los costos de la calidad  
 Fuente: Recuperado de "Administración de la calidad", Summers, D., 2006, p. 173, Mexico: PEARSON EDUCACIÓN

En relación con la Figura 6, las empresas solo identifican los costos de calidad más comunes que representan la parte visible del iceberg, más no los ocultos.

Para Gryna, Chua & Defeo (2007), el costo de la mala calidad es la pérdida anual monetaria de los productos y procesos que no logran sus objetivos de calidad.

**Categoría de los costos de calidad**

Gryna et al., (2007) refieren que el costo de la mala calidad incluye las categorías de fallas internas y externas, mientras que las categorías de

evaluación y prevención se consideran como inversiones para lograr los objetivos de calidad

- **Costos de fallas internas.** Costos de imperfecciones descubiertas antes de la entrega, asociadas al fracaso de cumplir con los requisitos del cliente. También incluye pérdidas evitables de los procesos y las ineficiencias.
- **Costos de fallas externas.** Asociadas con las imperfecciones que se encuentran después de que el cliente recibe el producto. También incluye las oportunidades perdidas de ingreso de ventas.
- **Costos de evaluación.** Son los costos que incurren para determinar el grado de cumplimiento con los requisitos de la calidad.
- **Costos de prevención.** Son los costos para mantener al mínimo los costos de fallas y evaluación.

### 2.3. Marco conceptual

Se han empleado palabras o conceptos principales que están involucrados en la realización del presente, que son los siguientes:

- **Acción Preventiva.** Es la acción tomada para eliminar la posibilidad de que ocurra una no conformidad u otra situación no deseada en el producto o servicio. (ISO/TC176, 2015)
- **Acción Correctiva.** Es la acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad u cualquier otra situación no deseada que haya surgido en el producto o servicio. (ISO/TC176, 2015)
- **Alta Dirección.** Persona o grupo de personas que gobiernan una organización.
- **Auditoría.** Verificación o Inspección realizada por un auditor con el fin de determinar el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos. (Quality, 2017)
- **Estrategia.** Plan realizado con el propósito de lograr los objetivos establecidos.



- **No Conformidad.** Incumplimiento de los requisitos establecidos por la organización o cliente. (Quality, 2017)
- **Política.** Expresión formal de la Alta Dirección.
- **Procesos Core.** También conocido como Procesos Operativos, Procesos Misionales o Procesos Claves; son los procesos directamente relacionados con la transformación de la materia prima o el servicio brindado, que impacta en la satisfacción del cliente o cualquier otro aspecto de la empresa.
- **Proveedor.** Persona u organización que provee a la organización un producto conforme solicitado. (Existen proveedores internos y externos).
- **Queja.** La expresión de la insatisfacción de un cliente por el incumplimiento de un requisito u otra situación no deseable.
- **Registro.** Documento donde se contempla resultados que evidencia la realización de una actividad.
- **Riesgo.** Es la incertidumbre en proveniente de la falta de información. (ISO/TC176, 2015)
- **Seguimiento.** El control en el tiempo del cumplimiento de los requisitos.
- **Verificación.** Comprobación del correcto funcionamiento de los requisitos establecidos. (ISO/TC176, 2015)

#### 2.4. Hipótesis

La implementación de la propuesta del sistema de gestión de calidad de la empresa TOTAL GAS S.A.C. según la norma ISO 9001: 2015 aumentará el nivel de satisfacción de los clientes actuales de la empresa.

## 2.5. Variables e indicadores

Tabla 9  
Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	FÓRMULA	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Sistema de Gestión de Calidad	Conjunto de elementos interrelacionados de una organización que trabajan con sinergia para lograr el mejoramiento de la calidad mediante la definición de políticas, objetivos, y procesos alineados a la calidad.	Un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa aplicando la Norma ISO 9001:2015 deben estar relacionados con los capítulos de la Norma (Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación del desempeño y Mejora)	Contexto	% de Cumplimiento de Contexto	$\frac{\sum(\text{Requisitos implementados del Contexto/ Total de requisitos aplicables del Contextos})}{100} \times 100$	Cuantitativa continua	Tasa o Razón	Evaluación	Lista de Verificación de la Norma ISO 9001: 2015
			Liderazgo	% de Cumplimiento de Liderazgo	$\frac{\sum(\text{Requisitos implementados del Liderazgo/ Total de requisitos aplicables de Liderazgo})}{100} \times 100$	Cuantitativa continua	Tasa o Razón	Evaluación	Lista de Verificación de la Norma ISO 9001: 2016
			Planificación	% de Cumplimiento de Planificación	$\frac{\sum(\text{Requisitos implementados de Planificación/ Total de requisitos aplicables de Planificación})}{100} \times 100$	Cuantitativa continua	Tasa o Razón	Evaluación	Lista de Verificación de la Norma ISO 9001: 2015
			Apoyo	% de Cumplimiento de Apoyo	$\frac{\sum(\text{Requisitos implementados de Apoyo/ Total de requisitos aplicables de Apoyo})}{100} \times 100$	Cuantitativa continua	Tasa o Razón	Evaluación	Lista de Verificación de la Norma ISO 9001: 2015
			Operación	% de Cumplimiento de Operación	$\frac{\sum(\text{Requisitos implementados de Operación/ Total de requisitos aplicables de Operación})}{100} \times 100$	Cuantitativa continua	Tasa o Razón	Evaluación	Lista de Verificación de la Norma ISO 9001: 2015
			Evaluación del desempeño	% de Cumplimiento de Evaluación del desempeño	$\frac{\sum(\text{Requisitos implementados de Evaluación del desempeño/ Total de requisitos aplicables de evaluación del desempeño})}{100} \times 100$	Cuantitativa continua	Tasa o Razón	Evaluación	Lista de Verificación de la Norma ISO 9001: 2015
			Mejora	% de Cumplimiento de Mejora	$\frac{\sum(\text{Requisitos implementados de Mejora/ Total de requisitos aplicables de Mejora})}{100} \times 100$	Cuantitativa continua	Tasa o Razón	Evaluación	Lista de Verificación de la Norma ISO 9001: 2015

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	FÓRMULA	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Satisfacción del Cliente	Percepción del cliente con el cumplimiento de sus requisitos en el producto o servicio brindado por la empresa	La satisfacción del Cliente está dada por el grado de conformidad que perciben los clientes externos de la empresa con el servicio brindado, el porcentaje de reclamos y los proyectos realizados a tiempo	Cientes externos	% de nivel de satisfacción al cliente	$\sum \text{Puntaje de satisfacción del cliente} / \text{Total de clientes encuestados} \times 100$	Cuantitativa continua	Tasa o Razón	Encuesta de la satisfacción del cliente	Cuestionario
			Cientes externos	N° de Reclamos	N° Total de Reclamos	Cuantitativa continua	Nominal	Análisis Documental	Ficha resumen
			Cientes externos	% de Proyectos realizados a tiempo	Proyectos realizados a tiempo/ Total de proyectos realizados x 100	Cuantitativa continua	Tasa o Razón	Análisis Documental	Ficha resumen

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y nivel de investigación**

##### **3.1.1. Tipo de investigación.**

El tipo de investigación de este estudio es aplicada porque detalla las características de las variables en estudio conforme se presentan en la realidad y no modifica los factores que intervienen en la investigación, además de permitir desarrollar nuevas prácticas para el mejoramiento del nivel de satisfacción de los clientes.

##### **3.1.2. Nivel de investigación.**

El presente estudio es descriptivo porque busca llegar a conocer las situaciones problemáticas predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, procesos y personas. Además, busca realizar una predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Asimismo, se realiza la recopilación de datos sobre la base de una hipótesis, la cual se analizará y se discutirá los resultados, a fin de generar significativa contribución de conocimiento.

#### **3.2. Población y muestra**

##### **3.2.1. Población.**

De acuerdo a las características y la necesidad de información el estudio de la población se clasificó de la siguiente manera:

##### **Análisis de la satisfacción del cliente**

Para realizar el análisis de la Satisfacción del Cliente, se identificó como población a los 177 clientes de la empresa de Total Gas S.A.C. registrados hasta julio del año 2018.

### 3.2.2. Muestra.

Para el estudio se calculó la muestra mediante la siguiente fórmula:

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

Donde:

Z: Valor Normal

P: Proporción a favor

Q: Proporción en contra

N: Tamaño de la Población

E: Precisión

Con una población de 177 clientes, un nivel de significancia del 5% con una proporción a favor de 50% y margen de error de 10%, se obtuvo la siguiente tabla:

Tabla 10

#### Cálculo del tamaño de la muestra

CALCULO DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE MUESTRA			OBSERVACIONES	
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	N	177	Tamaño de la población encuestada	
NIVEL DE SIGNIFICANCIA	5%	Z	1.96	es recomendado un mínimo de 95%
CASOS FAVORABLES	P	50%		vamos a suponer que el 50%
CASOS DESFAVORABLES	Q	50%		vamos a suponer que el 50%
MARGEN DE ERROR PERMITIDO	e	10%		tabajaremos con un margen de error de 10%
TAMAÑO ÓPTIMO DE LA MUESTRA	n	<b>62</b>		Tamaño de muestra a utilizar es de 62 clientes

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

El tamaño óptimo de la muestra es de 62 clientes a los cuales se les realizó la evaluación de satisfacción.

### 3.2.3. Muestreo.

Habiendo hallado el tamaño óptimo de la muestra para el estudio de la satisfacción del cliente, se procedió a examinar cual es el método de la selección muestral más conveniente para la investigación.

Para este estudio, se utilizó el método de muestreo probabilístico sistemático donde se enumeró la población seleccionada, se fijó un número aleatorio entre el 1 y el factor k ( $N/n = \text{total de población} / \text{total de la muestra}$ ). A partir de ese número obtenido al azar, se estableció el punto de partida donde se sumó el factor k; por cada factor k fue escogido un cliente para la muestra respectiva hasta llegar a los 62 clientes que es la muestra.

### 3.3. Diseño de investigación

La presente investigación es no experimental porque no manipula las deliberadamente las variables en estudio. Es decir, es donde no se busca variar intencionalmente las variables independientes solo buscando observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

#### Transversal:

La presente investigación es correlacional debido a que determina la relación existente entre dos o más variables y su diagrama se muestra en la figura N°7.

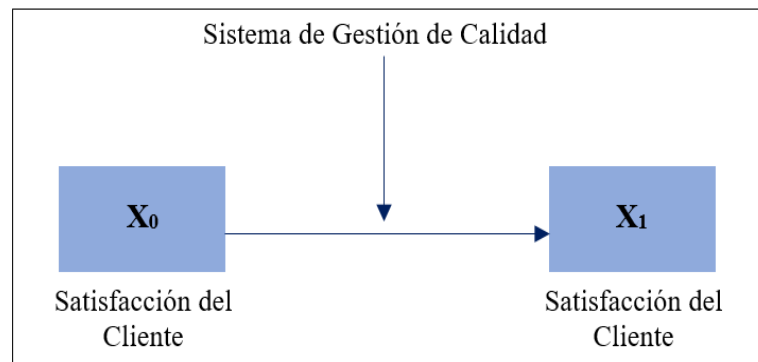


Figura 7. Diagrama correlacional  
Fuente: Elaboración propia.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

Para la recolección de datos se consideró las técnicas e instrumentos que permiten adquirir información que ayuden analizar la situación actual del servicio brindado por Total Gas S.A.C., los cuales se describe a continuación:

Tabla 11  
Técnicas y herramientas

TÉCNICA / HERRAMIENTA	INSTRUMENTO	INFORMANTES O FUENTES	PRINCIPALES VENTAJAS	PRINCIPALES DESVENTAJA
Recopilación de Datos y Evaluación	Lista de Verificación (Check List) bajo la norma ISO 9001	Informantes: Gerente de Operaciones	Aplicable para tener una idea del cumplimiento de la organización respecto al SGC	Se necesita de evidencia sólida para asegurar que la Lista de Verificación se cumple en su
Encuesta de la satisfacción del cliente	Cuestionario	Informantes: Clientes	Permite llegar a un gran número de informantes que brindarán retrospectiva de la calidad del servicio	No todos están dispuestos a realizar la encuesta
Entrevista	Guía de entrevista	Informante: Gerente de Operaciones, personal clave identificado por ambas partes (empresa e investigador)	Permite profundizar los aspectos de la satisfacción del cliente y de los procesos que lo rodean	Solo aplica a un número de informantes importantes
Análisis Documental	Ficha de Resumen	Norma ISO 9001: 2015	Muy objetiva, permite construir evidencia	Aplicación limitada a fuentes documentales
Observación de Campo	Guía de observación	Informante: Primera persona	Contacto directo del investigador con la realidad	Aplicación limitada a aspectos fijos o repetitivos

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a las técnicas y herramientas de la Tabla 11 para la obtención de la información, se utilizaron instrumentos que son descritos a continuación:

**Guía de entrevista:**

Es un instrumento que contiene las pautas, los temas y preguntas que se realizarán en la entrevista permitiendo profundizar aspectos importantes de la empresa para su posterior análisis y así obtener la información que se requiere. La entrevista se encuentra en el Anexo 3.

### **Lista de Verificación bajo la norma ISO 9001:**

Es un formato que ayudan a recolectar información o controlar el cumplimiento de una lista de requisitos de manera estructurada.

Para el desarrollo del estudio se utiliza una lista de verificación en base a la norma ISO 9001:2015, para determinar cómo se encuentra actualmente la gestión de la calidad en la empresa bajo la norma. Dicha lista se encuentra en el Anexo 4 del estudio. Para dicha lista se utiliza los parámetros siguientes:

Tabla 12

#### **Parámetros de evaluación**

---

- |          |  |
|----------|--|
| <b>0</b> | No se aprecia evidencia de que exista un método o practica relacionada. (incumplimiento de un requisito) IC  |
| <b>1</b> | Se aprecian métodos y prácticas que pueden ser utilizados en cierta medida. (incumplimiento de un requisito) NC  |
| <b>2</b> | La práctica actual se acerca al cumplimiento del requisito de la norma de referencia, pero debe ser mejorado. (la evidencia se acerca al cumplimiento del requisito pero con cambios mayores) PC |
| <b>3</b> | La práctica es parcialmente conforme con el requisito evaluado. (la evidencia se acerca al cumplimiento del requisito con solo realizar pequeños cambios) C                                      |
| <b>4</b> | La práctica es conforme con el requisito evaluado, puede ser tomada directamente. (Es el caso de la conformidad o cumplimiento total del requisito) MC   |
- 

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

### **Cuestionario:**

Es un instrumento que nos ayudará a realizar la encuesta para obtener información que se requiere de las partes interesadas, principalmente de los clientes, esto se realiza mediante preguntas coherentes, teniendo en cuenta una estructura y secuencia. Dicho cuestionario se encuentra en el Anexo 19.



### **Ficha de resumen:**

Es un instrumento que permite organizar y resumir las ideas principales de la información obtenida, además conseguir evidencias cuando realizamos un análisis documental. Dicho instrumento se encuentra en el Anexo 6.

### **Guía de observación:**

Es un instrumento que contiene las pautas cuando se realiza una observación de campo, está basado en una lista de indicadores que se pueden redactar como preguntas que se analizan y así tener un objeto de estudio. El formato de observación la podemos encontrar en el Anexo 7.

## **3.5. Procesamiento y análisis de datos**

Para determinar cómo analizar los datos basado en el conocimiento adquirido y la interpretación personal se utilizaron necesita de las siguientes técnicas:

- **Evaluación:** Se utilizó inicialmente para evaluar el cumplimiento del sistema de gestión actual de la empresa respecto a las exigencias de la norma.
- **Encuesta de satisfacción del cliente:** Se utilizó un conjunto de preguntas respecto a las variables a medir para obtener información de los clientes actuales de la empresa y evidenciar su satisfacción con el servicio que se les brinda, con la finalidad de obtener un panorama de la percepción que tienen los clientes con la gestión de la calidad de la empresa. Los resultados se registraron en Excel y así se obtuvo el resultado de un indicador de la variable dependiente. Estos resultados se presentaron en cuadro resúmenes.
- **Entrevista:** Esta técnica se utilizó inicialmente para evidenciar la realidad problemática de la empresa, la situación actual de cada área, las falencias y oportunidades de mejora que se pueden implementar. Es por ello que la técnica fue dirigida para el gerente y los jefes de las áreas,

además de conocer sobre los procesos que abarcan el sistema de gestión de calidad.

- **Análisis Documental:** Se trabajó con información documentada con la que cuenta la empresa actualmente a fin de obtener información acerca de sus actividades y procedimientos de esta, además de información secundaria proveniente de internet, otras tesis, trabajos y libros del estudio.
- **Observación de campo:** Se realizaron visitas constantes para evidenciar las actividades actuales de la empresa, esta técnica se utiliza para tener contacto directo con la realidad actual de la empresa, donde se pudo identificar las falencias o las oportunidades de mejora respecto al sistema.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Propuesta de investigación

#### 4.1.1. Resultado del primer objetivo específico.

**OE1:** Determinar el cumplimiento actual de la empresa con la norma ISO 9001: 2015 y el nivel de satisfacción del cliente en la empresa Total Gas S.A.C.

Teniendo como base a la norma ISO 9001: 2015, se realizó un análisis del cumplimiento del estándar en estudio mediante el uso de una lista de verificación. El diagnóstico abarcó los procesos directamente relacionados con el desarrollo del servicio, entrega del mismo y la satisfacción del cliente de la empresa conforme se presenta en Diagnóstico del cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001: 2015.

Por último, se identificó el nivel de satisfacción del cliente, el cual se determinó mediante un cuestionario realizado a la muestra seleccionada en el inciso 4.2.2. Muestra. El nivel de satisfacción del cliente se observa en diagnóstico del nivel de satisfacción del cliente descrito posteriormente.

#### **1) Diagnóstico del cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001: 2015**

Al realizar el diagnóstico se necesitó del desarrollo de una lista de verificación basándose en los capítulos de norma (véase en Anexo 4) que permitió determinar el grado de cumplimiento de la empresa Total Gas S.A.C con respecto a los requisitos exigidos por la norma y, además, identificar las deficiencias de la empresa en relación al sistema propuesto.

En cada aspecto de la norma ISO se determinó uno o más elementos de control, los cuales fueron utilizados para determinar el estado actual y su evaluación según la tabla 13.

Tabla 13  
**Parámetros de evaluación**

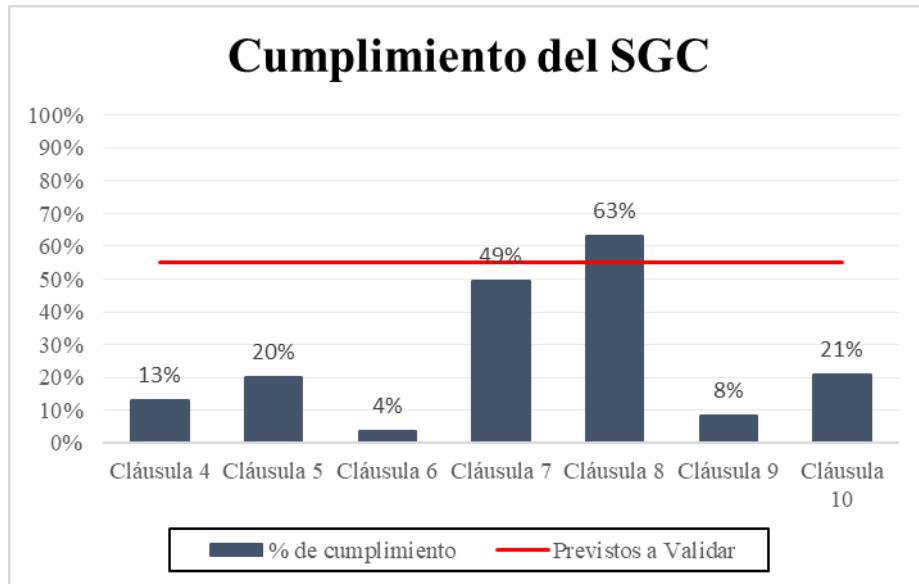
---

- 0** No se aprecia evidencia de que exista un método o practica relacionada. (incumplimiento de un requisito) IC
  
  - 1** Se aprecian métodos y prácticas que pueden ser utilizados en cierta medida. (incumplimiento de un requisito) NC
  
  - 2** La práctica actual se acerca al cumplimiento del requisito de la norma de referencia, pero debe ser mejorado. (la evidencia se acerca al cumplimiento del requisito pero con cambios mayores) PC
  
  - 3** La práctica es parcialmente conforme con el requisito evaluado. (la evidencia se acerca al cumplimiento del requisito con solo realizar pequeños cambios) C
  
  - 4** La práctica es conforme con el requisito evaluado, puede ser tomada directamente. (Es el caso de la conformidad o cumplimiento total del requisito) MC
- 

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

A partir de esta evaluación, se promedió cada requisito y cláusula, donde se estableció tres parámetros: si el puntaje obtenido es de 85% a más, se considera que la alineación está por encima de lo esperado; si el puntaje obtenido es de 75% a 84%, la alineación a la norma ISO 9001: 2015 es aceptable y hasta aquí el sistema de gestión de calidad (SGC) podría pasar una certificación sin problemas; para un puntaje de 55% a 74%, la corrección debería ser a corto y mediano plazo; y para puntajes menores al 50%, la alineación al SGC se considera inaceptable y debe ser corregido inmediatamente porque eso implica que los procesos internos se encuentren fuera de control.

Al aplicar la lista de verificación de la norma ISO 9001:2015, desde el capítulo 4 hasta el capítulo 10, el nivel de cumplimiento de cada cláusula basada en la norma por parte de la empresa se presenta a continuación:



*Figura 8.* Cumplimiento del SGC en la empresa Total Gas S.A.C  
Fuente: Elaboración propia.

Para tener un mayor alcance de las brechas entre lo deseado según la norma y la realidad de la empresa y sus procesos se determinó el nivel de cumplimiento de los requisitos de cada cláusula como se muestra a continuación:

**Tabla 14**  
**Resumen de cumplimiento de los requisitos ISO**

Cláusula	Código	Requisito ISO	Cumplimiento
Contexto de la organización	4.1	La organización y su contexto	<b>0%</b>
	4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas	<b>25%</b>
	4.3	Alcance del SGC	<b>0%</b>
	4.4	SGC y procesos	<b>19%</b>
Liderazgo	5.1	Liderazgo y compromiso	<b>25%</b>
	5.2	Política	<b>0%</b>
	5.3	Roles y responsabilidades	<b>40%</b>
Planificación	6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	<b>6%</b>
	6.2	Objetivos de la calidad y planificación	<b>0%</b>
	6.3	Planificación de los cambios	<b>13%</b>
Apoyo	7.1	Recursos	<b>72%</b>
	7.2	Competencias	<b>41%</b>
	7.3	Toma de conciencia	<b>0%</b>
	7.4	Comunicación	<b>0%</b>

<b>N</b>	7.5	Información y comunicación	<b>60%</b>
o	8.1	Planificación y control operacional	58%
t	8.2	Requisitos para los productos y servicios	78%
a	8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	70%
.	8.4	Control de los procesos	57%
	8.5	Producción y provisión del servicio	53%
F	8.6	Liberación de los productos y servicios	88%
u	8.7	Control de las salidas no conformes	57%
e	9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	4%
n	9.2	Auditoría Interna	15%
t	9.3	Revisión por la Dirección	10%
e	10.1	Generalidades (Oportunidades de mejora)	17%
:	10.2	No conformidad y acción correctiva	36%
	10.3	Mejora continua	0%

Elaboración propia.

#### **Capítulo 4: Contexto de la organización**

En este capítulo, la empresa no tiene conocimiento de los aspectos internos y externos que afecten la calidad del servicio y los resultados pretendidos. Además, que no ha identificado todas sus partes interesadas, el nivel de influencia y poder que tiene sobre la empresa.

La empresa no tiene definido su alcance de su sistema de gestión de calidad, ni esta está implementada, ni los procesos necesarios para cumplir con la norma.

#### **Capítulo 5: Liderazgo**

Al no tener un sistema de gestión de calidad, la gerencia solo tiene conocimientos empíricos de un sistema de gestión de calidad, es por ello, que, al implementar el sistema, deben considerar las siguientes responsabilidades:

- Revisiones anuales
- Política de calidad
- Objetivos de calidad

- Recursos necesarios para la implementación y mantenimiento de un SGC.
- Asignación de responsables para el cumplimiento del SGC.

### **Capítulo 6: Planificación**

La empresa no tiene un enfoque de gestión de riesgos en sus actividades que eviten desviaciones en sus operaciones, además no existe objetivos medibles sobre la calidad, ni cuentan con una gestión de cambios de acuerdo al entorno ni los solicitados por el cliente in situ y que son plasmados en el contrato.

### **Capítulo 7: Apoyo**

La empresa no cuenta con los recursos necesarios para implementar ni mantener un sistema de gestión de calidad, les hace falta un mecanismo que permite identificar los cambios que surjan en el mercado, se necesita que los trabajadores cuenten con la competencia y formación necesaria para brindar un servicio de calidad, por lo que deberá evaluar sus capacidades, además de una comunicación efectiva entre sus áreas y actualizaciones de sus documentos.

### **Capítulo 8: Operación**

La empresa deberá planificar los cambios en sus operaciones, tener una retroalimentación con el cliente con respecto al servicio. Además de ello, deberá definir los criterios para el control y evaluación de mercadería, tener acciones preventivas y correctivas para el servicio y controles posteriores a la entrega.

### **Capítulo 9: Evaluación del desempeño**

La empresa al no tener un sistema de gestión de calidad, no cuenta con un método de seguimiento ni evaluación de la misma, de la percepción del cliente, las acciones para abordar riesgos y oportunidades y proveedores.

## **Capítulo 10: Mejora**

La empresa deberá determinar las oportunidades de mejora que se presenten en el entorno y que acciones debe realizar para aumentar el nivel de satisfacción del cliente.

### **2) Diagnóstico del nivel de satisfacción del cliente**

Según el cuestionario realizado, el nivel de satisfacción está por debajo lo requerido, en un 69% (véase tabla 15), siendo un 80% lo mínimo solicitado por la empresa Solgas. También su nivel de satisfacción del cliente está por debajo del nivel deseado para competir en el norte del país, los resultados del nivel de satisfacción se pueden observar en el anexo 5 y los criterios evaluados se pueden observar en el anexo 19.

Tabla 15

#### **Resultado del nivel de satisfacción de los clientes**

EMPRESAS ENCUESTADAS	CALIFICACIÓN (%)	CALIFICACIÓN (N)
RESULTADO DE EVALUACIÓN	69%	13.75

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

#### **4.1.2. Resultado del segundo objetivo específico.**

**OE2:** Determinar el plan de acción requerido para la empresa que cumpla con la norma ISO 9001:2015.

Luego de realizar el diagnóstico actual del cumplimiento de la empresa en base a la norma ISO, se analizó cada cláusula y los ítems de cada uno para identificar las deficiencias y, en base a estas, se realizó el plan de acción que asegure el aumento del nivel del cumplimiento por parte de la empresa (véase anexo 8). Esto conllevó a realizar entregables que prioricen las acciones más importantes y adecuadas para la empresa a fin de garantizar una correcta implementación del sistema de gestión de calidad.



Tabla 16  
Resumen de entregables

<b>Código PLA</b>	<b>Entregable</b>
PLA.01	Mapa de procesos y organigrama.
PLA.02	Matriz FODA 2018.
PLA.03	Subproceso de identificación de las partes interesadas.
PLA.04	Matriz de interesados.
PLA.05	Enunciado del alcance del SGC.
PLA.06	Proceso de gestión de las comunicaciones.
PLA.07	Inventario de Procesos.
PLA.08	Documentación del proceso.
PLA.09	Actualización del procedimiento de revisión por la dirección.
PLA.10	Política de calidad.
PLA.11	Objetivos de calidad.
PLA.12	Programa de capacitación.
PLA.13	Presupuesto de recursos necesarios.
PLA.14	Incorporación de la gestión de riesgos en la planificación del SGC.
PLA.15	Matriz de riesgos (incluye plan de respuesta).
PLA.16	Actualización del MOF con el Rol, responsabilidades y nivel de autoridad del responsable del SGC.
PLA.17	Proceso de Gestión de Cambio.
PLA.18	Subproceso de investigación comercial.
PLA.19	Subproceso de Planificación / ejecución y seguimiento al plan de capacitación anual.
PLA.20	Actualización de la documentación de las capacitaciones.
PLA.21	Actualización de la documentación con la del SGC.
PLA.22	Subproceso de análisis y medición de la Satisfacción al Cliente.
PLA.23	Subproceso de Diseño del Servicio

PLA.24	Subproceso de recepción, verificación y almacenamiento.
PLA.25	Subproceso de control de acciones correctivas y preventivas.
PLA.26	Subproceso de gestión de mantenimiento de instalaciones.
PLA.27	Proceso de evaluación del desempeño.
PLA.28	Proceso de análisis de los servicios y mejora continua.
PLA.29	Subproceso de ejecución de auditoría interna.
PLA.30	Programa de auditoría interna.
PLA.31	Subproceso de revisión por la dirección y programa de revisión por la dirección.

---

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

#### **4.1.3. Resultado del tercer objetivo específico**

**OE3:** Desarrollar el sistema de gestión de calidad propuesto de la empresa basada en la norma ISO 9001:2015.

Al desarrollar la propuesta del sistema de gestión de calidad de la empresa se elaboró cada entregable propuesto por parte del estudio, así lograr aumentar el nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma.

##### **4.1.3.1 Mapa de procesos y organigrama**

###### **Mapa de procesos**

Total Gas S.A.C tiene ciertos procesos que no se han definido en su mapa de procesos, es por ello que se replanteó el mismo para la visualización de la interrelación de todos los procesos que realiza la empresa y la inclusión de nuevos procesos que se consideraron necesarios, para que estos se encuentren alineados a lo que especifican los requisitos de la norma ISO 9001:2015, priorizando la calidad del servicio que se brinda (véase figura 9).

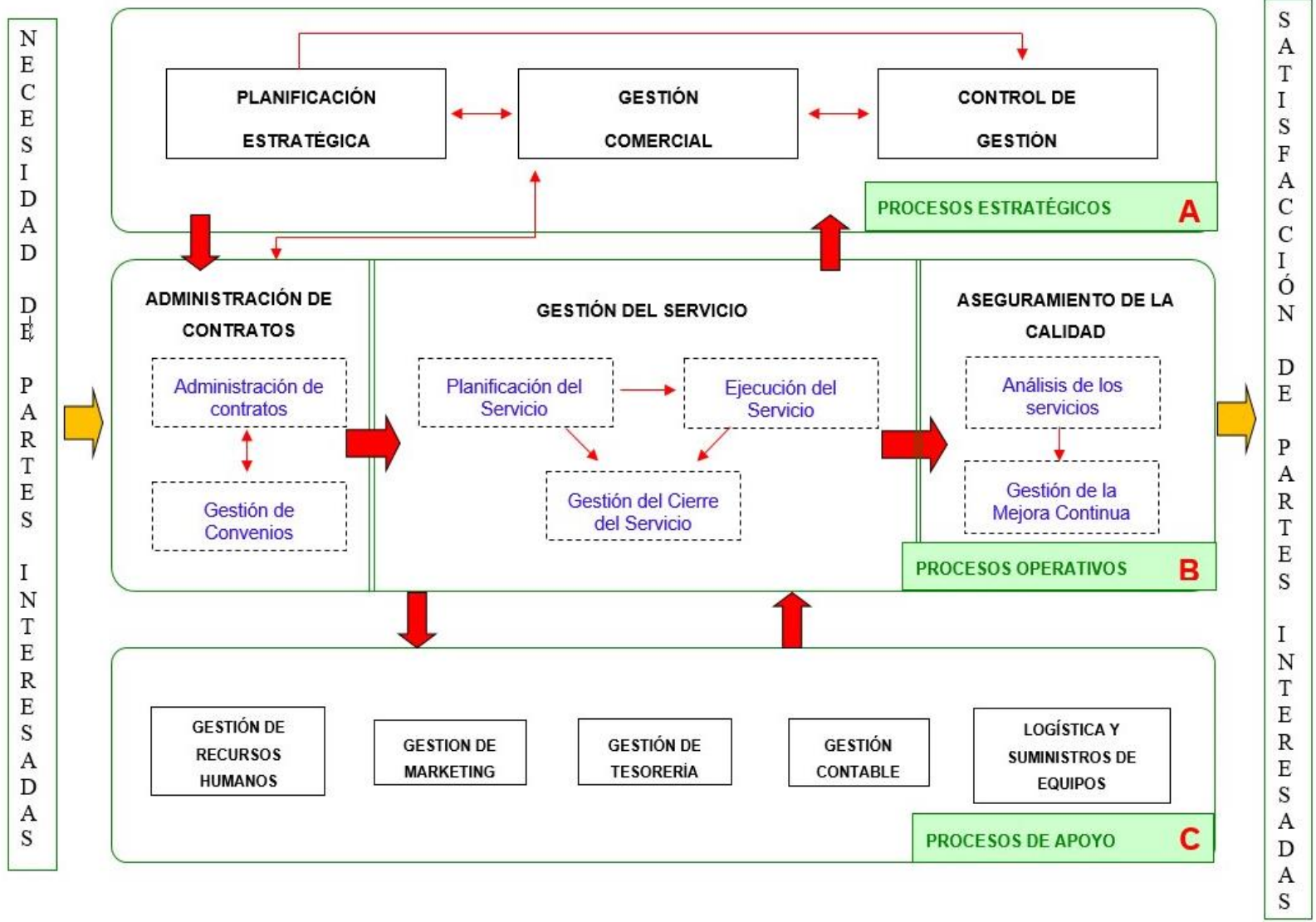


Figura 9. Mapa de procesos de la empresa Total Gas S.A.C  
Fuente:

Elaboración

propia.

De acuerdo a ello, los procesos quedan definidos de la siguiente manera:

Procesos estratégicos

- Planificación estratégica
- Gestión comercial
- Control de gestión

Procesos operativos

- Administración de contratos
- Gestión del servicio
- Aseguramiento de la calidad

Procesos de apoyo

- Gestión de recursos humanos
- Gestión de marketing
- Gestión de Tesorería
- Gestión Contable
- Gestión logística

**Organigrama**

Para lograr alcanzar los resultados esperados, se necesita que se incluya en la estructura de la organización al responsable de la calidad, que involucre a toda la organización con el Sistema de Gestión de calidad, es por ello que se replanteó el organigrama de la empresa (véase figura 10) alineados a con el mapa de procesos.

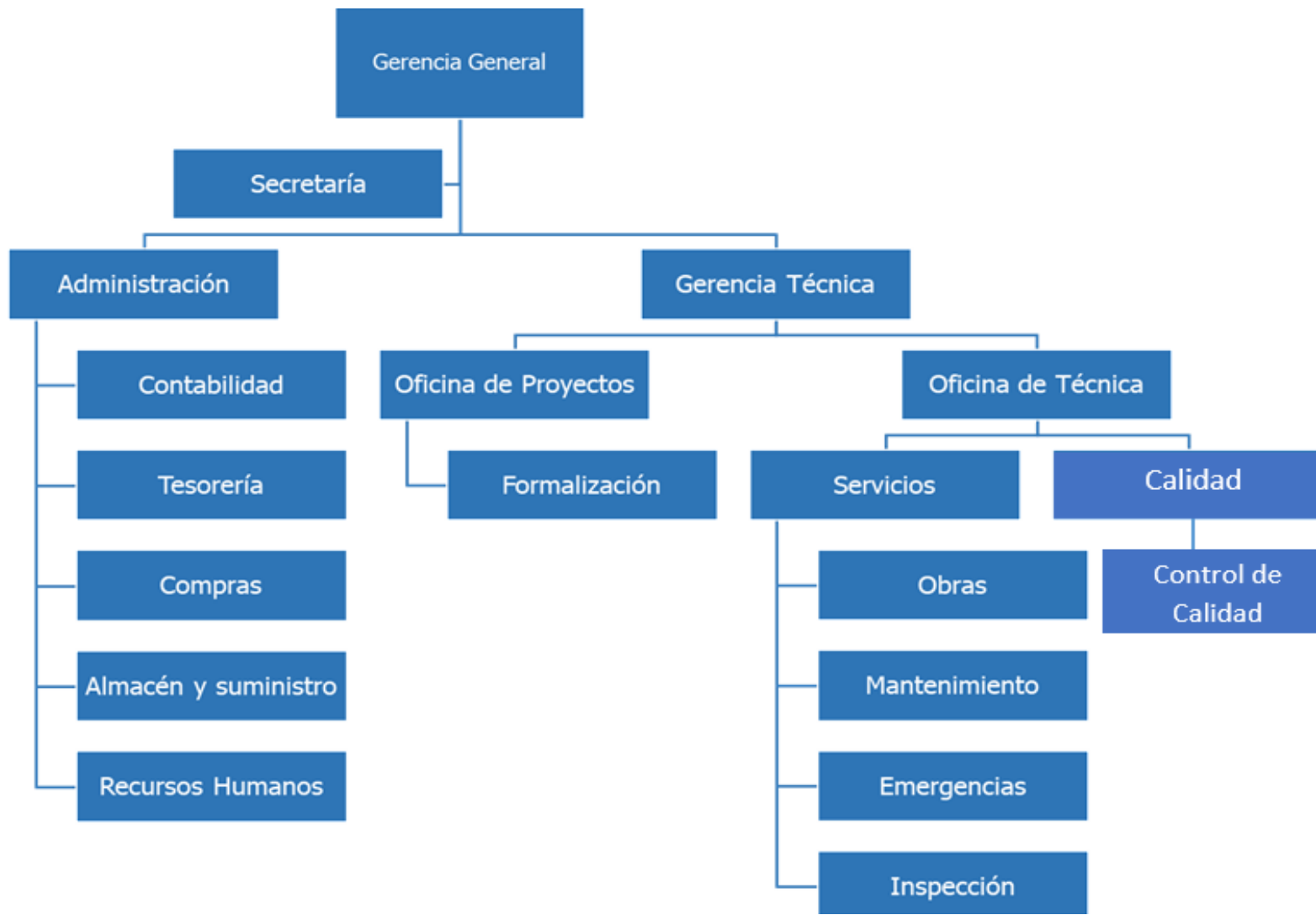


Figura 10. Mapa de procesos de la empresa Total Gas S.A.C  
Fuente:

Elaboración

propia

### 4.1.3.2 Matriz FODA

Para la Matriz FODA se incorporó aspectos internos y externos relevantes de la empresa para evitar ciertas incertidumbres y cambios existentes, de esta manera, mejorar la toma de decisiones y el desempeño de la empresa. La matriz FODA (véase figura 11) se obtuvo en base al análisis PESTA (ver Anexo 9) y aspectos internos de la organización. A partir de los tres primeros análisis, se obtuvo las amenazas y oportunidades de la empresa. Asimismo, a partir del análisis interno de la organización se identificó las fortalezas y debilidades. Esto se plasmó en la matriz FODA y se estableció estrategias según la combinación dada.

		FORTALEZAS - F	DEBILIDADES - D
		F1. Experiencia en el mercado. F2. Personal proactivo, preparado y con experiencia. F3. Buenos canales para el flujo de información entre los integrantes de la empresa. F4. Infraestructura adecuada. F5. Especialización del servicio. F6. Capital para inversión. F7. Dos sedes (Trujillo y Chiclayo). F8. Posicionamiento en el mercado Norte.	D1. Carencia de cultura orientada a la calidad global. D2. Mala gestión de inventarios. D3. Escasa publicidad. D4. Falta de un Sistema de Gestión de Calidad. D5. Falta de estandarización de los procesos.
OPORTUNIDADES - O	Maxi-Max	Maxi-Min	
O1. Nivel bajo de competencia.  O2. Normas gubernamentales apoyando al desarrollo del rubro de hidrocarburos.  O3. Alta barrera de entrada por normativa y costos. O4. Oportunidades de financiamiento.  O5. Demanda de instalaciones de GLP por la demanda de mercado.	O1, F1: Mantener el liderazgo competitivo aprovechando el grado de experiencia obtenida a largo de los años.  O2, F2: Apoyar la mejora continua de la empresa, aprovechando el talento humano y la ayuda gubernamental.  O3, F3, F6: Incorporar mas sedes en el sur para abarcar mas zonas.  O4, F6, F8: Establecer servicios post entrega de las instalaciones de auditorías, mantenimiento, soluciones a emergencias, entre otros.	O1, O4, D1, D2, D4, D5: Establecer un sistema de gestión de calidad y concientizar e involucrar al personal con respecto a la misma para proporcionar un mayor valor agregado a los servicios.  O3, D3: Aprovechar el incremento en la demanda de instalaciones con una inversión en publicidad inteligente.	
AMENAZAS-A	Mini-Max	Mini-Mini	
A1. Alza de precios debido a impuestos.  A2. Demanda creciente de GNC.  A3. Adaptación de nuevas estrategias de competidores para captar el mercado no atendido.  A4. Adaptación a nuevas tecnologías	A2, F1; F2: Aprovechar el Know-how de servicios de instalaciones domésticas para abarcar a los servicios de GNC de las calles y los domésticos.  A2, A3, F1, F6, F8: Adaptarse a nuevos servicios post entrega y de GNC aprovechando su posicionamiento.	A3, D1, D2, D4, D5: Implementar un sistema de gestión de calidad diferenciándose de los competidores y del mismo modo reducir desperdicios y reducción de costos.  A3, D3: Invertir en publicidad inteligente para consolidar el servicio en el mercado.  A4, D2: Investigar nuevas tecnologías que faciliten la rotación de inventarios y reduzca los costos.	

Figura 11. Matriz FODA de la empresa Total Gas S.A.C  
Fuente: Elaboración propia.

#### **4.1.3.3 Subproceso de identificación de las partes interesadas**

Se estableció el procedimiento para la elaboración, actualización, seguimiento y control de la identificación de las partes interesadas de la empresa (véase Anexo 10). En el procedimiento se definieron las actividades para identificar a las partes interesadas y cómo se debe gestionar las comunicaciones con ellos.

#### **4.1.3.4 Matriz de interesados**

Se realizó la matriz de interesados de la empresa que se visualiza en la tabla 19, esta matriz permite dar el seguimiento y control de las partes interesadas, identificar a los potenciales interesados que son relevantes para la empresa y definir estrategias para cada interesado.

Para la realización de la matriz de partes interesada se clasificó a cada entidad u organización que tenga interacción con la empresa Total Gas S.A.C, considerando que éstas pueden afectar la realización del servicio.

Esta clasificación es la siguiente:

##### **Parte interesada**

- Dueños
- Cliente
- Acreedor
- Organización
- Proveedor
- Entidad gubernamental
- Sociedad
- Competencia

Una vez clasificadas las partes se realizó la matriz Poder-Interés, que permita clasificar los niveles de autoridad de las partes interesadas, de acuerdo a la siguiente clasificación:

Tabla 17

**Parámetros de la matriz poder-interés**

PODER/INTERÉS		1	2	3	4
		BAJO	MEDIANO	MODERADO	ALTO
1	BAJO	1	2	3	4
2	MEDIANO	2	4	6	8
3	MODERADO	3	6	9	12
4	ALTO	4	8	12	16

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

En base la calificación dada a los interesados, se procedió a priorizar el estado que debe tener cada uno. Esto se realizó de la siguiente manera:

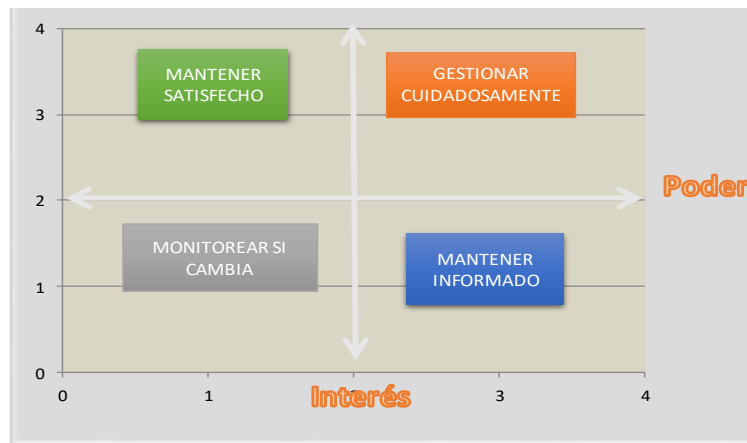
Tabla 18

**Estado de las partes interesadas**

PRIORIDAD	ESTADO
1-4	Monitorear
5-8	Mantener informado
9-12	Mantener satisfecho
13-16	Gestionar

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

Esto también se puede apreciar en la siguiente ilustración:



*Figura 12.* Matriz Poder- Interés de la empresa Total Gas S.A.C  
Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizado estos pasos se realiza la matriz de partes interesadas con la respectiva estrategia para cada uno. Para mayor detalle de la matriz de interesados de la organización (véase Anexo 11).



Tabla 19

**Matriz de interesados**

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	PARTE INTERESADA	PODER	INTERÉS	RELACIÓN	ESTADO	REQUISITO	ESTRATEGIA	PLAZO	RESPONSABLE	ESTADO DE LA ACCIÓN	OBSERVACIÓN
PI00	Dinocorsa EIRL	Proveedor	4	2	8	Mantener informado	Pagos en plazos establecidos del contrato. Mantener una buena comunicación. Mantener especificaciones requeridas claras y concisas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer calendario de pagos para visualizar todos los pagos pendientes y por vencer (excel compartido).</li> <li>2. Mantener un reporte de la liquidez de la empresa para poder realizar negociaciones con el proveedor para el pago (excel compartido).</li> <li>3. Asegurar el pago inmediato.</li> <li>4. Mantener una comunicación continua con el proveedor asegurando aclarar cualquier inconveniente con la orden.</li> </ol>	Según orden de compra.	Área de compras		
PI07	Solgas	Cliente	4	4	16	Gestionar	<p>Satisfacción del cliente en un 85%.</p> <p>Cumplimiento de las programaciones de mantenimiento preventivos y correctivos.</p> <p>Cumplimiento de los plazos contractados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar un sistema de gestión de calidad para mejora el nivel de satisfacción de los servicios.</li> <li>2. Establecer mecanismos de acción para minimizar o atender con rapidez las quejas y no conformidades.</li> <li>3. Promocionar los servicios post entrega de la obra buscando fidelizar al cliente.</li> <li>4. Establecer mecanismos para el abastecimiento de los recursos, subsanación de los requisitos y comunicación efectiva para el cumplimiento de los plazos de las obras.</li> <li>5. Capacitar a los responsables que se contactan con el cliente en temas de comunicación eficaz.</li> </ol>	Constante.	Área Técnica		

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

#### **4.1.3.5 Alcance del sistema de gestión de calidad**

Se estableció el alcance del SGC de la empresa, que determine la aplicabilidad o no de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en la empresa. Siendo el alcance el siguiente:

**“El sistema de gestión de calidad de Total Gas S.A.C. abarca los procesos que intervienen en el desarrollo y entrega del servicio de acuerdo a las necesidades del cliente.”**

#### **4.1.3.6 Proceso de gestión de las comunicaciones**

Para el proceso de gestión de comunicaciones, el cual permita la eficacia entre las áreas de la empresa, además que las partes interesadas de la empresa estén integradas en la realización del servicio y así obtener los resultados esperados, se propone establecer:

- Reuniones programadas con las partes interesadas. (presenciales y virtuales). Principalmente pactadas para los clientes, proveedores y comunidad en cuestión de obtener un feedback de los servicios
- Reuniones abiertas. Para los trabajadores que busquen comunicar sus ideas de acuerdo a propuesta de mejora, estrategias, correcciones, etc.
- Uso del correo electrónico para compartir documentos y archivos.
- Comunicación horizontal. Donde los trabajadores puedan comunicarse directamente con la gerencia o viceversa. Así crear una atmósfera receptiva y alineada a lo que busca la empresa.
- Utilización de imágenes para mejorar la comprensión del mensaje.

Este proceso toma en cuenta las actividades para la identificación de las partes interesadas, definiendo el nivel de comunicación para cada uno de ellas según su nivel de prioridad. (Véase Anexo 10).

#### **4.1.3.7 Inventario de procesos**

Se planificará y controlará los procesos que sean necesarios para cumplir con el sistema de gestión de calidad realizando un inventario de procesos donde se identifiquen los procesos y sus características necesarias para

que la empresa cumpla con la norma ISO 9001:2015. Esto se realizó en base a una matriz de identificación de los procesos requeridos para cerrar brechas existentes en el cumplimiento del estándar. Dicha matriz cuenta con la descripción de los procesos, objetivo, alcance, responsable del control, el recurso requerido y estado como se observa en el Anexo 12.

#### **4.1.3.8 Documentación del proceso**

Se realizó la documentación necesaria para el entendimiento e implementación por parte de la empresa. Según la norma ISO 9001:2015, no se requiere manuales, sin embargo, debido a que la empresa cuenta con un proceso de documentación, se utilizó como base para actualizar y desarrollar los procesos requeridos para el SGC. La documentación contiene los objetivos, alcance, diagramación, descripción de las actividades e indicadores de gestión.

Al crear y actualizar la documentación del proceso se debe tener en cuenta en el encabezado:

- Logo de la empresa (propia o externa, de acuerdo a quién sea dicho documento)
- Identificación y descripción (Título, código, página)
- Revisión y aprobación

	<b>PROCESO</b>	Código:		Tal y como se ve en la
		Revisión:		
		Página:		

figura.

*Figura 13.* Encabezado de la documentación de la empresa Total Gas S.A.C  
Fuente: Elaboración propia.

Para el control de la documentación o cambios en este, la empresa debe tener en cuenta:

- Almacenamiento y preservación
- Aprobar dicho documento antes de su emisión

- Actualizar para volver aprobar.
- Si existiese una modificación, deberá ser aprobada nuevamente.
- Asegurarse que las versiones estén actualizadas y revisadas
- Toda documentación del proceso debe encontrarse en el área de trabajo mediante los medios de soporte (papel y electrónico).

Tal y como se ve en la siguiente figura.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

4. Control de la documentación de la empresa Total Gas S.A.C  
Fuente: Elaboración propia.

#### **4.1.3.9 Actualización del procedimiento de revisión por la dirección**

Se actualizó el subproceso de la revisión por la dirección de la empresa para asegurar que se tome en cuenta el sistema de gestión de calidad y cumplir con ciertos aspectos de la norma. El procedimiento se actualizó para trascender la revisión y archivamiento del desempeño de la organización y asegurar en mejoramiento continuo del SGC, como se puede ver en la siguiente tabla, las modificaciones que se realizaron:

Tabla 20

#### **Modificaciones de la Revisión por la dirección**

Objetivo	Evaluar periódicamente el nivel de cumplimiento de la política y objetivos de calidad y el estado del Sistema de Gestión
Documento de Referencia	<b>Norma ISO 9001: 2015</b> Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos.
Definición	<b>Revisión del Sistema de Gestión de la Calidad:</b> Evaluación formal, realizada por la Dirección, del estado en que se encuentra del Sistema de Calidad y de su adecuación a lo que establece la Política de Calidad y a los nuevos objetivos que se deriven de la evolución de circunstancias cambiantes.

Descripción	<p><b>Información para la revisión por la dirección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroalimentación de las partes interesadas relativa al cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015.</li> <li>• Identificación de cambios que pueden afectar el sistema de gestión de la calidad (normatividad, estructura, norma ISO 9001:2015, otros).</li> <li>• Resultado de los indicadores de proceso</li> </ul> <p><b>Reuniones para la revisión por la dirección</b></p> <p>Los temas de reunión de la revisión por la dirección se fundamentan en:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Política y Objetivos de calidad vigentes.</li> <li>2. No conformidades y observaciones presentadas en el informe de auditorías internas de calidad.</li> <li>3. Resultado de las encuestas de satisfacción de los clientes y de las quejas y reclamos presentadas por los clientes durante el periodo. Así mismo, se realiza un análisis para determinar las causas o motivos frecuentes de quejas.</li> <li>4. Resultados de los indicadores de los procesos para conocer el desempeño de los mismos con respecto a los objetivos de calidad y el cumplimiento de las metas. De no cumplirse la meta se establecen las causas y las acciones a tomar para mejorar.</li> <li>5. Resultados de las no conformidades o incidencias relacionadas con los procesos y el servicio. También los resultados de acciones de mejora en general y por procesos.</li> </ol>
-------------	--

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

#### **4.1.3.10 Política de calidad**

Se redactó la política de calidad de la empresa Total Gas S.A.C en coherencia con la estrategia de negocio de la empresa y con el compromiso de mejorar los procesos internos para aumentar la satisfacción de los clientes.

## **POLÍTICA DE CALIDAD**

Buscamos la completa satisfacción del Cliente a través de la entrega de servicios que cumplen sus requisitos.

Para ello:

1. **TOTAL GAS S.A.C.** Se compromete a orientarse íntegramente a brindar servicios acorde a las más altas exigencias globales que exige el mercado, proporcionando servicios dentro del nivel de calidad solicitado, atendiendo las necesidades de nuestros clientes y cumpliendo con todos los requisitos técnicos, normativos, contractuales y legales, especificados y vigentes.
2. **TOTAL GAS S.A.C.** Espera ser reconocido por la calidad de sus servicios dentro de una mayor capacidad competitiva, enfatizando especialmente el aumento de la productividad, el cumplimiento de los plazos, la mejora de la eficiencia.
3. El personal de **TOTAL GAS S.A.C.** está en pleno conocimiento y se perfecciona para cumplir con este compromiso, involucrándose en todos los aspectos relacionados con el cumplimiento de las normas de calidad. Para ello es necesario obtener y mantener una fuerza de trabajo bien entrenada y comprometida con sus tareas, mediante capacitación y entrenamiento técnico.
4. **TOTAL GAS S.A.C.** Se compromete aplicar el Sistema de Gestión de Calidad en el trabajo diario, fomentando la participación de sus trabajadores en la mejora continua.
5. **TOTAL GAS S.A.C.** Se compromete a tener un sistema eficiente de técnicos calificados que cuenten con competencias que permitan un desempeño con alto nivel de responsabilidad y capacidad.

---


**ROSA E. CASTAÑEDA CUBAS**  
GERENTE GENERAL

*Figura 15. Política de calidad*  
Fuente: Elaboración propia.

### **4.1.3.11 Objetivos de calidad**

Se estableció los objetivos de calidad de la empresa alineados a la política de calidad para lograr la conformidad del servicio y la satisfacción de los clientes. Estos objetivos se establecieron para asegurar evidenciar el cumplimiento del SGC y la eficacia de la política de calidad.

Para un mayor detalle de los objetivos de calidad también se realizó la matriz de objetivos y metas del sistema de gestión de calidad de la empresa Total Gas S.A.C detallando los procesos de calidad de cada área, los objetivos generales y específicos de cada uno, los responsables para que se logre dichos objetivos, los recursos necesarios y los indicadores de eficacia de los procesos y las metas a los que se espera alcanzar. (Ver Anexo 13)



TRUJILLO, 15 DE ENERO DE 2019

### OBJETIVOS DE CALIDAD

Para el cumplimiento de la Política del SGC y asegurar el compromiso de los empleados en el funcionamiento de éste, se ha establecido, en las funciones y niveles pertinentes de la organización objetivos y metas del sistema.  
Dichos objetivos son medibles y coherentes con la Política de Calidad.

1. Elevar el nivel de satisfacción de los clientes. (Meta 95%)
2. Orientar los servicios realizados al "0" defectos (Metas: % servicios defectuoso menor a 5%)
3. Incrementar el número de Clientes. (Meta 5% por semestre)
4. Mejorar sistemáticamente nuestros procesos (Meta: Numero de proyectos de mejora por año)
5. Contar con personal competente y capacitado. (Meta 60 %)

---

**ROSA E. CASTAÑEDA CUBAS**  
GERENTE GENERAL

Figura 16. Objetivo de calidad  
Fuente: Elaboración propia.

#### **4.1.3.12 Programa de capacitación**

Se desarrolló un programa de capacitación en base a las deficiencias de la cultura de la calidad de la organización y la necesidad de concientización de los requisitos para el cumplimiento de la norma ISO 9001: 2015.

El programa consta de 16 capacitaciones relacionadas a la calidad: 11 capacitaciones serán realizadas por el analista de calidad y 5 realizas por un exponente externo como se observa en la tabla 21.



Tabla 21

**Programa de capacitación 2019**

IT	TEMAS DE CAPACITACIÓN	AÑO 2019												AREA RESPONSABLE	PARTICIPANTES
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Introducción al sistema de gestión de calidad		X											Analista de la Calidad	Empleados
2	Interpretación de la norma ISO 9001: 2015		X											Analista de la Calidad	Responsable de cada área
3	Organización y gestión del sistema de calidad		X											Externo	Responsable de cada área
4	Gestión de Key Performance Indicators			X										Analista de la Calidad	Responsable de cada área y Gerencia
5	Gestión por procesos			X										Analista de la Calidad	Responsable de cada área
6	Gestión de riesgos				X									Externo	Empleados
7	Metodología Kaizen				X									Externo	Responsable de cada área
8	Documentación del sistema de gestión de calidad					X								Analista de la Calidad	Empleados
9	Gestión de los proveedores					X								Analista de la Calidad	Logística
10	Tratamiento de acciones correctivas y preventivas					X								Analista de la Calidad	Empleados
11	Atención al cliente y medición de la satisfacción						X							Analista de la Calidad	Empleados
12	Identificación de mejoras							X						Analista de la Calidad	Empleados
13	Herramientas de mejora continua							X						Analista de la Calidad	Responsable de cada área
14	Actividades que agregan valor							X						Analista de la Calidad	Empleados
15	Desarrollo de habilidades blandas								X					Externo	Responsable de cada área
16	Gestión de la comunicación								X					Externo	Empleados

Nota.

Fuente:

Elaboración

propia.

#### **4.1.3.13 Presupuesto de recursos necesarios**

Se realizó el presupuesto de recursos internos y externos necesarios para la implementación del sistema de gestión de calidad de la empresa. El presupuesto también se puede ver en el punto 4.1.4.2 del presente estudio. Asimismo, en la tabla 22 se presenta el presupuesto requerido para el inicio de la implementación, el cual es de S/74,437.

Tabla 22

#### **Presupuesto de recursos necesarios**

Ítem	Monto
Costo de calidad	S/ 66,508
Recursos de oficina	S/ 4,017
Gastos Generales	S/ 3,912
Presupuesto requerido	S/ 74,437

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

El presupuesto consta de todos los requisitos para implementar el SGC y su respectiva certificación.

#### **4.1.3.14 Gestión de riesgos en la planificación del sistema de gestión de calidad**

Se incorporó en la empresa el enfoque de gestión de riesgos, que permita reducir efectos negativos que amenacen los resultados esperados de la empresa Total Gas S.A.C. El enfoque está incorporado en el subproceso de Planificación de gestión de calidad de la empresa, donde se estableció el método para identificar los riesgos, cómo priorizarlos y para establecer su respectiva respuesta a través de una matriz de riesgos. Además, esta actividad se realiza cada año cuando se planifica la actualización del SGC y cuando existen cambios en la organización.

#### 4.1.3.15 Matriz de riesgos

Se elaboró esta herramienta para los procesos involucrados que afecten la satisfacción de los clientes de la empresa, así identificar cuáles son los riesgos más significativos y poder controlarlos (véase anexo 14). Cada riesgo identificado se clasificó según su probabilidad e impacto. La calificación que se dio fue: baja, media y alta. La combinación se muestra en la siguiente figura.

	Baja	Media	Alta
Baja			
Media			
Alta			

Figura 17. Matriz de probabilidad e impacto  
Fuente: Elaboración propia.

A partir de esta calificación, se procedió a priorizar los riesgos según la siguiente figura.

Trivial	
Moderada	
Importante	

Figura 18. Matriz de priorización de riesgos  
Fuente: Elaboración propia.

#### ***4.1.3.16 Actualización del MOF – Responsable del sistema de gestión de calidad***

Se estableció roles y responsabilidades del Analista de la Calidad, el cual debe ser incorporado en el MOF (Manual de Organización y Funciones) actual de la empresa y, a la vez, deberá ser difundido. Las funciones del Analista de la Calidad se pueden visualizar en el anexo 15, donde detalla las actividades del personal responsable de asegurar el cumplimiento del SGC.

#### ***4.1.3.17 Proceso de gestión de cambio***

Se desarrolló el proceso de gestión de cambio en el servicio brindado que permita a la empresa enfrentarse a futuros obstáculos y oportunidades. Considerando la integridad del SGC, la disponibilidad de los recursos y responsables se definió las actividades a realizar para una eficaz gestión del cambio. En el Anexo 16 se detalla las actividades y los inputs requeridos de los demás procesos vinculados a la gestión del cambio. Además de ello, se elaboró el registro de cambio ante cualquier modificación que se realice. (Véase Anexo 17).

#### ***4.1.3.18 Subproceso de investigación comercial***

Se estableció un proceso para la investigación y actualización de las nuevas tendencias del mercado, estando preparados para el cambio y mejora continua. Esta necesidad se dio mediante la evaluación de la matriz FODA donde se estableció las actividades para la investigación del mercado, identificando futuras oportunidades de mejora o de negocio. (Véase Anexo 18).

#### ***4.1.3.19 Subproceso de planificación / ejecución y seguimiento al plan de capacitación anual***

Se diseñó el proceso de capacitación, el cual abarque la determinación de las necesidades de formación hasta la eficacia de las mismas, la cual permitirá asegurar las competencias laborales necesarias para el servicio, (véase Anexo 20). Este subproceso comienza con la identificación de las

necesidades de capacitación que se realiza por medio de encuestas, información histórica del desempeño de la persona, entre otras. Asimismo, cada evento de capacitación se registra y se reporta el cumplimiento, el nivel de alcance y la evaluación del personal post capacitación a la Alta Directiva, mediante un registro de Competencia y desarrollo del personal. (Véase Anexo 21).

#### **4.1.3.20 Actualización de la documentación de las capacitaciones**

Se actualizó la documentación con nuevos registros de capacitaciones que abarquen temas relacionados a la calidad. Esto se puede evidenciar en la tabla 21, donde se detalla las nuevas capacitaciones a realizarse, los responsables y tipo de instructor (interno o externo).

#### **4.1.3.21 Actualización de la documentación con el sistema de gestión de calidad**

Se actualizó la documentación con los nuevos registros requeridos para cumplir con la norma y asegurar la eficaz ejecución del SGC. La documentación se actualizó según las especificaciones técnicas de los procesos de gestión de la documentación de la empresa en estudio.

- Lista de verificación del Sistema de Gestión de Calidad en base a la Norma ISO 9001:2015
- Matriz de Planes de Acción
- Matriz de riesgo
- Matriz de Objetivos de Calidad

#### **4.1.3.22 Subproceso de análisis y medición de la satisfacción al cliente**

Se estableció un mecanismo que permita la retroalimentación con el cliente, posterior a la entrega del servicio (Véase Anexo 22). Este mecanismo comienza desde la revisión y actualización de los formatos a enviar al cliente hasta la obtención de los resultados de los cuestionarios (Anexo 19).

Al encontrarse desviaciones, se identifican las causas raíces sustentadas y se clasifican en una matriz de puntos críticos (Véase Anexo 23) para su validación y posteriormente el desarrollo de la oportunidad de mejora de acuerdo al impacto que se obtenga, esto se realiza mediante una matriz de Oportunidades de Mejora (Véase Anexo 24). Asimismo, estos informes se reportan con una periodicidad semestral al Gerente de Operaciones y se utiliza para futuras evaluaciones de acciones correctivas y preventivas.

#### **4.1.3.23 Subproceso de diseño del servicio**

Se planificará y controlará los proyectos nuevos, teniendo en cuenta los requisitos necesarios para su desarrollo, teniendo en cuenta:

- Requisitos y características del servicio especificadas por el cliente.
- Normativa y regulaciones.
- Los recursos y equipos necesarios.
- Equipos de seguimiento y medición.
- Responsable del proyecto.
- Procedimientos y/o instrucciones de trabajo.
- Aprobación de la gerencia

Se estableció el mecanismo para el proceso teniendo los puntos anteriores, esto se puede visualizar en el Anexo 25. Además, para un mejor control y seguimiento de planos también se realizó un registro. (Véase Anexo 26).

#### **4.1.3.24 Subproceso de recepción, verificación y almacenamiento**

Se elaboró un formato para la inspección de equipos y materiales de los proveedores. Esta inspección tiene como finalidad asegurar que el material sea según la calidad especificada, esté en el tiempo especificado y asegurando minimizar problemas de almacenamiento debido al desorden. (Véase anexo 27).

#### **4.1.3.25 Subproceso de control de acciones correctivas y preventivas**

Para el subproceso de acciones correctivas y preventivas del servicio brindado se seguirá utilizando el Acta de Conformidad de Servicio que la empresa posee, esta acta se llena al finalizar la obra, con firma del cliente y del responsable del proyecto.

Además de esto, para identificar alguna otra no conformidad, esto se detectará mediante:

- Quejas y reclamos del cliente, posteriores al servicio
- Desviaciones en las actividades.
- Matriz de riesgo.
- Incumplimiento de las metas de los indicadores.
- Informes de auditorías internas.

Las acciones correctivas y preventivas que se realicen ante cualquier no conformidad serán analizadas en las reuniones mensuales de la dirección.

#### ***4.1.3.26 Subproceso de gestión del servicio continuo***

Para tener un sistema de gestión de calidad continua se necesita que el servicio brindado presente una calidad continua, por ello, se realizó el programa de implementación del servicio continuo, para tener un seguimiento y control de las actividades de calidad antes, durante y después de los servicios brindados y que permitan a la empresa relacionarse más con el cliente, además de fidelizarlo y difundir el servicio brindado.

Asimismo, sirve como un concepto de reputación para la empresa, en tema de calidad. (Véase Anexo 28).

#### ***4.1.3.27 Proceso de evaluación del desempeño de la organización***

Para el seguimiento y medición del SGC que permita evaluar el desempeño eficaz del SGC en la empresa, se utilizará la Lista de verificación (Anexo 4) basado en la Norma ISO 9001:2015. Esta evaluación se realizará anualmente de modo que sirva para identificar las deficiencias del sistema. Además, también se podrá evaluar el desempeño

de acuerdo a las metas de los indicadores por área de la matriz de objetivos (Anexo 13).

Este proceso involucra directamente los subprocesos de Gestión de las auditorías y Revisión por la dirección. Asimismo, los outputs sirven como pruebas y mecanismos preventivos y correctivos para las actividades de la empresa.

#### ***4.1.3.28 Proceso de análisis de los servicios y mejora continua***

Al realizar la evaluación anual del desempeño de la organización se podrá evidenciar las deficiencias del SGC afín de realizar mejoras del mismo, es por ello que es vital que la empresa determine, recopile y analice la información correspondiente al desempeño de la calidad del servicio brindado.

Esta información debe comprender:

- Análisis y medición de la satisfacción del cliente
- Seguimiento y control de las oportunidades de mejoras implementadas.
- Desempeño de los trabajadores.
- Desempeño de los proveedores.

Asimismo, lo que pretende este proceso es identificar desviaciones y problemas en los procesos de la empresa, identificar sus respectivas causas raíces y definir propuestos de mejora.

Además, este proceso tiene como input resultados de otros procesos como gestión del conocimiento y gestión del cambio que serán analizados en la Revisión por la Dirección.

#### ***4.1.3.29 Subproceso de gestión de auditoría interna***

Se estableció un proceso de auditoría interna que aborde el SGC en la empresa (Véase Anexo 29). Este subproceso de auditoría interna tiene como finalidad determinar el cumplimiento del SGC en las diferentes áreas de la empresa. Además de ello, también se realizó el plan de auditoría (Véase Anexo 30).



#### **4.1.3.30 Programa de auditoría interna**

Se desarrolló un programa de auditoría internas con respecto al SGC (Véase Anexo 31). En este programa se determinó los macro procesos que se evaluarán. Asimismo, se definió tres grupos para la evaluación, según su afinidad de las áreas e impacto del macro proceso en la organización.

#### **4.1.3.31 Subproceso de revisión por la dirección**

Se elaboró un proceso de revisión por la dirección que facilite a la empresa la tomar decisiones (Véase anexo 32). Este subproceso tiene como finalidad analizar el desempeño de la organización, determinar brechas existentes, identificar causa raíz de las diferencias y establecer acciones correctivas y preventivas para la ejecución de la misma.

#### **4.1.3.32 Resultados esperados**

Al desarrollar el Sistema de Gestión de Calidad en la empresa Total Gas S.A.C mayor al 85% de cumplimiento en base a la Norma ISO 9001:2015 y tomando en cuenta la mejora continua en los procesos, se espera que la empresa obtenga un nivel de satisfacción de sus clientes mayor al 80% que exige Solgas, así también disminuir el total de reclamos que se presentaron en años anteriores y cumplir con las entregas a tiempo de los proyectos.

Los puntos más importantes para el logro y poder mantener estos resultados es el compromiso que tenga la alta dirección y el involucramiento de los trabajadores, evidencia de ello es el establecimiento de la política y objetivos de calidad, además del programa de capacitación sobre calidad.

El tener documentado el SGC y que exista una eficiente comunicación entre las áreas y también con las partes interesadas permitirá que exista

una gestión eficaz de los procesos de la empresa además de evidenciar o evitar las no conformidades para su posterior corrección o prevención.

La identificación de las necesidades de las partes interesadas, la gestión de conocimiento y del cambio permitirá a la empresa conocer claramente los requerimientos de los clientes y además identificar las oportunidades de mejora que necesita para seguir creciendo.

#### **4.1.4. Resultado del cuarto objetivo específico.**

**OE4:** Realizar una evaluación económica del sistema de gestión de calidad de la empresa basada en la norma ISO 9001: 2015.

Para conocer si el sistema de gestión de calidad en la empresa es viable y rentable, se realizó la evaluación económica para determinar el beneficio - costo que genera la implementación del SGC en la empresa Total Gas S.A.C en un horizonte de tiempo de 3 años.

##### **4.1.4.1 Costos.**

De acuerdo a Summers (2006), los costos de calidad y no calidad se emplean indistintamente para describir los costos asociados con la generación de productos o servicios de calidad.

Los costos requeridos para las actividades a desarrollar en la implementación del sistema de gestión de la calidad de la empresa en estudio fueron considerados de acuerdo con la clasificación dada por Gryna et al. (2007). Como costos de calidad se encuentran los costos de prevención y los costos de evaluación, y como costos de no calidad, los costos de fallas internas y costos de fallas externas. Además de estos costos, se consideró los recursos utilizados y los gastos generales que se requieren.

Estos costos fueron calculados de la siguiente forma:

#### **Costos de Calidad**

**Costo de prevención:** Están dados por los costos del responsable de calidad, de las capacitaciones de calidad, de ingeniería y revisión del diseño, de los proveedores y de la mejora.

Tabla 23  
**Costos de prevención**

Tipo de costo	Descripción	Cantidad	Medida	Precio Unitario	Participantes	Total
Responsable del SGC	Salario básico	12	meses	S/ 1,300.00	1	S/ 15,600
Capacitación en calidad	Capacitaciones externas	5	veces	S/ 800.00	10	S/ 4,000
	Capacitaciones internas	11	veces	S/ 100.00	25	S/ 1,100
	Formación de auditor interno	1	veces	S/ 1,425.00	1	S/ 1,425
Planificación	Refrigerios	16	veces	S/ 100.00	35	S/ 1,600
	Planificación del SGC	24	horas / año	S/ 16.25	3	S/ 1,170
	Gestión de riesgos	12	horas / año	S/ 16.25	2	S/ 390
	Revisión del diseño del proyecto	3	horas / proyecto	S/ 16.25	3	S/ 146
Proveedores	Revisión del diseño del proceso	24	horas / año	S/ 16.25	3	S/ 1,170
	Selección y revisión de proveedores	24	horas / año	S/ 16.25	2	S/ 780
	Orientación de proveedores	48	horas / año	S/ 16.25	1	S/ 780
Mejora	Evaluación de proveedores	24	horas / año	S/ 16.25	1	S/ 390
	Investigación de mercado	2	meses	S/ 2,000.00	1	S/ 4,000
	Certificación ISO 9001:2015	1	veces	S/ 30,000.00	Organización	S/ 30,000

**TOTAL** S/ 62,551

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

**Costo de evaluación:** Están dados por los costos de inspecciones, la auditoría de calidad y las revisiones por la dirección. Estos costos se describen en la tabla 24, junto con la cantidad, medida, precio unitario, participantes y total. El costo de evaluación ascendió hasta S/. 3,957.

Tabla 24

**Costos de evaluación**

Tipo de costo	Descripción	Cantidad	Medida	Precio Unitario	Participantes	Total
Inspecciones	Inspecciones de entrada	0.25	horas / proyecto	S/ 1,365.00	1	S/ 341.25
	Inspecciones en proceso	0.25	horas / proyecto	S/ 1,365.00	1	S/ 341.25
	Inspecciones proyecto terminado	0.3	horas / proyecto	S/ 1,365.00	1	S/ 409.50
Auditoría	Requerimiento de información	48	horas / año	S/ 16.25	1	S/ 780.00
	Auditoría externa	2	veces / año	S/ 1,500.00	Organización	S/ 1,500.00
Revisión por la dirección	Desempeño del SGC	3	horas / año	S/ 48.75	2	S/ 292.50
	Revisión por la dirección	3	horas / año	S/ 48.75	2	S/ 292.50
<b>TOTAL</b>						<b>S/ 3,957.00</b>

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

**Costos de no calidad:**

**Costo de Falla interna:** Están dados por los costos de acciones correctivas, demoras, desperdicio y rediseño. Estos costos ascendieron a S/.17,173.49 (véase tabla 7).

**Costo de Falla externa:** Están dados por las garantías, los descuentos, los reemplazos de partes, la pérdida de nuevos proyectos, multas,

cancelación del contrato, gastos legales, y actividades de marketing. Estos costos se detallan en la tabla 8 y ascienden a S/. 119,950.

**Recursos de oficina:** Están dados por los recursos o activos que se requieren para la implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa, especialmente para la documentación y los registros. Estos recursos se detallan en la Tabla 25.

Tabla 25  
**Recursos de oficina**

Recursos	Ítem	Cantidad	Medida	Precio unitario	Total
	Archivador	1	unidad	S/ 5.70	S/ 5.70
	Borrador	1	unidad	S/ 0.70	S/ 0.70
	Corrector	1	unidad	S/ 1.80	S/ 1.80
	Folder Manila x10	1	paquete	S/ 3.60	S/ 3.60
	Lápiz 2B x12	1	paquete	S/ 6.50	S/ 6.50
	Lapiceros x6	1	paquete	S/ 4.60	S/ 4.60
	Cuaderno	1	unidad	S/ 4.50	S/ 4.50
	Micas acrílicas x10	1	paquete	S/ 3.80	S/ 3.80
	Cinta adhesiva 1/2	1	unidad	S/ 1.90	S/ 1.90
<b>Útiles</b>	Papel Fotocopia A4 x500	1	paquete	S/ 10.10	S/ 10.10
	Perforador	1	unidad	S/ 9.80	S/ 9.80
	Mota para pizarra	1	unidad	S/ 2.20	S/ 2.20
	Engrapador 35 hojas	1	unidad	S/ 11.80	S/ 11.80
	Grapas 26/6 x 5000	1	paquete	S/ 2.60	S/ 2.60
	Plumones x4	1	paquete	S/ 7.30	S/ 7.30
	Resaltador	1	unidad	S/ 2.80	S/ 2.80
	Tijera oficina	1	unidad	S/ 4.40	S/ 4.40
	Tinta - impresora	1	unidad	S/ 44.90	S/ 44.90
	Memoria USB 16GB	1	unidad	S/ 29.60	S/ 29.60
<b>Equipos de oficina</b>	Impresora multifuncional	1	unidad	S/ 699.00	S/ 699.00
	Computadora	1	unidad	S/ 1,699.00	S/ 1,699.00
	Pizarra acrílica	1	unidad	S/ 206.00	S/ 206.00
	Proyector	1	unidad	S/ 1,229.00	S/ 1,229.00
	Sillas	1	unidad	S/ 24.90	S/ 24.90
				<b>Total</b>	<b>S/ 4,016.50</b>

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

**Gastos Generales:** Están dados por todos los gastos en general que realiza la empresa y ascienden a S/.3,912.

Tabla 26

**Gastos generales**

	Recursos	Cantidad	Medida	Precio unitario	Total
Gastos Generales	Agua	12	mes	S/ 6.00	S/ 72.00
	Movilidad	12	mes	S/ 200.00	S/ 2,400.00
	Internet	12	mes	S/ 2.00	S/ 24.00
	Luz	12	mes	S/ 8.00	S/ 96.00
	Telefonía móvil	12	mes	S/ 60.00	S/ 720.00
	Imprevistos	12	mes	S/ 50.00	S/ 600.00
				<b>Total</b>	<b>S/ 3,912.00</b>

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

**4.1.4.2 Presupuesto**

Después de realizar el cálculo de los costos, se formuló el presupuesto de la inversión requerida para el sistema de gestión de la calidad en la empresa. Este presupuesto se encuentra definido en el inciso 4.1.3.13 del estudio (véase tabla 22).

De la misma forma que se realizó el presupuesto de la inversión para los siguientes tres años, los cuales implicaron menores costos.

Tabla 27

**Presupuesto anual**

Ítems	Monto
Costo de calidad	S/ 35,083
Recursos de oficina	S/ 4,017
Gastos Generales	S/ 3,912
<b>Presupuesto requerido</b>	<b>S/ 43,012</b>

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.4.3 Análisis económico

De acuerdo a lo antes mencionado, se realizó el análisis bajo un horizonte de tiempo de 3 años.

Para el flujo económico se consideró los egresos como el presupuesto de la inversión que es de S/. 74,436.75 y para los demás años, S/. 43,011.75 de acuerdo a los cálculos realizados anteriormente.

Así mismo, para los ingresos se considerará los costos de no calidad a partir del primer año que es de S/. 137,123.49 y, para los siguientes años, este debe disminuir debido a la implementación del sistema de gestión de calidad, el cual reduce algunos costos. Por ende, para el año 2, los costos de no calidad son de S/. 71,069.04 y para el año 3, S/. 32,982.33.

Para calcular la tasa de descuento se utilizó el costo de capital promedio ponderado (CCPP), con una tasa de descuento del Banco Continental para pequeñas empresas que es de 17.4%. Asimismo, se consideró S/45,000 como los recursos propios utilizados para solventar la inversión inicial y con un costo de capital de 8% y lo demás será financiado por una institución financiera.

Tabla 28

#### Cálculo de la tasa

	<b>Monto</b>	<b>Proporción</b>
<b>Propios</b>	S/ 45,000.00	60%
<b>Financiero</b>	S/ 29,436.75	40%
<b>Total</b>	S/ 74,436.75	100%

<b>Costo de capital</b>		
<b>Propios</b>	8%	60%
<b>Financiero</b>	17%	40%
<b>CCPP</b>		12%

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

El flujo económico de la implementación del SGC en la empresa es el siguiente:



Tabla 29

**Flujo económico de la implementación del SGC**

	<b>Inversión</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
<b>Egresos</b>				
Costos de calidad	-S/ 74,436.75	-S/ 43,011.75	-S/ 43,011.75	-S/ 43,011.75
<b>Ingresos</b>				
Costos de No Calidad	S/ -	S/ 137,123.49	S/ 71,069.04	S/ 32,983.33
<b>Total</b>	<b>-S/ 74,436.75</b>	<b>S/ 94,111.74</b>	<b>S/ 28,057.29</b>	<b>-S/ 10,028.42</b>
<b>Tasa</b>	12%			
<b>VAN</b>	S/ 25,092.3			
<b>TIR</b>	46%			

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 29 se puede observar que el VAN es de S/. 25,092.3 y un TIR del 46%, por lo que se considera que la implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa Total Gas S.A.C es viable.

**4.1.4.4 Beneficio - Costo**

Para el análisis Beneficio-Costo, se tomó los datos anteriores de la Tabla 29, calculando el VAN para los egresos e ingresos.

Tabla 30

**Valor actual neto de los egresos**

<b>Egresos</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
<b>Costos de calidad</b>	S/ 74,436.75	S/ 43,011.75	S/ 43,011.75	S/ 43,011.75
			<b>VAN</b>	<b>S/ 178,247.61</b>

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31

**Valor actual neto de los ingresos**

<b>Ingresos</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
<b>Costos de No Calidad</b>	S/ -	S/ 137,123.49	S/ 71,069.04	S/ 32,983.33
			<b>VAN</b>	<b>S/ 203,339.90</b>

**Nota.** Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se dividió el resultado de la tabla 30 con el de la tabla 31 para obtener un beneficio – costo de S/1.14.

## V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

- El diagnóstico que se realizó a la empresa basada en el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015, obtuvo como resultado menor al 55%, considerado a previsto a validar, un porcentaje que se considera inaceptable por la norma, dado que refleja la mala gestión de la empresa en lo que respecta a calidad e implica que los procesos internos de la empresa están fuera de control. En el análisis de las cláusulas se identificó que “Operación” es el de mayor puntaje con 63%. Esto se explica por la experiencia de los trabajadores que tienen un amplio conocimiento de la actividad, sin embargo, no todos los procesos cuentan con un control o se encuentran documentados. La cláusula “Planificación” es el de menor puntaje con 4%, la cual se debe a que la empresa no identifica ni controla los riesgos y oportunidades. Esto se reflejó en el nivel de satisfacción de los clientes de Total Gas S.A.C que tuvo como resultado un 69% que es un nivel inferior al mínimo requerido por la empresa Solgas (80%).
- Los resultados pueden ser contrastados con la tesis de Incio, M. & Rodríguez, J. (2017) que realizaron su estudio en una empresa de construcción, donde al realizar el diagnóstico proporcionó como resultado el 33%, siendo el de mayor porcentaje de cumplimiento la cláusula de Operaciones con 65%, casi igual al 63% obtenido por nuestra empresa en estudio, deduciendo que para la obtención de estos primó la experiencia de los trabajadores mas no los controles de los procesos ni la información documentada.
- El aplicar un diagnóstico de cumplimiento con la norma permite conocer las deficiencias que tiene una empresa con respecto a la normalización y estandarización de procedimientos de calidad.
- Con respecto al plan de acción requerido, se realizaron 31 entregables que permitan cerrar brechas entre lo requerido y lo actual para el cumplimiento de la norma. Estos entregables se priorizaron de acuerdo a la importancia que tengan para la empresa y la dificultad que se obtuvo al desarrollarlo. Entre los más importante destacaron: el planteamiento del mapa de

procesos y organigrama; matriz FODA (considerando los aspectos internos y externos de la empresa); matriz de interesados, la cual permite identificar el poder e interés que tiene cada parte interesada y las estrategias que debe realizar; el alcance del SGC, donde se incluye los procesos necesarios que garanticen la eficacia del sistema; la redacción de la política y el establecimiento de los objetivos de calidad, donde se refleje el compromiso de la alta dirección con SGC; y la elaboración de la matriz de riesgos, que identifica las amenazas y evalúa los riesgos de la empresa para la realización del servicio.

- Para Coáguila, A. (2017), los puntos más importantes para la realización del SGC en su estudio son: la definición del alcance, la planificación de la calidad que abarca la matriz FODA, modificación del organigrama y mapa de procesos, la política y objetivo de calidad. Esto refleja que para la realización de un servicio de calidad y de la eficacia del SGC son de mucha importancia la cuarta, quinta y sexta cláusula de la Norma ISO 9001:2015, donde se demuestre el compromiso de la alta dirección de la empresa.
- Castañeda, V & Bocanegra, H. (2019) refiere que al diseñar el SGC en su empresa de estudio y su posterior implementación le permitirá aumentar el nivel de satisfacción del cliente de un 56% al 100%, detallando un fortalecimiento de los vínculos de confianza y fidelidad de los clientes. Es por ello que, en el desarrollo del SGC en el presente estudio, aplicando los procesos, el control y la documentación necesaria, permitirá que la implementación del SGC de la empresa aumente la satisfacción de los clientes.
- Para la evaluación económica del SGC en la empresa Total Gas S.A.C se consideró un horizonte de tiempo 3 años, donde se tomaron en cuenta los costos de calidad, los recursos necesarios y los gastos generales para la implementación. Esta evaluación tuvo como resultado un VAN de 25,092.3 soles, un TIR del 46% y un Beneficio-Costo de 1.14, es decir, la empresa por cada sol invertido obtendrá 1.14 soles, siendo viable y beneficioso la

implementación de un sistema de gestión de calidad. Asimismo, se puede cotejar los resultados obtenidos en el presente estudio con la Zavaleta, J. (2018), donde al realizar la evaluación económica de su estudio tiene como resultado un VAN de 64,091.19 soles, un TIR del 72.10% y un Beneficio/Costo de 1.39, que le da un retorno del 39%.

- A pesar que los resultados esperados de la evaluación económica se encuentran en relación a la inversión realizada por cada empresa, la implementación de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 para una empresa puede llegar a ser muy viable y rentable para ella, además de obtener otros beneficios inherentes a la implementación del estándar.

## CONCLUSIONES

1. Se analizó el nivel de cumplimiento de la empresa con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, concluyendo que se encuentra por debajo de lo previsto para validar, es decir cumple con la norma un 25.4%. Esto se debe a la falta de planificación y de una evaluación del desempeño en la empresa. Además, que el nivel de satisfacción de la organización está por debajo del deseado, con un 69%, inferior al mínimo requerido.
2. Se determinó el plan de acción estableciendo 31 acciones propuestas que permitan cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001:2015, resaltando que las de mayor importancia son las que involucran el compromiso de la alta dirección.
3. Se desarrolló el sistema de gestión de calidad ajustado a la realidad de la empresa Total Gas S.A.C, realizando los procesos, programas, procedimientos y formatos adecuados para el cumplimiento de la norma, esperando que dichas actividades aumenten el nivel de satisfacción de los clientes.
4. Para la evaluación económica, se analizó los egresos e ingresos del SGC en base a los costos de calidad y no calidad, el cual tuvo como resultado un VAN de S/. 25,092.3 y un beneficio-costo de 1.14. Esto implica que la implementación del sistema de gestión de la calidad basa en la norma ISO 9001: 2015 es viable y beneficioso para la empresa.

## RECOMENDACIONES

1. Al realizar un análisis de la situación actual de una organización, es recomendable analizar al detalle la realidad vigente. Esto significa que se debe entender todos los aspectos internos y externos a detalle para poder brindar un diagnóstico efectivo, el cual permitirá identificar los principales problemas, causa raíz y posible solución o propuesta de mejora. Asimismo, es de importante involucrar a los interesados para obtener un mayor alcance de lo que sucede en la organización.
2. Para asegurar el éxito de la implementación, se requiere cerciorar el compromiso de la Alta Dirección el cual se ve refleja en la política y los objetivos de calidad. Además, se debe asegurar que estos sean compatibles con la dirección estratégica. Además, esta debe ser entendida, difundida y aplicada.
3. Con la colaboración de la alta Dirección, se debe dar a conocer las fortalezas que conlleva a trabajar bajo un sistema de gestión de calidad logrando la integración de las demás áreas de la empresa. Asimismo, se debe concientizar a todos los trabajadores de la importancia del cumplimiento del SGC y del trabajo en base a una cultura de calidad.
4. Los parámetros que miden el cumplimiento de los objetivos de la calidad deben estar alineados a la política de calidad y a la dirección estratégica. Por tanto, se debe definir indicadores que puedan mostrar los cambios o progresos pretendidos.

## REFERENCIAS

- Berry, T. H. (1996). *Management Siglo XXI: Calidad Total*. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill .
- Besterfield, D. (2009). *Quality Control* (Vol. 8). (V. González y Pozo, Trad.) U.S.A.: Prentice Hall Inc.
- Cantú Delgado, H. (2006). *Desarrollo de una Cultura de Calidad*. Mexico D.F., Mexico: The McGraw-Hill.
- Ciampa, D. (1992). *Total Quality: A User's Guide for Implementation*. (G. Moreno Manzur, Trad.) Massachusetts, E.U.A.: Addison-Wesley Publishing Company Inc.
- Del Aguila Nuñez, L. K. (2014). *Análisis y mejora de procesos de una empresa consultora en base a la implementación de ISO 9001:2008 y Balanced Scorecard*. Tesis, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Evan, J. R., & Lindsay, W. M. (2008). *Administración y Control de la Calidad* (Vol. 7A. Edición). México D.F., México: Cengage Learning Inc.
- Fea Guglielmetti, U. (1993). *Competitividad es Calidad Total: Manual para Salir de la Crisis y Generar Empleo*. (M. S.A., Ed.) Barcelona, España: 2.
- Flores Cruz, G. (2014). *Diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2008 para mejorar las actividades y procesos de los servicios administrativos que ofrece la empresa Consolidated Group del Perú S.A.C*. Tesis, Universidad Privada Antenor Orrego, La Libertad, Trujillo.
- Gallego, C. F. (23 de Abril de 2018). *Federación-matronas.org*. Obtenido de <http://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol5n18pag5-13.pdf>
- Gryna, F. M., Chua, R. C., & Defeo, J. A. (2007). *Método Juran. Análisis y planeación de la calidad*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES.

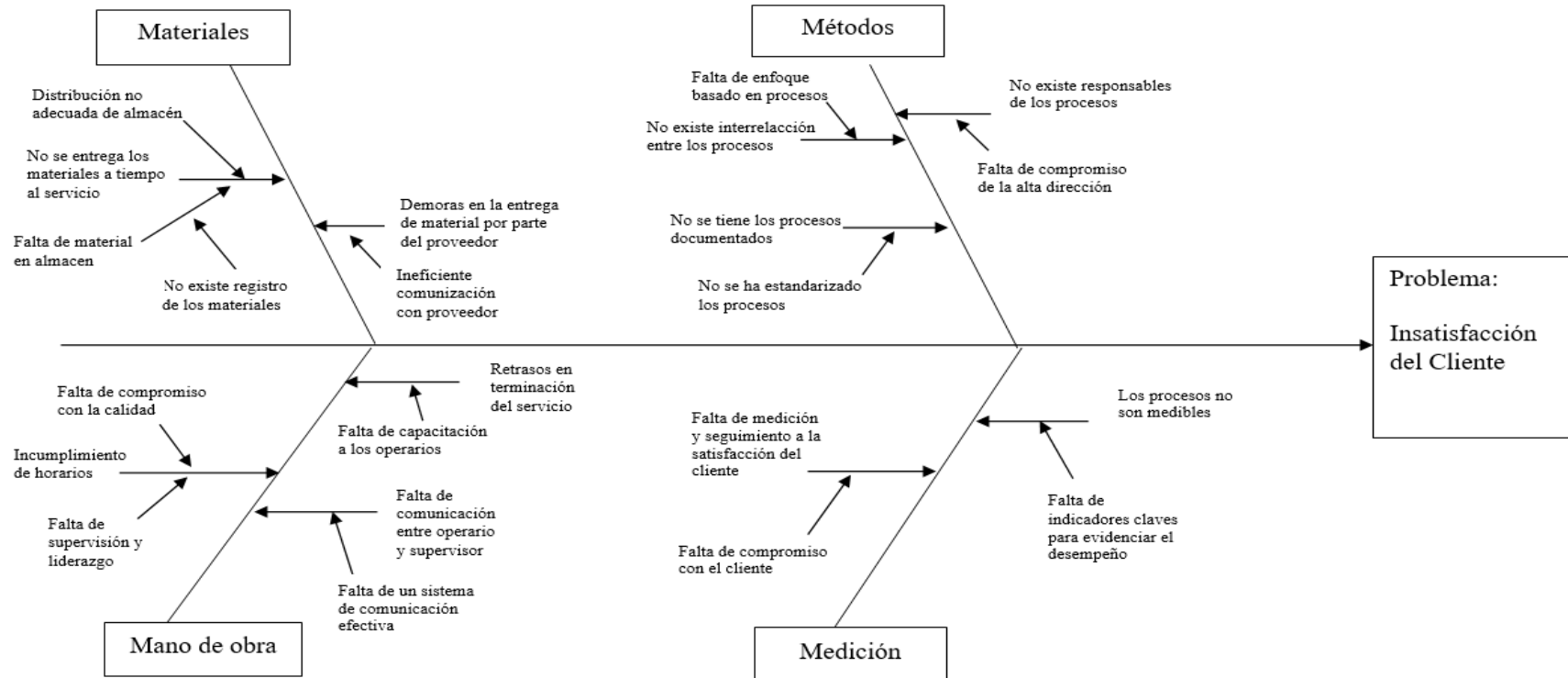
- Gutiérrez Pulido, H., & De La Vara Salazar, R. (2013). Control Estadístico de la Calidad y Seis Sigma (Tercera ed.). (A. L. Delgado, Ed.) México D.F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES.
- INDECOPI. (16 de Marzo de 2016). Índice de Satisfacción Peruano. El Indecopi, CENTRUM Católica y Arellano Marketing presentan el primer índice de satisfacción del consumidor peruano. Recuperado el 24 de Mayo de 2017, de [https://www.indecopi.gob.pe/inicio/-/asset\\_publisher/ZxXrtRdgbv1r/content/el-indecopi-centrum-catolica-y-arellano-marketing-presentan-el-primer-indice-de-satisfaccion-del-consumidor-peruano?inheritRedirect=false](https://www.indecopi.gob.pe/inicio/-/asset_publisher/ZxXrtRdgbv1r/content/el-indecopi-centrum-catolica-y-arellano-marketing-presentan-el-primer-indice-de-satisfaccion-del-consumidor-peruano?inheritRedirect=false)
- ISO/TC176, C. T. (2015). Sistema de gestión de la calidad. Requisitos.(ISO 9001:2015). España: AENOR.
- Juran, J. (1999). Juran's Quality Handbook (Vol. 5). New Yowk, USA: McGraw-Hill.
- Juran, J. M. (1992). Juran on Quality by Design. USA: Macmillan.
- PL, J. (2001). Quality Control and Total Quality Management. Massachusset, USA: McGraw-Hill.
- Quality, A. S. (2017). ASQ: American Society for Quality Glossary. Recuperado el 23 de Mayo de 2017, de <https://asq.org/quality-resources/quality-glossary/q>
- Quiroz Vasquez, J. N. (2010). Sistema de Gestión de la Calidad en el Área Socio-Educativa, perteneciente a la Casona de la Universidad de Oriente - Núcleo Bolívar, mediante la aplicación de la Norma ISO 9001-2008. Tesis, Universidad de Oriente Núcleo de Bolívar, Bolívar.
- Rico Menéndez, J. (2005). Evolución del Concepto de Calidad. Revista Española de Trasplantes., 10(3), 169-170. Recuperado el 23 de Mayo de 2017
- SGS Perú. (16 de Abril de 2018). SGS.pe. Obtenido de <https://www.sgs.pe/es-es/verify-sgs-documents>
- Summers, D. C. (2006). Administración de la calidad. México: PEARSON EDUCACIÓN.



- Ugaz Flores, L. A. (2012). 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. Tesis , Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Lima.

# ANEXOS

## Anexo 1. Diagrama causa-efecto



## Anexo 2. Encuesta a trabajadores

**Problema:** Insatisfacción del cliente

**Área:** \_\_\_\_\_

Enumere del **5 al 1**: los items que usted considere son los **principales factores** de la insatisfacción del cliente. (**5=causa mayor; 1=causa menor**)

Ítem	Causa	Calificación
1	Distribución no adecuada del almacén	
2	No existe registro de los materiales	
3	Insuficiente comunicación con el proveedor	
4	Falta de enfoque basado en proceso	
5	No se ha estandarizado los procesos	
6	Falta de compromiso de la gerencia	
7	Falta de compromiso con el cliente	
8	Falta de indicadores claves para evidenciar el desempeño	
9	Falta de compromiso con la calidad	
10	Falta de supervisión y liderazgo	
11	Falta de capacitación	
12	Falta de un sistema de comunicación efectiva	

### Anexo 3. Entrevista

#### INFORMACIÓN GENERAL

Razón Social: Total GAS SAC  
 Actividad Económica / Giro: Acondicionamiento de Edificios  
 Actividad Evaluada: Instalación de líneas de abastecimiento de GLP y mantenimiento  
 Tipo de Evaluación: Diagnóstico situacional  
 Dirección de Oficina Principal: Av. Víctor Larco N° 1270 Int. 20 Urb. Covint-Trujillo-La Libertad  
 Localidad: Trujillo  
 N° de Empleados: Fijos 18 Subcontratados -  
 Antigüedad de la Empresa: 15 años  
 Propósito de la entrevista: Obtención de información sobre la situación actual de la empresa.  
 Nombre de Inspector: Stanley Blanco / Jhonny Paredes  
 Fecha de Visita: 20/07/2018

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

1) Sucursales: - Av. Pivra S/N Huanchaquito, Trujillo  
- Calle Tumbes Urb. Patazca, Chiclayo  
 2) Ejecutivo / Gerente:  
 Nombre Julio Palomino Azorán Cargo Gerente de Operaciones Área Operaciones

3) Detallar los problemas más significativos que parece la empresa.

Problema	Descripción	Frecuencia	Posible causa raíz
<del>Bajo nivel en evaluación del socio estratégico</del>	Al ser evaluado por Solgas obtuvo un 65% en el índice de satisfacción de clientes.	Anual	- Falta de gestión - Desinterés por el servicio a brindar y el cliente
<del>Aumento de Reclamos</del>	En los últimos años y sobre todo en el 2018 aumento el número de reclamos		- Falta de indicadores
<del>Pérdida de clientes potenciales</del>	- Existen muchas proyectos que aún no se inician o se encuentran retrasados		- Falta de documentación - Falta de planificación
<del>Retrasos en los proyectos</del>			- Falta de Control en los proyectos
<del>Desviaciones en los costos</del>	- Elevado aumento de los costos		

#### GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN

4) Tipo de productos / servicios que la empresa brinda.

Tipo	Descripción
<u>Instalación de líneas de abastecimientos de GLP y mantenimiento</u>	El servicio que se brinda es la realización del diseño y ejecución de las instalaciones receptoras de GLP para uso residencial, comercial e industrial, cumpliendo las exigencias y normas establecidas hasta la puesta en marcha de la línea.

5) ¿Cuenta con documentos que permitan realizar una trazabilidad /seguimiento /rastreo del servicio?

Al finalizar cada proyecto, el cliente tiene que llenar el acta de conformidad del mismo y si hubiera una observación se realiza la corrección.

6) ¿La empresa brinda sus servicios de acuerdo a una norma nacional o internacional?

La empresa se rige a las normas nacionales, especialmente las de aspectos de seguridad y salud en el trabajo. DS 005-2012 TR y las de Osinergmin.

7) ¿La empresa cuenta con un sistema de gestión de calidad?

Aún no cuenta con un sistema, sólo se tiene documentos necesarios para la operación.

#### GESTIÓN COMERCIAL

8) ¿La empresa evalúa la satisfacción de sus clientes, guardando registro de dicha actividad? Detallar.

No, sólo registra los reclamos del cliente posterior al término del proyecto.

9) ¿La empresa brinda algún tipo de soporte técnico a sus clientes? Detallar.

La empresa realiza los mantenimientos correctivos de los proyectos y los que Solgas le solicita.

## Anexo 4. Lista de verificación

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
C o o n r t g e a  x n t i  o z a d c e i ó l n a	4.1.- Comprendiendo a la organización y su contexto.	Determinar aspectos internos y externos pertinentes que afecten la capacidad para alcanzar los resultados pretendidos en el SGC.	4.1.1	¿Está determinada la Matriz DAFO?	Incumplimiento	0	
		Sobre el seguimiento y revisión de la información de las cuestiones externas e internas	4.1.2	¿ Se revisa y da seguimiento a la información declarada en la matriz DAFO ?	Incumplimiento	0	
	4.2.- Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	Determinar las partes interesadas relevantes para el SGC (clientes, proveedores, distribuidores, reguladores, accionistas).	4.2.1	¿Están identificadas las partes interesadas?	No Conforme	1	La empresa brinda servicios como tercero a la empresa SOLGAS. Dependen mucho de la empresa y no evalúan más clientes u otros interesados.
		Establecer los requisitos de las partes interesadas.	4.2.2	¿Están definidos los requisitos de las partes interesadas ?	No Conforme	1	
		Sobre seguimiento y revisión de los requisitos de las partes interesadas.	4.2.3	¿Existe evidencia de la revisión y el seguimiento de los requisitos de las partes interesadas?	No Conforme	1	Solo realizan seguimiento a los servicios adquiridos por SOLGAS.
	4.3.- Determinación del alcance del Sistema de gestión de la calidad.	Determinar límites y aplicabilidad del SGC para establecer su alcance.	4.3.1	¿Están definidos los límites y aplicabilidad del SGC?	Incumplimiento	0	
			4.3.2	¿Está definido el alcance del SGC?	Incumplimiento	0	
		Sobre el alcance del SGC.	4.3.3	¿El alcance considera los aspectos externos e internos de la organización?	Incumplimiento	0	
			4.3.4	¿El alcance considera los requisitos de las partes interesadas?	Incumplimiento	0	
			4.3.5	¿El alcance se establece considerando los bienes y servicios?	Incumplimiento	0	
4.3.6			¿El alcance está disponible como información documentada?	Incumplimiento	0		
4.3.7			¿Los directivos y trabajadores implicados conocen claramente el alcance del SGC ?	Incumplimiento	0		

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
C o n t e x t o  d e  l a  o r g a n i z a c i ó n	4.4.- Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.	Sobre el SGC.	4.4.1	¿La empresa establece, implementa, mantiene y mejora continuamente el SGC, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones?	Incumplimiento	0	
		Sobre los Procesos.	4.4.2	¿La organización determina los procesos necesarios para el SGC?	Incumplimiento	0	
			4.4.3	¿Están determinadas las entradas y salidas de estos procesos?	No Conforme	1	Se cuenta documentado los procesos críticos para el servicio, pero no se tiene en cuenta los procesos del SGC.
			4.4.4	¿Se determinan la secuencia e interacción de los procesos?	No Conforme	1	
			4.4.5	¿Se determinan y aplican los criterios y los métodos necesarios para asegurar la operación eficaz y control de estos procesos?	No Conforme	1	
			4.4.6	¿Se determinan los recursos necesarios y su disponibilidad para estos procesos?	No Conforme	1	
			4.4.7	¿Se definen explícitamente las responsabilidades y se asigna a las autoridades para estos procesos?	No Conforme	1	
			4.4.8	¿Están identificados los riesgos y oportunidades que pueden incidir en cada proceso?	No Conforme	1	
			4.4.9	¿Se evalúan los procesos y se implementan cambios necesarios para asegurar los resultados previstos?	Incumplimiento	0	
			4.4.10	¿Existen evidencias de la mejora de los procesos?	Incumplimiento	0	
			4.4.11	¿Existen evidencias de la mejora del SGC?	Incumplimiento	0	
		Sobre el SGC y sus procesos.	4.4.12	¿Existe información documentada que apoye la operación de los procesos?	Poco Conforme	2	Tienen registros y manuales de todos los procesos que tienen implementados para el servicio que brindan.
			4.4.13	¿Se conserva la información documentada que demuestre que los procesos se realizan según lo planificado?	Poco Conforme	2	

Fuente: Elaboración propia

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
L i d e r a z g o	5.1.- Liderazgo y compromiso.	Rendir cuentas para garantizar la eficacia del SGC.	5.1.1.1	¿La alta dirección realiza las revisiones del SGC?	No Conforme	1	Se realiza una homologación externa de los procesos cada dos años y una interna cada año debido al trabajo con hidrocarburos.
		Asegurar la Política y objetivos de Calidad.	5.1.1.2	¿La Política y objetivos de Calidad establecidos son compatibles con la dirección estratégica de la organización?	Incumplimiento	0	
		Asegurar la integración de los requisitos del sistema en los procesos de negocio.	5.1.1.3	¿La Dirección muestra compromiso con la integración de los requisitos del sistema en los procesos de negocio?	Incumplimiento	0	
		Promover el uso del enfoque basado en procesos y el pensamiento basado en riesgos.	5.1.1.4	¿La Alta Dirección establece como práctica el enfoque basado en procesos?	No Conforme	1	
			5.1.1.5	¿La Alta Dirección establece como práctica el pensamiento basado en riesgos?	No Conforme	1	
		Asegurar que los recursos necesarios para el SGC estén disponibles.	5.1.1.6	¿La Dirección muestra compromiso con el aseguramiento de los recursos necesarios para el mantenimiento del SGC?	Incumplimiento	0	
		Comunicar importancia de una gestión eficaz de la calidad y conformidad con requisitos del sistema.	5.1.1.7	¿Los trabajadores conocen la importancia de la gestión eficaz de la calidad y de la conformidad con requisitos del SGC?	No Conforme	1	Tienen un escaso conocimiento del tema.
		Asegurar que el SGC logra sus resultados previstos.	5.1.1.8	¿Se toman las medidas para asegurar que el SGC alcance los resultados previstos?	Incumplimiento	0	
		Comprometer, dirigir y apoyar para contribuir a la eficacia del SGC.	5.1.1.9	¿La alta Dirección compromete, dirige y apoya a las personas para contribuir a la eficacia del SGC?	Incumplimiento	0	
		Promover la mejora.	5.1.1.10	¿La alta Dirección está comprometida con la mejora?	Poco Conforme	2	
		Apoyo a otras funciones de la dirección.	5.1.1.11	¿La alta Dirección muestra apoyo a otras funciones de la dirección?	Poco Conforme	2	



CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
L i d e r a z g o	5.1.- Liderazgo y compromiso.	Determinar, comprender y cumplir los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.	5.1.2.1	¿La alta Dirección muestra compromiso con la determinación, comprensión y cumplimiento de los requisitos de los clientes?	Conforme	3	
			5.1.2.2	¿La alta Dirección muestra compromiso con la determinación, comprensión y cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios aplicables al SGC?	Poco Conforme	2	No se han enfocado en el SGC, mas sí en los reglamentos y requisitos legales.
		Determinar y considerar los riesgos y oportunidades que puedan afectar a la conformidad de los bienes y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.	5.1.2.3	¿Está establecido algún mecanismo para determinar y tratar los riesgos que puedan afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente?	No Conforme	1	Tratan de mejorar de forma empírica sin ninguna evaluación previa implementación.
			5.1.2.4	¿Está establecido algún mecanismo para determinar y tratar las oportunidades que puedan incidir en la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente?	No Conforme	1	
		Aumentar la satisfacción del cliente.	5.1.2.5	¿La alta Dirección mantiene el enfoque en aumentar la satisfacción del cliente?	No Conforme	1	
	5.2.- Política	Establecer, implementar y mantener una política de la calidad.	5.2.1.1	¿La alta Dirección establece, implementa y mantiene una política de la calidad?	Incumplimiento	0	
			5.2.1.2	¿La Política de Calidad es adecuada al propósito y contexto de la organización? ¿Apoya la dirección estratégica?	Incumplimiento	0	
			5.2.1.3	¿Existe correspondencia explícita entre la Política de Calidad y los Objetivos de Calidad?	Incumplimiento	0	
			5.2.1.4	¿La Política de Calidad incluye el compromiso de la organización con el cumplimiento de los requisitos aplicables?	Incumplimiento	0	
			5.2.1.5	¿La Política de Calidad incluye el compromiso de la organización con la mejora del SGC?	Incumplimiento	0	

Fuente: Elaboración propia

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
L i d e r a z g o	5.2.- Política	Estar disponible y mantenerse como información documentada.	5.2.2.1	¿La Política de Calidad está documentada y aprobada?	Incumplimiento	0	
		Comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la Organización.	5.2.2.2	¿La Política de Calidad se comunica y entiende adecuadamente?	Incumplimiento	0	
			5.2.2.3	¿La Política de Calidad se aplica dentro de la organización?	Incumplimiento	0	
		Estar disponible para las partes interesadas.	5.2.2.4	¿La Política de Calidad está disponible para las partes interesadas según corresponda?	Incumplimiento	0	
	5.3.- Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.	Asignar, comunicar y entender las responsabilidades y autoridades dentro de la organización.	5.3.1	¿La alta dirección asegura que las responsabilidades y autoridades dentro de la organización se asignen, comuniquen y sean entendidas?	Conforme	3	Existe un MOF implementado y difundido a nivel de la organización.
		Asegurar que el SGC es conforme con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.	5.3.2	¿La alta dirección establece los roles, responsabilidades y autoridades para asegurar que el SGC es conforme con los requisitos de la Norma?	No Conforme	1	
		Asegurar que los procesos den los resultados previstos.	5.3.3	¿La alta dirección establece los roles, responsabilidades y autoridades para asegurar que se obtengan los resultados previstos de los procesos?	Poco Conforme	2	El Gerente de Operaciones es responsable de entregar las obras a tiempo y conforme requerido.
		Informar el desempeño del SGC y las oportunidades de mejora a la alta dirección.	5.3.4	¿La alta dirección establece los roles, responsabilidades y autoridades para asegurar que se le informe sobre el desempeño del SGC y las oportunidades de mejora?	No Conforme	1	
		Asegurar que se promueva el enfoque al cliente.	5.3.5	¿La alta dirección establece los roles, responsabilidades y autoridades para asegurar que se promueva el enfoque al cliente a través de la organización?	No Conforme	1	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
P l a n i f i c a c i ó n	6.1.- Acciones para abordar los riesgos y oportunidades.	Asegurar que el SGC logre los resultados previstos.	6.1.1.1	¿Al planificar el SGC se tienen en cuenta los riesgos y oportunidades para asegurar que el SGC logre los resultados previstos?	Incumplimiento	0	
		Aumentar los efectos deseables.	6.1.1.2	¿En la planificación del SGC se tienen en cuenta acciones que permitan aumentar los efectos deseables?	Incumplimiento	0	
		Prevenir o reducir los efectos no deseados.	6.1.1.3	¿En la planificación del SGC se tienen en cuenta acciones para prevenir o reducir los efectos no deseados?	Incumplimiento	0	
		Lograr la mejora.	6.1.1.4	¿En la planificación del SGC se tienen en cuenta acciones para lograr la mejora?	Incumplimiento	0	
		Planificar acciones para abordar los riesgos y oportunidades.	6.1.2.1	¿La organización planifica acciones para abordar los riesgos y oportunidades identificados?	No Conforme	1	Cuentan con una identificación de los riesgos económicos. Tratan de resolverlos a medida que surgen los riesgos.
		Integrar e implementar acciones ante riesgos y oportunidades en sus procesos del SGC.	6.1.2.2	¿La organización planifica la manera de integrar e implementar acciones ante riesgo y oportunidades en sus procesos del SGC?	No Conforme	1	
			6.1.2.3	¿La organización planifica la manera de evaluar la eficacia de estas acciones?	Incumplimiento	0	
	Sobre acciones preventivas.	6.1.2.4	¿Las acciones tomadas son proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y servicios?	Incumplimiento	0		
	6.2.- Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.	Coherencia entre los objetivos de la calidad y la política de calidad.	6.2.1.1	¿Existe coherencia entre los objetivos de la calidad con la política de la calidad?	Incumplimiento	0	
		Ser medibles.	6.2.1.2	¿Se miden los objetivos de calidad?	Incumplimiento	0	
		Tener en cuenta los requisitos aplicables.	6.2.1.3	¿En la planificación de los objetivos de calidad se tienen en cuenta las resoluciones e indicaciones aplicables a la calidad de los productos/servicios?	Incumplimiento	0	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
P l a n i f i c a c i ó n	6.2.- Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.	Pertinencia entre los objetivos de calidad y la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente.	6.2.1.4	¿Los objetivos de calidad corresponden directamente con aspectos relacionados con la conformidad de los servicios y la satisfacción de los clientes?	Incumplimiento	0	
			6.2.1.5	¿Los objetivos de la calidad están desplegados en los procesos vinculados al SGC?	Incumplimiento	0	
			6.2.1.6	¿Conoce cada trabajador cómo tributan sus resultados a la materialización de los objetivos de la calidad?	Incumplimiento	0	
			6.2.1.7	¿Están definidos los recursos necesarios para alcanzar los objetivos de calidad y los responsables de su aseguramiento?	Incumplimiento	0	
		Sobre el seguimiento de los objetivos de la calidad.	6.2.1.8	¿Se da seguimiento al cumplimiento de los Objetivos de Calidad?	Incumplimiento	0	
		Comunicar los objetivos.	6.2.1.9	¿Se comunican e informan los objetivos de la Calidad?	Incumplimiento	0	
		Actualizar los objetivos.	6.2.1.10	¿Se actualizan los Objetivos de la Calidad?	Incumplimiento	0	
		Sobre información documentada.	6.2.1.11	¿Se conserva la información documentada referente a los objetivos de la calidad?	Incumplimiento	0	
		Determinar qué hacer.	6.2.2.1	¿Al planificar los objetivos de la calidad, la organización determina las acciones correspondientes?	Incumplimiento	0	
		Determinar recursos necesarios.	6.2.2.2	¿Al planificar los objetivos de la calidad, la organización determina qué recursos serán necesarios?	Incumplimiento	0	
		Determinar responsables.	6.2.2.3	¿Al planificar los objetivos de la calidad, la organización determina quién será el responsable?	Incumplimiento	0	
		Determinar cuándo se finalizará.	6.2.2.4	¿Al planificar los objetivos de la calidad, la organización determina la fecha de cumplimiento?	Incumplimiento	0	
Determinar cómo evaluar resultados.	6.2.2.5	¿Al planificar los objetivos de la calidad la organización determina cómo evaluará los resultados?	Incumplimiento	0			

P l a n i f i c a c i ó n	6.3.- Planificación de los cambios	Propósito de los cambios y potenciales consecuencias.	6.3.1	¿Cuándo se determina la necesidad de cambios, la organización tiene en cuenta el propósito de los cambios y sus potenciales consecuencias?	<b>Incumplimiento</b>	<b>0</b>	
		Integridad del SGC.	6.3.2	¿Cuándo se determina la necesidad de cambios, la organización considera la integridad del SGC?	<b>Incumplimiento</b>	<b>0</b>	
		Disponibilidad de recursos.	6.3.3	¿Cuándo se determina la necesidad de cambios, la organización considera la disponibilidad de recursos?	<b>No Conforme</b>	<b>1</b>	Los cambios necesarios son los requeridos por el cliente y estipulados en el contrato del servicio.
		Asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.	6.3.4	¿Cuándo se determina la necesidad de cambios, la organización considera la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades?	<b>No Conforme</b>	<b>1</b>	

Fuente: Elaboración propia

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
A P o y o	7.1.- Recursos.	Determinar y proporcionar recursos.	7.1.1.1	¿Se proporcionan los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar el SGC?	Incumplimiento	0	
		Recursos internos.	7.1.1.2	¿Están definidos las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes?	Poco Conforme	2	
		Recursos externos.	7.1.1.3	¿Están definidos los recursos que se necesita obtener de los proveedores externos?	Poco Conforme	2	Se cuenta con un procedimiento de compras conforme surgen las necesidades.
		Determinar y proporcionar el personal necesario.	7.1.2	¿Se determina y proporciona el personal necesario para la implementación eficaz del SGC en la operación y control de los procesos?	Incumplimiento	0	
		Sobre la infraestructura.	7.1.3	¿Se determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios?	Muy Conforme	4	Se cuenta con un taller de operaciones, oficinas (técnica y administrativa) y almacén (accesorios, materiales, equipos, herramientas y tanques).
		Sobre determinar, proporcionar y mantener el ambiente adecuado.	7.1.4.1	¿La organización determina, proporciona y mantiene un ambiente necesario (factores humanos y físicos), social (No discriminatorio, libre de conflictos, etc.), psicológico (reducción de estrés), físico (temperatura, iluminación, higiene, etc.) para la operación de los procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios?	Muy Conforme	4	Cuenta con el ambiente adecuado considerando las necesidades de la organización y sus recursos.
		Sobre determinar y proporcionar recursos necesarios.	7.1.5.1	¿Están definidos los recursos necesarios (dispositivos de seguimiento y medición) para asegurar la validez y fiabilidad de los resultados del servicio?	Muy Conforme	4	Se realiza una prueba de hermeticidad.
		Sobre recursos proporcionados.	7.1.5.2	¿La organización asegura que los recursos proporcionados son apropiados para el tipo específico de actividad de seguimiento y medición realizada?	Muy Conforme	4	
			7.1.5.3	¿Se calibran o verifican los recursos de seguimiento y medición?	Muy Conforme	4	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
A p o y o	7.1.- Recursos.	Información documentada.	7.1.5.4	¿La organización conserva la información documentada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito?	Muy Conforme	4	
		Calibración o verificación.	7.1.5.5	¿Se calibran o verifican los recursos de seguimiento y medición a intervalos planificados y/o antes de su utilización?	Muy Conforme	4	
			7.1.5.6	¿Se calibran o verifican los recursos de seguimiento y medición contra patrones de medición internacionales o nacionales?	Muy Conforme	4	
			7.1.5.7	¿Se conserva la información documentada como evidencia de la calibración o verificación?	Muy Conforme	4	
			7.1.5.8	¿Los recursos de seguimiento y medición se identifican para determinar su estado físico?	Muy Conforme	4	
		Protección.	7.1.5.9	¿Los recursos de seguimiento y medición se protegen contra ajustes o deterioro que pudieran invalidar el estado de la calibración y los posteriores resultados de la medición?	Muy Conforme	4	
		Necesidades cambiantes y tendencias sobre conocimiento adicionales o actualizaciones requeridas.	7.1.6.1	¿La organización aborda las necesidades cambiantes y tendencias para lograr la conformidad de los productos y servicios?	No Conforme	1	
	7.1.6.2		¿Está establecido el mecanismo para la actualización del conocimiento ante los cambios tecnológicos?	Incumplimiento	0		
	7.2.- Competencia.	Determinar la competencia necesaria.	7.2.1	¿Están identificadas las competencias laborales necesarias para el desempeño y eficacia del SGC?	Poco Conforme	2	Se cuenta con un control de las competencias laborales necesarias para el servicio.
		Asegurar competencias.	7.2.2	¿Están establecidos los mecanismos para mantener las competencias de las personas?	Poco Conforme	2	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
A P O Y O	7.2.- Competencia.	Proporcionar formación y evaluar eficacia de las acciones.	7.2.3	¿Se elabora el diagnóstico de Necesidades de formación?	Poco Conforme	2	
			7.2.4	¿Se elabora un Plan de Capacitación de acuerdo al diagnóstico de necesidades de capacitación?	Poco Conforme	2	
			7.2.5	¿Se controla la ejecución del Plan de Capacitación?	Poco Conforme	2	
			7.2.6	¿Se realiza la medición de la eficacia de la capacitación?	Incumplimiento	0	
			7.2.7	¿Es posible conocer el aumento de las competencias asociado a la capacitación?	Incumplimiento	0	
		Información documentada.	7.2.8	¿Se mantiene evidencia documentada sobre la realización de las acciones de capacitación?	Conforme	3	
	7.3.- Toma de conciencia	Importancia de la política y objetivos de la calidad.	7.3.1	¿El personal es consciente de la importancia de la política y objetivos de la calidad?	Incumplimiento	0	
		Importancia de la contribución del personal a la eficacia del SGC.	7.3.2	¿El personal es consciente de la importancia de su contribución a la eficacia del SGC?	Incumplimiento	0	
		Consecuencias del incumplimiento de los requisitos del SGC.	7.3.3	¿El personal es consciente de las consecuencias del incumplimiento de los requisitos del SGC?	Incumplimiento	0	
	7.4.- Comunicación.	Sobre comunicación interna y externa para el SGC.	7.4.1	¿El sistema de comunicación implementado garantiza la comunicación del SGC a lo interno y externo de la organización?	Incumplimiento	0	
		Qué se comunicará.	7.4.2	¿Está definida la información relativa al SGC que debe ser comunicada?	Incumplimiento	0	
		Cuándo se comunicará.	7.4.3	¿Está definido el momento en que la información relativa al SGC debe ser comunicada?	Incumplimiento	0	



CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
A P o y o	7.4.- Comunicación.	A quién comunicar.	7.4.4	¿Están definidas las personas que deben recibir información asociada al SGC?	Incumplimiento	0	
		Cómo comunicar.	7.4.5	¿El sistema de comunicación implementado establece cómo comunicar la información relativa al SGC?	Incumplimiento	0	
		Quién comunica.	7.4.6	¿Están definidas las responsabilidades en cuanto a la información a comunicar asociada al SGC?	Incumplimiento	0	
	7.5.- Información documentada.	Procedimientos establecidos por la NC ISO 9001:2015.	7.5.1.1	¿Se incluyen dentro del SGC los documentos requeridos por la ISO 9001:2015?	Incumplimiento	0	
		Sobre la documentación del SGC.	7.5.1.2	¿Los documentos del SGC están disponibles y legibles en los puntos donde son utilizados?	Poco Conforme	2	Cuenta con un procedimiento para la creación, actualización, registro y almacenamiento de la documentación de la organización
		Sobre asegurar y actualizar la información documentada.	7.5.2.1	¿Están definidos los mecanismos para la creación y actualización de la información documentada?	Poco Conforme	2	
		Revisión y aprobación.	7.5.2.2	¿Los documentos del SGC son debidamente revisados y aprobados por la alta Dirección?	Poco Conforme	2	
		Asegurar control de la información documentada.	7.5.3.1.1	¿Se controla la información documentada requerida por la norma internacional y por el SGC?	Poco Conforme	2	
		Protección.	7.5.3.1.2	¿Existen métodos establecidos para la protección la información documentada tanto en soporte papel como en soporte digital?	Conforme	3	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
A p o y o	7.5.- Información documentada.	Distribución, acceso, recuperación y uso.	7.5.3.2.1	¿De la información documentada, se tiene el control de su distribución, acceso, recuperación y uso?	Conforme	3	
		Almacenamiento y preservación.	7.5.3.2.2	¿Existen métodos establecidos para el almacenamiento y preservación (incluida preservación de la legibilidad) de la información documentada tanto en soporte papel como en soporte digital?	Conforme	3	
		Control de los cambios.	7.5.3.2.3	¿Se garantiza la actualización sistemática de la información documentada?	Conforme	3	
			7.5.3.2.4	¿Existen métodos establecidos para el control de las versiones?	Conforme	3	
		Sobre información documentada de origen externo.	7.5.3.2.6	¿Se identifican claramente la información documentada de origen externo que aplican a los procesos del SGC?	Poco Conforme	2	Se mantiene un registro, control, actualización y almacenamiento de documentación externa (por el clientes u otros interesados externos).
			7.5.3.2.7	¿Están disponibles, para los ejecutores de los procesos, la información documentada de origen externo que aplica a las actividades que estos realizan?	Conforme	3	
			7.5.3.2.8	¿Se garantiza la actualización sistemática y el control de la información documentada de origen externo?	Conforme	3	

Fuente: Elaboración propia

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
O P e r a c i ó n	8.1.- Planificación y control operacional.	Planificar, implementar y controlar los procesos.	8.1.1	¿La organización planifica, implementa y controla los procesos necesarios que cumplan con los requisitos para la provisión de productos y servicios?	Conforme	3	Se cuenta con procesos documentados para el desarrollo del servicio.
		Estableciendo los criterios para los procesos.	8.1.2	¿Están establecidos los criterios para los procesos?	Conforme	3	
			8.1.3	¿Están establecidos los criterios para la aceptación de los productos y servicios?	Conforme	3	
		Criterios para control de los procesos.	8.1.4	¿Están establecidos e implementados los controles de estos procesos?	Conforme	3	
		Información documentada.	8.1.5	¿Se determina, mantiene y conserva la información documentada que evidencie que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado?	Conforme	3	Se mantiene registro de las obras en físico.
		Salida de la planificación.	8.1.6	¿La salida de esta planificación es adecuada para las operaciones de la organización?	Conforme	3	
		Control de los cambios planificados, consecuencias de los cambios no intencionados y acciones para mitigar efectos adversos.	8.1.7	¿Se planifican los cambios en la Operación?	No Conforme	1	Cualquier cambio se realiza In Situ y solo se registra si afecta lo estipulado en el contrato.
			8.1.8	¿Se revisan las consecuencias de los cambios no intencionados?	No Conforme	1	
			8.1.9	¿Se toman acciones para mitigar los efectos adversos provocados por los cambios?	No Conforme	1	
		Procesos contratados externamente.	8.1.10	¿La organización controla los procesos contratados externamente?	No Aplica		No realizan servicios contratados externamente.
	8.2.- Requisitos para los productos y servicios.	Sobre la comunicación con el cliente.	8.2.1.1	¿Se realizan acciones de comunicación con el cliente relativa a los productos y servicios?	Conforme	3	
			8.2.1.2	¿Se realizan acciones de comunicación sobre los contratos y los cambios?	Conforme	3	
			8.2.1.3	¿Se realizan acciones de retroalimentación con el cliente relativa a los productos y servicios y a las quejas?	Incumplimiento	0	
			8.2.1.4	¿Las acciones de comunicación con el cliente incluye las disposiciones relativas a requisitos específicos para acciones de contingencia?	Conforme	3	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
O p e r a c i ó n	8.2.- Requisitos para los productos y servicios.	Determinar los requisitos para los productos y servicios.	8.2.2.1	¿Cuándo se definen los requisitos se tienen en cuenta cualquier requisito legal o reglamentario aplicable?	Muy Conforme	4	
			8.2.2.2	¿Cuándo se definen los requisitos de los productos y servicios se consideran los requisitos necesarios por la organización?	Muy Conforme	4	
		Sobre declaraciones acerca de los productos y servicios.	8.2.2.3	¿La organización cumple con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece?	Conforme	3	
		Revisar los requisitos antes de comprometerse.	8.2.3.1.1	¿Se revisan los requisitos de los productos y servicios antes de comprometerse a brindarlos al cliente?	No Aplica		Se brinda servicios a clientes de SOLGAS.
			8.2.3.1.2	¿Se revisan los requisitos especificados por el cliente incluyendo actividades de entrega y posteriores a la misma?	Conforme	3	
			8.2.3.1.3	¿Se revisan los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios?	Conforme	3	
			8.2.3.1.4	¿Se revisan los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios?	Muy Conforme	4	
			8.2.3.1.5	¿Se verifican las diferencias existentes entre los requisitos pactados y los solicitados previamente?	Conforme	3	
			8.2.3.1.6	¿La organización asegura que se resuelvan las diferencias existentes entre los requisitos pactados y los solicitados previamente?	Conforme	3	
			8.2.3.1.7	¿Existe algún mecanismo para que el cliente confirme sus requisitos antes de firmar el contrato, en los casos que el mismo no lo presente por escrito?	Conforme	3	
Información documentada de la revisión.	8.2.3.2.1	¿Se conserva la información documentada de los resultados de la revisión de los productos y servicios?	Conforme	3			

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
O p e r a c i ó n	8.2.- Requisitos para los productos y servicios.	Información documentada de nuevos requisitos.	8.2.3.2.2	¿Se conserva la información documentada de cualquier requisito nuevo para los productos y servicios?	Conforme	3	
		Cambios en los Requisitos.	8.2.4.1	¿La organización asegura que cuando cambian los requisitos para los productos y servicios se modifique la información documentada?	Muy Conforme	4	Todo cambio se agrega en el contrato.
			8.2.4.2	¿La organización asegura que cuando cambian los requisitos para los productos y servicios, el personal involucrado sea consciente de estos cambios?	Muy Conforme	4	
	8.3.- Diseño y desarrollo de los productos y servicios.	Sobre proceso de diseño y desarrollo.	8.3.1.1	¿La organización establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo?	Conforme	3	Para todo servicio se crea un plano.
			8.3.1.2	¿El proceso de diseño y desarrollo es adecuado para asegurar la provisión de productos y servicios?	Conforme	3	El plano sirve como input para determinar los materiales que se utilizarán.
		Determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo.	8.3.2.1	¿Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo la organización considera la naturaleza, duración y complejidad de las actividades?	Poco Conforme	2	
			8.3.2.2	¿Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo la organización considera las actividades de verificación y validación?	Poco Conforme	2	
			8.3.2.3	¿La organización establece las responsabilidades y autoridades involucradas en las etapas del proceso de diseño y desarrollo?	Conforme	3	Se cuenta con un responsable de su ejecución.

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
O P e r a c i ó n	8.3.- Diseño y desarrollo de los productos y servicios.	Determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo.	8.3.2.4	¿La organización tiene en cuenta las necesidades de recursos internos y externos para las etapas del diseño y desarrollo de los productos y servicios?	Poco Conforme	2	
			8.3.2.5	¿La organización controla las interfaces entre las personas que participaran activamente en el proceso de diseño y desarrollo?	No Conforme	1	
			8.3.2.6	¿Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo la organización considera la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo?	Poco Conforme	2	
			8.3.2.7	¿Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo la organización considera los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios?	Conforme	3	
			8.3.2.8	¿La organización considera el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas?	Poco Conforme	2	
			8.3.2.9	¿La organización considera la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo?	Conforme	3	El plano se compara con la obra para verificar su cumplimiento y se envía a Osinergmin para su verificación y aprobación.
		Información de actividades previas de diseño y desarrollo.	8.3.3.1	¿La organización considera la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares?	Conforme	3	
		Sobre consecuencias de fallas potenciales.	8.3.3.2	¿La organización considera las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios?	Conforme	3	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
O p e r a c i ó n	8.3.- Diseño y desarrollo de los productos y servicios.	Sobre entradas.	8.3.3.3	¿Las entradas declaradas para los fines de diseño y desarrollo son adecuadas, completas y sin ambigüedades?	No Conforme	1	No se tiene documentado el proceso de diseño. Sin embargo se cuenta con toda la documentación que sirve como expediente técnico del servicio.
		Información documentada sobre las entradas.	8.3.3.4	¿La organización conserva la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo?	Poco Conforme	2	
		Sobre los resultados a lograr.	8.3.4.1	¿Al aplicar los controles al proceso de diseño y desarrollo la organización se asegura que estén definidos los resultados a lograr?	Poco Conforme	2	
		Sobre evaluación.	8.3.4.2	¿Al aplicar los controles la organización asegura de que se evalúe la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos?	Conforme	3	
		Sobre actividades de verificación.	8.3.4.3	¿Al aplicar los controles se verifica que las salidas del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos de las entradas?	Conforme	3	
		Sobre actividades de validación.	8.3.4.4	¿Al aplicar los controles se verifica que los productos y servicios resultantes se validen?	Poco Conforme	2	
		Sobre la toma de acciones.	8.3.4.5	¿La organización toma acciones ante los problemas detectados en las revisiones, verificaciones o validación?	No Conforme	1	
		Información documentada respecto a la revisión, verificación y validación.	8.3.4.6	¿La organización conserva la información documentada de las actividades de revisión, verificación y validación?	Conforme	3	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
O p e r a c i ó n	8.3.- Diseño y desarrollo de los productos y servicios.	Requisitos de las entradas y procesos posteriores	8.3.5.1	¿La organización asegura que las salidas del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos de las entradas y son adecuadas para los procesos posteriores?	Conforme	3	
		Sobre características de los productos y servicios para su propósito.	8.3.5.2	¿En las salidas del diseño y desarrollo se especifican las características esenciales de los productos y servicios, así como su provisión segura y correcta?	Conforme	3	
		Información documentada sobre la salida del diseño.	8.3.5.3	¿La organización conserva la información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo?	Conforme	3	
		Sobre los cambios realizados a los productos y servicios.	8.3.6.1	¿La organización identifica, revisa y controla los cambios realizados a los productos y servicios durante el diseño y desarrollo o posteriormente?	Conforme	3	
		Información documentada sobre el diseño.	8.3.6.2	¿La organización conserva la información documentada relativa a los cambios del diseño y desarrollo?	Conforme	3	
	8.3.6.3		¿La organización conserva la información documentada relativa a los resultados de las revisiones?	Conforme	3		
	8.3.6.4		¿La organización conserva la información documentada relativa a las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos?	Conforme	3		
	8.4.- Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	Sobre los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	8.4.1.1	¿Están definidos los requisitos de los procesos, productos y servicios suministrados externamente?	Conforme	3	
			8.4.1.2	¿La organización verifica que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme con los requisitos?	Conforme	3	



CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
O P e r a c i ó n	8.4.- Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	Sobre los controles a aplicar.	8.4.1.3	¿Están establecidos los controles a aplicar cuando los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización?	Poco Conforme	2	
		Sobre evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos.	8.4.1.4	¿La organización determina y aplica criterios para la evaluación, selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, de acuerdo con los requisitos?	Conforme	3	
		Información documentada de las evaluaciones.	8.4.1.5	¿La organización conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones?	Conforme	3	
		Sobre control de su SGC.	8.4.2.1	¿La organización verifica que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su SGC?	No Conforme	1	
		Definición de los controles.	8.4.2.2	¿Están definidos los controles a aplicar a un proveedor externo y a las salidas resultantes?	No Conforme	1	
		Eficacia de los controles.	8.4.2.3	¿La organización tiene en cuenta la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo?	No Conforme	1	
		Sobre verificar.	8.4.2.4	¿La organización verifica que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos?	Poco Conforme	2	
		Comunicación a los proveedores externos.	8.4.3.1	¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos de los procesos, productos y servicios a suministrar?	Conforme	3	
8.4.3.2	¿La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para la aprobación de métodos, procesos y servicios?		Conforme	3			

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES	
O p e r a c i ó n	8.4.- Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	Comunicación a los proveedores externos.	8.4.3.3	¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos de la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas?	Conforme	3		
			8.4.3.4	¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos para las interacciones del proveedor externo con la organización?	Conforme	3		
			8.4.3.5	¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos a aplicar para el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo ?	Conforme	3		
			8.4.3.6	¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos para las actividades de verificación o validación que la organización o su cliente pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo?	Conforme	3		
	8.5.- Producción y provisión del servicio.	Sobre la implementación de la producción y provisión del servicio.	Sobre las condiciones controladas aplicables.	8.5.1.1	¿La organización define las condiciones de control para la producción y provisión del servicio?	Conforme	3	
				8.5.1.2	¿La información documentada disponible incluye las características de los productos a producir, los servicios a prestar o las actividades a desempeñar?	Conforme	3	
				8.5.1.3	¿La información documentada disponible incluye los resultados a alcanzar?	Conforme	3	
				8.5.1.4	¿Los controles de desempeño incluyen la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados?	Conforme	3	
				8.5.1.5	¿Los controles de desempeño incluyen el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos?	Conforme	3	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
O P e r a c i ó n	8.5.- Producción y provisión del servicio.	Sobre las condiciones controladas aplicables.	8.5.1.6	¿En los controles de desempeño se incluye la designación de personas competentes, así como cualquier calificación requerida?	Conforme	3	
			8.5.1.7	¿Los controles de desempeño incluyen acciones para prevenir los errores humanos?	Poco Conforme	2	
			8.5.1.8	¿Los controles de desempeño incluyen actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega?	Conforme	3	
		Sobre identificación.	8.5.2.1	¿La organización identifica y controla las salidas de los procesos?	Conforme	3	
			8.5.2.2	¿El estado de las salidas identificadas se corresponden con los requisitos de seguimiento y medición durante la producción y prestación del servicio?	Conforme	3	
		Sobre cuidado de la propiedad de los clientes o proveedores externos.	8.5.3.1	¿La organización garantiza el cuidado de la propiedad de los clientes o proveedores externos que están bajo su control o siendo utilizados por la misma?	Conforme	3	
			8.5.3.2	¿La organización identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad del cliente o de proveedores externos suministrada para utilizar dentro de los productos y servicios?	Conforme	3	
			8.5.3.3	¿La organización informa a los clientes o proveedores externos en los casos que la propiedad de los mismos se pierda, deteriore o se considere inadecuada para su uso?	Conforme	3	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
O p e r a c i ó n	8.5.- Producción y provisión del servicio.	Sobre cuidado de la propiedad de los clientes o proveedores externos.	8.5.3.4	¿La organización conserva la información documentada sobre lo ocurrido?	Poco Conforme	2	
		Sobre preservación de las salidas.	8.5.4	¿La organización preserva las salidas durante la producción y prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos? (Identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento, transmisión de la información, transporte y protección)	Conforme	3	
		Sobre requisitos posteriores a la entrega de los productos y servicios.	8.5.5.1	¿Están establecidos los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios?	Incumplimiento	0	
		Alcance de las actividades posteriores a la entrega de productos y servicios (garantía, obligaciones contractuales, servicios suplementarios).	8.5.5.2	¿Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega, la organización considera los requisitos legales y reglamentarios?	Incumplimiento	0	Como trabaja para SOLGAS, ella es responsable del seguimiento posterior a la entrega.
			8.5.5.3	¿Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considera las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios?	Incumplimiento	0	
			8.5.5.4	¿Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios?	Incumplimiento	0	
			8.5.5.5	¿Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considera los requisitos del cliente?	Incumplimiento	0	
			8.5.5.6	¿Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considera la retroalimentación del cliente?	Incumplimiento	0	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
O p e r a c i ó n	8.5.- Producción y provisión del servicio.	Revisión y control de los cambios.	8.5.6.1	¿La organización revisa y controla los cambios en la producción o prestación del servicio asegurando la conformidad con los requisitos?	Conforme	3	
		Información documentada respecto a los cambios.	8.5.6.2	¿Se conserva la información documentada de los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan los cambios, así como cualquier acción que surja de la revisión?	Conforme	3	
	8.6.- Liberación de los productos y servicios.	Disposiciones planificadas.	8.6.1	¿La organización implementa disposiciones para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios?	Muy Conforme	4	
		Liberación de productos y servicios al cliente.	8.6.2	¿La liberación de los productos y servicios se realiza cuando se han completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas?	Muy Conforme	4	
		Información documentada de la liberación.	8.6.3	¿La organización conserva la información documentada relativa a la liberación de los productos y servicios?	Conforme	3	
			8.6.4	¿La información documentada incluye evidencias de la conformidad con los criterios de aceptación?	Conforme	3	
	8.7.- Control de las salidas no conformes.	Sobre las salidas no conforme con sus requisitos.	8.7.1.1	¿Se identifican y controlan las salidas no conformes?	Poco Conforme	2	
		Naturaleza de la no conformidad.	8.7.1.2	¿La organización toma acciones acorde a la naturaleza de la no conformidad?	Poco Conforme	2	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
O p e r a c i ó n	8.7.- Control de las salidas no conformes.	Tratamiento a las salidas no conformes.	8.7.1.3	¿En el tratamiento a las salidas no conformes, la organización incluye la corrección?	Poco Conforme	2	
			8.7.1.4	¿En el tratamiento a las salidas no conformes, la organización incluye la separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios?	Poco Conforme	2	
			8.7.1.5	¿En el tratamiento a las salidas no conformes, la organización incluye la información al cliente?	Conforme	3	
			8.7.1.6	Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.	Conforme	3	
		Sobre información documentada.	8.7.2.1	¿La organización conserva la información documentada que describe la no conformidad y las acciones tomadas?	Poco Conforme	2	
			8.7.2.2	¿La organización conserva la información documentada que describe todas las concesiones obtenidas?	Poco Conforme	2	

Fuente: Elaboración propia

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
E v a l u a c i ó n  d e l  d e s e m p e ñ o	9.1.- Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	Determinar seguimiento y medición.	9.1.1.1	¿La organización determina a qué es necesario darle seguimiento y medición?	Incumplimiento	0	
		Sobre métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación.	9.1.1.2	¿La organización determina métodos para el seguimiento, medición, análisis y evaluación que asegure resultados válidos?	Incumplimiento	0	
		Determinar cuándo se lleva a cabo el seguimiento y medición.	9.1.1.3	¿La organización tiene definido cuándo se debe llevar a cabo el seguimiento y la medición?	Incumplimiento	0	
		Determinar cuándo se analizan y evalúan los resultados del seguimiento y la medición.	9.1.1.4	¿La organización tiene definido cuándo se analizan y evalúan los resultados del seguimiento y medición?	Incumplimiento	0	
		Evaluar el desempeño y eficacia del SGC.	9.1.1.5	¿La organización evalúa el desempeño y la eficacia del SGC?	Incumplimiento	0	
			9.1.1.6	¿Existen indicadores de desempeño para los procesos incluidos dentro del SGC?	Incumplimiento	0	
			9.1.1.7	¿Existen metas claramente definidas para cada uno de los indicadores de desempeño?	Incumplimiento	0	
		Conservar Información documentada.	9.1.1.8	¿Existe información documentada de los resultados del seguimiento, medición, análisis y evaluación?	Incumplimiento	0	
Sobre el seguimiento a la percepción del cliente.	9.1.2.1	¿La organización realiza el seguimiento a la percepción del cliente, el grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas?	Incumplimiento	0			
Métodos para obtención y utilización de datos.	9.1.2.2	¿Están definidos los métodos para la obtención de los datos sobre la percepción del cliente?	Incumplimiento	0			

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
E v a l u a c i ó n  d e l  d e s e m p e ñ o	9.1.- Seguimiento, medición, análisis y evaluación.	Métodos para obtención y utilización de datos.	9.1.2.3	¿Están definidos los métodos para el seguimiento y revisión de esta información?	Incumplimiento	0	
			9.1.2.4	¿Se utilizan los análisis estadísticos con la información de la satisfacción del cliente?	Incumplimiento	0	
		Grado de satisfacción del cliente.	9.1.3.1	¿Se utilizan los resultados del seguimiento y la medición para evaluar el grado de satisfacción del cliente?	Incumplimiento	0	
		Desempeño y eficacia del SGC.	9.1.3.2	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar el desempeño y eficacia del SGC?	Incumplimiento	0	
		Eficacia de la planificación.	9.1.3.3	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar si lo planificado se ha implementado de forma eficaz?	Incumplimiento	0	
		Eficacia de las acciones para abordar los riesgos y oportunidades.	9.1.3.4	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar la eficacia de las acciones tomadas con respecto a los riesgos y oportunidades?	Incumplimiento	0	
		Desempeño de los proveedores externos.	9.1.3.5	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar el desempeño de los proveedores externos?	Conforme	3	
		Mejoras al SGC.	9.1.3.6	¿La información resultante del seguimiento y medición se utiliza para evaluar la necesidad de realizar mejoras al SGC?	Incumplimiento	0	
	9.2.- Auditoría Interna.	Sobre la realización de auditorías a intervalos planificados.	9.2.1.1	¿Se realizan sistemáticamente auditorías internas de calidad?	No Conforme	1	Se realiza una homologación interna por año y una externa, por SOLGAS, cada dos años para verificar el cumplimiento de las normativas y legislación.



CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
E v a l u a c i ó n  d e l  d e s e m p e ñ o	9.2.- Auditoría Interna.	Sobre la realización de auditorías a intervalos planificados.	9.2.1.2	¿Las auditorías internas proporcionan información para verificar que el SGC esté conforme con los requisitos propios de la organización y de la norma?	Incumplimiento	0	
			9.2.1.3	¿El mecanismo de auditorías internas está implementado eficazmente?	Incumplimiento	0	
		Sobre frecuencia, métodos, responsabilidades, requisitos planificados y elaboración de informes.	9.2.2.1	¿La organización establece, implementa y mantiene el programa de auditorías?	No Conforme	1	
			9.2.2.2	¿El programa de auditorías incluye la frecuencia, los métodos, las responsabilidades?	No Conforme	1	
			9.2.2.3	¿El programa de auditorías tiene en cuenta los objetivos de calidad, la importancia de los procesos, los riesgos relacionados y los resultados de las auditorías previas?	Incumplimiento	0	
		Criterios y alcance de auditoría.	9.2.2.4	¿Para cada auditoría se definen correctamente los criterios y el alcance de la auditoría?	Incumplimiento	0	
		Selección auditores.	9.2.2.5	¿El SGC cuenta con auditores internos formados y calificados?	Incumplimiento	0	
			9.2.2.6	¿Se garantizan la competencia de los auditores internos?	Incumplimiento	0	
		Resultados de las auditorías.	9.2.2.7	¿Los resultados de las auditorías se informan a la dirección?	No Conforme	1	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
E v a l u a c i ó n  d e l  d e s e m p e ñ o	9.2.- Auditoría Interna.	Sobre correcciones y acciones correctivas.	9.2.2.8	¿ Las correcciones y acciones correctivas se realizan sin demora injustificada?	No Conforme	1	
		Información documentada.	9.2.2.9	¿Se conserva la información documentada como evidencia de la implementación del programa y los resultados de las auditorías?	No Conforme	1	
	9.3.- Revisión por la dirección.	Sobre revisión del SGC.	9.3.1	¿Se realizan revisiones por la alta dirección a intervalos planificados?	No Conforme	1	
		Sobre revisiones anteriores.	9.3.2.1	¿En la revisión se incluyen el estado de las acciones tomadas en revisiones anteriores?	Incumplimiento	0	
		Sobre cambios en cuestiones externas e internas pertinentes al SGC.	9.3.2.2	¿En la revisión se incluyen los cambios externos e internos que sean pertinentes al SGC?	Incumplimiento	0	
		Desempeño y eficacia del SGC.	9.3.2.3	¿En la revisión por la dirección se incluyen los resultados de la medición de la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas?	Incumplimiento	0	
			9.3.2.4	¿En la revisión por la dirección se incluye el análisis del cumplimiento de los objetivos de calidad?	Incumplimiento	0	
			9.3.2.5	¿En la revisión por la dirección se incluyen el desempeño de los procesos y la conformidad de los productos y servicios?	No Conforme	1	
			9.3.2.6	¿En la revisión por la dirección se incluyen el estado de las no conformidades y acciones correctivas?	No Conforme	1	
			9.3.2.7	¿En la revisión por la dirección se incluyen los resultados del seguimiento y medición?	No Conforme	1	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
E v a l u a c i ó n  d e l  d e s e m p e ñ o	9.3.- Revisión por la dirección.	Desempeño y eficacia del SGC.	9.3.2.8	¿En la revisión por la dirección se incluyen los resultados de las auditorías?	No Conforme	1	
			9.3.2.9	¿En la revisión por la dirección se incluye el desempeño de los proveedores externos?	Incumplimiento	0	
		Adecuación de los recursos.	9.3.2.10	¿En la revisión por la dirección se incluye la adecuación de los recursos?	Incumplimiento	0	
		Eficacia de las acciones para abordar riesgos y oportunidades.	9.3.2.11	¿En la revisión por la dirección se incluye la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades?	Incumplimiento	0	
		Oportunidades de mejora.	9.3.2.12	¿En la revisión por la dirección se incluyen las oportunidades de mejora?	Incumplimiento	0	
		Cambio en el SGC.	9.3.3.1	¿En la revisión por la dirección se incluyen las decisiones y acciones tomadas relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el SGC?	Incumplimiento	0	
		Conservar información documentada.	9.3.3.2	¿Se conserva la información documentada como evidencia los resultados de las revisiones por la dirección?	No Conforme	1	

Fuente: Elaboración propia

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
Mejora	10.1.- Generalidades.	Sobre determinar y seleccionar oportunidades de mejora.	10.1.1	¿Las oportunidades de mejora incluyen las mejoras de los productos y servicios?	No Conforme	1	
			10.1.2	¿Las oportunidades de mejora consideran las expectativas futuras?	No Conforme	1	
			10.1.3	¿Las oportunidades de mejora consideran la mejora del desempeño y la eficacia del SGC?	Incumplimiento	0	
	10.2.-No conformidad y acción correctiva.	Sobre reaccionar ante la no conformidad.	10.2.1.1	¿Se identifican las no conformidades y se toman acciones para controlar y corregirlas?	Poco Conforme	2	Mantiene un registro de no conformidades y sus causas inmediatas en forma digital. Después de cerrarlas, no se vuelven a evaluar.
			10.2.1.2	¿Se identifican las consecuencias de las no conformidades y se toman las acciones respectivas?	Poco Conforme	2	
		Sobre acciones eliminar causa de la NC.	10.2.1.3	¿Se revisa y analiza la NC?	No Conforme	1	
			10.2.1.4	¿Se determinan las causas de las no conformidades?	No Conforme	1	
			10.2.1.5	¿Se determinan no conformidades similares o potenciales que pudieran producirse?	No Conforme	1	
		Sobre la implementación de acciones.	10.2.1.6	¿Se implementan acciones correctivas para eliminar las causas de las no conformidades?	Poco Conforme	2	
		Sobre la revisión de la eficacia.	10.2.1.7	¿Se revisa la eficacia de las acciones correctivas tomadas?	Poco Conforme	2	

CLÁUSULA	REQUISITOS	ASPECTO ISO	Cod.	ELEMENTO DE CONTROL	ESTADO	Ev	OBSERVACIONES
Mejora	10.2.-No conformidad y acción correctiva.	Sobre naturaleza de NC y acciones tomadas.	10.2.2.1	¿Se cuenta con información documentada sobre naturaleza de la NC y acciones tomadas posteriormente?	No Conforme	1	
		Sobre acciones correctivas.	10.2.2.2	¿Se cuenta con información documentada de los resultados de las acciones correctivas?	No Conforme	1	
	10.3- Mejora continua.	Sobre la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC.	10.3.1	¿Se mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC?	Incumplimiento	0	
		Sobre oportunidades de mejora.	10.3.2	¿Se tiene en cuenta las salidas de la revisión por la dirección para determinar las oportunidades de mejora?	Incumplimiento	0	
		Sobre los datos para la mejora.	10.3.3	¿Se utilizan los análisis estadísticos para la mejora de los procesos del SGC y los bienes y servicios?	Incumplimiento	0	
		Sobre los cambios para la mejora.	10.3.4	¿Se tiene en cuenta los cambios en el contexto de la organización para la mejora de los procesos del SGC, los bienes y servicios?	Incumplimiento	0	
			10.3.5	¿Se tiene en cuenta los cambios en los riesgos identificados para la mejora de los procesos del SGC, los bienes y servicios?	Incumplimiento	0	
		Sobre evaluar, priorizar y determinar las mejoras.	10.3.6	¿La organización evalúa la mejoras implementadas?	Incumplimiento	0	

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 5. Resultados de la evaluación de satisfacción al cliente

EMPRESA	CALIFICACIÓN (%)	CALIFICACIÓN (N)
Agualima SAC	52%	10.40
Alessa Catering EIRL	58%	11.51
Asociación Juventud, Arte y Desarrollo	65%	12.98
Camposol SA	68%	13.6
CC Mall Aventura Plaza - Trujillo	70%	14.09
Cefop LA Libertad	67%	13.4
Chifa Chuy Zhen EIRL	72%	14.4
Chimu Agropecuario SA	74%	14.8
Clínica las Mercedes (Clínica San Pablo - Trujillo)	68%	13.6
Comercializadora Celis SRL	76%	15.2
Consortio Dharma EIRL	66%	13.2
Corporación Mitani SAC	76%	15.2
Crematorio y Velatorio La Gloria SA	61%	12.2
Curtidurías Orion SAC	64%	12.8
De Las Casas de Vasquez Lucy	52%	10.4
Dicosa SAC	86%	17.2
Divemotors SAC	72%	14.4
El huaralino SAC	54%	10.8
Empresa Hotelera Libretad SAC	62%	12.4
Fernandez Jauregui Miguel Andel	51%	10.2
Formación Turísticos SAC	67%	13.4
Green Perú SA	70%	14
Hospital Regional Docente Trujillo	84%	16.8
Hotel Centroal Chiclayo SAC	55%	11
Hotel Mariest EIRL	59%	11.8
Huamanchumo Aray Rafael Salome	63%	12.6
Inversiones & Servicios Ramiro SA	81%	16.2
Inversiones Barreto SAC	74%	14.8
Inversiones Hoteleras EIRL	66%	13.2
Inversiones Perloy SAC	48%	9.6
Inversiones Zahori SAC	76%	15.2
JK inversiones EIRL	72%	14.4
Jorge Luis Medina Romero	65%	13
Jose A. Ganoza Anaya - Aeropuerto	57%	11.4
La Barra SAC	62%	12.4
Loo Yep Carlos	54%	10.8
Lung Fun SAC	68%	13.6

María Calderón Acevedo	73%	14.6
Medina Velasquez Marino Esteban	81%	16.2
Mercado Corrales Marcelo Eladio	45%	9
Misoka SAC	83%	16.6
Morava SAC	71%	14.2
Negocios Trujillo & Asociados SAC	59%	11.8
Pacific Natural Foobs SAC	54%	10.8
Pastelería Anvic SRL	64%	12.8
Pesquera Beltran SAC	73%	14.6
Pesquera Vlacar SAC	59%	11.8
Pollería Barnitos SAC	63%	12.6
Quiroz Calderón Flor Lila	67%	13.4
Reita EIRL	58%	11.6
Restaurant Huerto El Limonero EIR	78%	15.6
Roberto Carlos Bendezu Olano	86%	17.2
S&G Investments SAC	83%	16.6
Servicios de Restauración EIRL	79%	15.8
Shigueru SAC	82%	16.4
SPV Group EIRL	68%	13.6
Técnica Avícola La Joya SRLTDA	91%	18.2
Tracema SAC	88%	17.6
Universidad Cesar Vallejos SAC	83%	16.6
Vepinsa Comercial SAC	86%	17.2
Yao EIRL	75%	15
Yugofrio SAC	80%	16
<b>RESULTADO DE EVALUACIÓN</b>	<b>69%</b>	<b>13.75</b>

### Anexo 6. Ficha resumen de la norma ISO 9001

ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		
Apartado / Requisito	Descripción del requisito	Documento a generar

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 7. Formato de Observación de campo

Área	Criterio de acuerdo a la norma ISO 9001	Cumple	
		SI	NO

Fuente: Elaboración propia



## Anexo 8. Plan de acción

N°	BRECHA	N°	ACCION PROPUESTA	IMPORTANCIA	DIFICULTAD	PRIORIDAD
4.1.1	Falta de conocimiento de los aspectos internos y externos que afecten la calidad para alcanzar los resultados pretendidos.	PLA.01	Replantear el mapa de proceso y la estructura de la organización tomando en cuenta la estructura de la ISO 9001:2015. <b>Entregable:</b> Mapa de Procesos y Organigrama.	Alta	Alta	1
4.1.2		PLA.02	Incorporar en la elaboración del Plan Estratégico la determinación de los aspectos internos y externos de la organización y la elaboración de la matriz FODA; de tal manera, permita tener un mejor entendimiento y facilite las tomas de decisión. <b>Entregable:</b> Matriz FODA 2018.	Alta	Media	1
4.2.1	No se han identificado todas las partes interesadas, su nivel de influencia y poder sobre la organización.	PLA.03	Establecer e implementar un procedimiento para la elaboración, actualización, seguimiento y control de las partes interesadas. <b>Entregable:</b> Subproceso de identificación de las partes interesadas.	Alta	Media	1
4.2.2		PLA.04	Establecer una matriz de las partes interesadas donde nos permita dar un seguimiento, actualización y control sobre las mismas. <b>Entregable:</b> Matriz de interesados que incluye:	Media	Alta	1
4.2.3			- Interesado (parte interesada, denominación, código, nombre); - Poder / Influencia (prioridad: alta, media o baja); - Requisitos (descripción, criterio de aceptación); - Estrategia y entregable; - Responsable de Seguimiento; y - Estado (aprobado, cancelado, diferido, terminado).			

N°	BRECHA	N°	ACCION PROPUESTA	IMPORTANCIA	DIFICULTAD	PRIORIDAD
5.1.1.1	No abarcan el SGC en la revisión por la dirección anual.	PLA.09	Incorporar un procedimiento para la revisión por la dirección del SGC. <b>Entregable:</b> Actualización del procedimiento de revisión por la dirección.	Media	Baja	3
5.1.1.2	Falta de una política de calidad.	PLA.10	Documentar el compromiso de la Alta Dirección con el SGC. <b>Entregable:</b> Política de calidad.	Alta	Alta	1
5.1.1.3	Falta de objetivos de calidad.	PLA.11	Establecer los Objetivos de calidad alineados con la Política de calidad. <b>Entregable:</b> Objetivos de calidad.	Alta	Alta	1
5.1.1.4	No se ha documentado ningún compromiso por la Alta Dirección con respecto al SGC.	PLA.10	Documentar el compromiso de la Alta Dirección con el SGC. <b>Entregable:</b> Política de calidad.	Alta	Alta	1
5.1.1.5		PLA.12	Realizar capacitaciones, charlas o talleres facilitados para difundir el pensamiento basado en procesos y riesgos <b>Entregable:</b> Programa de capacitación.	Media	Media	2
5.1.1.6	Desconocimiento de los recursos necesarios (internos y externos) para mantener un SGC basada en la norma ISO 9001: 2005.	PLA.13	Determinar y proporcionar los recursos internos y externos necesarios para mantener el SGC. <b>Entregable:</b> Presupuesto de recursos necesarios.	Media	Media	2
5.1.1.7	Falta de concientización de los trabajadores para la eficacia del SGC.	PLA.06	Establecer un mecanismo de comunicación a todos los interesados sobre la información respectiva del SGC. <b>Entregable:</b> Proceso de gestión de las comunicaciones.	Media	Media	2
5.1.1.8	Falta de un compromiso contundente y documentado con el SGC donde se comprometa con el personal, mejora, cumplimiento de los requisitos de los clientes, requisitos legales y reglamentarios aplicables al SGC.	PLA.10	Documentar el compromiso de la Alta Dirección con el SGC. <b>Entregable:</b> Política de calidad.	Alta	Alta	1
5.1.1.9						
5.1.1.10						
5.1.1.11		PLA.11	Establecer los Objetivos de calidad alineados con la Política de calidad. <b>Entregable:</b> Objetivos de calidad.	Alta	Alta	1
5.1.2.1						
5.1.2.2						

N°	BRECHA	N°	ACCION PROPUESTA	IMPORTANCIA	DIFICULTAD	PRIORIDAD
6.1.1.1	Falta de un enfoque de gestión de riesgos en todos los ámbitos de la organización.	PLA.14	Documentar e implementar actividades para la Gestión de Riesgo.	Alta	Alta	1
6.1.1.2			<b>Entregable:</b> Incorporación de la gestión de riesgos en la planificación del SGC.			
6.1.1.3						
6.1.1.4		PLA.15	Elaborar una matriz de riesgos actuales.	Media	Alta	1
6.1.2.1			<b>Entregable:</b> Matriz de riesgos (incluye plan de respuesta).			
6.1.2.2						
6.1.2.3						
6.1.2.4	PLA.12	Realizar capacitaciones, charlas o talleres facilitados para difundir el pensamiento basado en riesgos.	Media	Media	2	
6.1.2.4		<b>Entregable:</b> Programa de capacitación.				
6.2.1.1	Falta de objetivos medibles de la calidad.	PLA.11	Establecer los Objetivos de calidad que seas medibles, alineados con la Política de calidad y los requisitos aplicables, pertinentes con la conformidad de los productos y servicios y satisfacción del cliente. Asimismo, establecer el cronograma y metodología de revisión de los mismos. <b>Entregable:</b> Objetivos de calidad.	Alta	Alta	1
6.2.1.2						
6.2.1.3						
6.2.1.4						
6.2.1.5						
6.2.1.6						
6.2.1.7						
6.2.1.8						
6.2.1.9						
6.2.1.10						
6.2.1.11						
6.2.2.1						
6.2.2.2						
6.2.2.3						
6.2.2.4						
6.2.2.5						
6.3.1	Falta de una integración de la gestión de cambios en el organización. Los cambios que se ven son los solicitados por el cliente In Situ y son plasmados en el contrato.	PLA.17	Establecer el proceso para la gestión de cambios que considere la integridad del SGC, disponibilidad de recursos y asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades. <b>Entregable:</b> Proceso de Gestión de Cambio.	Media	Media	2
6.3.2						
6.3.3						
6.3.4						

N°	BRECHA	N°	ACCION PROPUESTA	IMPORTANCIA	DIFICULTAD	PRIORIDAD
7.1.1.1	Desconocimiento de los recursos necesarios (internos y externos) para mantener un SGC basada en la norma ISO 9001: 2005	PLA.13	Determinar y proporcionar los recursos internos y externos necesarios para mantener el SGC. <b>Entregable:</b> Presupuesto de recursos necesarios.	Media	Media	2
7.1.1.2						
7.1.1.3						
7.1.2						
7.1.3	Cuentan con un taller de operaciones, oficinas (técnica y administrativa) y almacén (accesorios, materiales, equipos, herramientas y tanques).	--	No se requiere acciones inmediatas.			
7.1.4.1	Cuenta con el ambiente adecuado considerando las necesidades de la organización y sus recursos.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
7.1.5.1	Se realiza una prueba de hermeticidad.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
7.1.5.2	Cuenta con una rigurosa revisión y calibración de los equipos utilizados para la prueba de hermeticidad.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
7.1.5.3		--	No se requiere acciones inmediatas.			
7.1.5.4	Toda documentación de las pruebas de hermeticidad son registradas y comunicadas.	--	No se requiere acciones inmediatas.			

N°	BRECHA	N°	ACCION PROPUESTA	IMPORTANCIA	DIFICULTAD	PRIORIDAD
8.1.1	Existen procesos adecuados, documentados y controlados.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
8.1.2	Existe criterios establecidos para los procesos y la aceptación de los productos y servicios.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
8.1.3						
8.1.4	Los procesos cumplen con la NTP 123.321.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
8.1.5	Existe información de los procesos planificados, los cuales están registrados, y conservado por un periodo mayor a cinco (5) años.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
8.1.6	La salida cumplen con la NTP 123.321.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
8.1.7	Falta de una planificación de los cambios en las Operaciones.	PLA.17	Establecer el proceso para la gestión de cambios que considere la integridad del SGC, disponibilidad de recursos y asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades. <b>Entregable:</b> Proceso de Gestión de Cambio.	<b>Media</b>	<b>Media</b>	<b>2</b>
8.1.8	Falta de criterios bien definidos para la revisión de las consecuencias de los cambios no intencionados.					
8.1.9	Falta de evaluación y control de los cambios para eliminar, evitar o mitigar los efectos de los cambios.					
8.1.10	Cuentan con un proceso para la administración de contratos.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
8.2.1.1	Existe comunicación continua durante la ejecución del servicio.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
8.2.1.2						
8.2.1.3	Falta de retroalimentación con el cliente relativa al servicio y las quejas.	PLA.22	Establecer un mecanismo de retroalimentación con el cliente posterior a la entrega del servicio al cliente. <b>Entregable:</b> Subproceso de análisis y medición de la Satisfacción al Cliente.	<b>Alta</b>	<b>Baja</b>	<b>2</b>
8.2.1.4	Existe comunicación de los requisitos específicos para acciones de contingencia.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
8.2.2.1	Existe requisitos definidos, internos como externos respecto al servicio proporcionado por la organización.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
8.2.2.2						
8.2.2.3	Existe comunicación con Osinergmin (ente regulador) y el cliente.	--	No se requiere acciones inmediatas.			

N°	BRECHA	N°	ACCION PROPUESTA	IMPORTANCIA	DIFICULTAD	PRIORIDAD
9.1.1.1	Falta de un seguimiento y medición del SGC.	PLA.27	Establecer un mecanismo para el seguimiento y medición del SGC. <b>Entregable:</b> Proceso de evaluación del desempeño de la organización.	Alta	Media	1
9.1.1.2	Falta de un método de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño del SGC.					
9.1.1.3	Falta de heroicidad del seguimiento al desempeño del SGC.					
9.1.1.4						
9.1.1.5						
9.1.1.6	Falta de indicadores, metas y evaluación del desempeño del SGC.					
9.1.1.7						
9.1.1.8	No existe documentación respecto al desempeño del SGC.					
9.1.2.1	No existe evaluación de las perspectiva del cliente.	PLA.22	Establecer un mecanismo de retroalimentación con el cliente posterior a la entrega del servicio al cliente. <b>Entregable:</b> Subproceso de análisis y medición de la Satisfacción al Cliente.	Alta	Baja	2
9.1.2.2	Falta de un método de obtención, análisis y toma de decisión con respecto a los datos del desempeño del SC.	PLA.27	Establecer un mecanismo para el seguimiento y medición del SGC. <b>Entregable:</b> Proceso de evaluación del desempeño de la organización.	Alta	Media	1
9.1.2.3						
9.1.2.4						
9.1.3.1	Desconocimiento del grado de satisfacción del cliente	PLA.22	Establecer un mecanismo de retroalimentación con el cliente posterior a la entrega del servicio al cliente. <b>Entregable:</b> Subproceso de análisis y medición de la Satisfacción al Cliente.	Alta	Baja	2
9.1.3.2	No existe documentación respecto al desempeño del SGC.	PLA.27	Establecer un mecanismo para el seguimiento y medición del SGC. <b>Entregable:</b> Proceso de evaluación del desempeño de la organización.	Alta	Media	1
9.1.3.3						
9.1.3.4	Falta de un seguimiento a las acciones para abordar los riesgos y oportunidades.	PLA.14	Documentar e implementar actividades para la Gestión de Riesgo. <b>Entregable:</b> Incorporación de la gestión de riesgos en la planificación del SGC.	Alta	Alta	1
9.1.3.5	Mantienen un proceso de evaluación de los proveedores.	--	No se requiere acciones inmediatas.			
9.1.3.6	No existe mejoras del SGC identificadas o implementadas.	PLA.28	Establecer un mecanismo de mejora del SGC. <b>Entregable:</b> Proceso de análisis de los servicios y mejora continua.	Media	Media	2

N°	BRECHA	N°	ACCION PROPUESTA	IMPORTANCIA	DIFICULTAD	PRIORIDAD
10.1.1	No se identifica oportunidades de mejora.	PLA.28	Establecer un mecanismo de mejora del SGC. <b>Entregable:</b> Proceso de análisis de los servicios y mejora continua.	Media	Media	2
10.1.2						
10.1.3						
10.2.1.1	No se toma ninguna acción correctiva o preventiva con respecto al SGC.  Falta de un análisis de la información documentada respecto a las acciones correctivas.	PLA.25	Establecer un proceso de acciones correctivas. <b>Entregable:</b> Subproceso de control de acciones correctivas y preventivas.	Media	Media	2
10.2.1.2						
10.2.1.3						
10.2.1.4						
10.2.1.5						
10.2.1.6						
10.2.1.7						
10.2.2.1						
10.2.2.2						
10.3.1	No existe mejoras del SGC identificadas o implementadas.	PLA.28	Establecer un mecanismo de mejora del SGC. <b>Entregable:</b> Proceso de análisis de los servicios y mejora continua.	Media	Media	2
10.3.2						
10.3.3						
10.3.4						
10.3.5						
10.3.6						

Fuente: Elaboración propia

## **Anexo 9. Análisis PESTA**

El macro entorno o ambiente general es aquél que afecta a todas las organizaciones y que está fuera de los límites del sistema organizacional, sin embargo, influye a mayor o menor medida en el desempeño de la empresa. Están compuestos por los factores políticos, económicos, sociales, técnicos y ambientales. Estos factores comprenden las oportunidades y amenazas inherentes para la empresa.

### **Factores políticos y legales:**

En la actualidad, según OSINERGMIN existe una norma técnica que se encarga de estandarizar el proceso instalación de líneas de abastecimiento de GLP la cual es la NTP 321.123. Esta norma rige a todo lo que es el sector hidrocarburos y beneficia a las empresas instaladoras de dichas líneas para el proceso seguro. Esto permite que a las empresas ya constituidas tengan todos los reglamentos necesarios y la experiencia con la norma, y así facilita la creación de una barrera de entrada por experiencia y bajo costo.

Asimismo, en el artículo “El aporte de OSINERGMIN a la investigación del Sector Energético y Minero, se expone la Ley N° 26221 que promueve el desarrollo de las actividades de hidrocarburos sobre la base de la libre competencia y libre acceso a la actividad económica con la finalidad de lograr el desarrollo nacional. Esto permite el incremento de las actividades con la finalidad de lograr un crecimiento y desarrollo económico en el Perú, creando un ambiente de libre competencia, la cual crea una puerta para nuevos competidores que ingresen.

En el Perú, el precio del GLP y de los combustibles líquidos derivados del petróleo, de acuerdo al marco normativo actual, se encuentran determinados por la oferta y la demanda. Sin embargo, con el fin de evitar que la alta volatilidad de los precios internacionales del petróleo crudo y sus derivados se traslade a los consumidores finales, el Poder Ejecutivo creó el “Fondo para la Estabilización de Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo” en el año 2004; el GLP fue incluido en el ámbito de aplicación del mencionado fondo a partir de abril de 2007, mediante el Decreto de Urgencia 011–2007 que declaró en emergencia el mercado de GLP



(Poder Ejecutivo, 2007). Esto crea un apoyo a la empresa para que el precio del GLP se mantenga constante sin ningún problema de inflación, la cual generaría un impacto grave a los vendedores de dichos productos y las empresas que trabajando brindando servicios para la misma.

**Factores económicos:**

Las condiciones del macro entorno económico juegan un papel fundamental ya que determinan la prosperidad y bienestar general de la economía y esto a su vez afecta la capacidad de las compañías para obtener una adecuada tasa de rendimiento.

El diario La Gestión indica que según el nuevo informe del Fondo Monetario Internacional (FMI) el Perú tendrá un crecimiento de 4.0% para el 2018, el segundo más alto en América Latina y el Caribe, generando una expectativa de estabilidad en la economía.

Asimismo, la demanda de GLP fue más elevada que la de los combustibles líquidos, siendo costa centro la de mayor concentración con una participación de 58%, costa norte con un 17%, costa sur 11%, sierra con un 11% y la selva con un 3%. Esto significa que para mantener una sostenibilidad deberá posicionarse como líder en el norte y posteriormente buscar la inserción en el mercado limeño (OSINERGMIN, 2017).

En la actualidad, la demanda interna del GLP está creciendo y se ha proyectado que la demanda interna seguirá un crecimiento exponencial hasta el 2025 como demuestra la figura



**Figura:** Crecimiento Nacional de la Demanda de GLP

**Fuente:** OSINERGMIN

### **Factores sociales:**

Debido a las necesidades de una población creciente, las industrias han comenzado a diversificarse y a crecer, con ello la demanda de energía para hacer funcionar distintas partes del negocio. Asimismo, el cambio de la sociedad en el uso del gas doméstico a la distribución directa del gas natural a las casas permite a la empresa encontrar un nuevo mercado para aprovechar. Este cambio reciente permite una alternativa para la empresa, abarcando una nueva necesidad, el doméstico.

### **Factores tecnológicos:**

La empresa no tiene ningún problema en relación a maquinarias necesarios para este tipo de servicios debido a que cuenta con las maquinarias de más alta calidad. Asimismo, cuenta con proveedores que brindan accesorios para la ejecución del servicio de la más alta calidad. La instalación de líneas de abastecimiento de GLP no requiere de muchas maquinarias debido a la baja complejidad del servicio.

Asimismo, el avance tecnológico para la distribución de Gas Natural ha generado un nuevo mercado para la inserción de la empresa. Este mercado se cuenta en un crecimiento y debido a la similitud de su contraparte, facilita la inserción.

### **Factores ambientales:**

El GLP es un producto de alta pureza, por tanto, genera menos emisiones tóxicas que otros hidrocarburos, ayudando a mantener limpio el hogar y el aire de las ciudades. Esto implica que el servicio de instalación, si es realizado con todas las medidas requeridas por el reglamento vigente, no dañará el medio ambiente como otros hidrocarburos. Es decir, más amigable para el uso energético, no solo uso industrial sino también el uso doméstico.

### **Conclusiones del análisis PESTA**

- Debido al tamaño de la empresa, la organización ha decidido que la formalización de los contratos se encargará el área de proyectos y la factorización se encargará contabilidad.
- Para crecer, la empresa fomenta una filosofía de seguridad y calidad en cada servicio que brinda a sus clientes. Asimismo, mediante estos factores busca fidelizar y mantener una cercanía con sus clientes mediante el servicio de mantenimiento y solución a emergencia posterior.
- Después del análisis PESTA, se puede concluir que se está en presencia de un ambiente estable debido a las políticas estables y duraderas. Esto genera una alta expectativa de un potencial crecimiento en la demanda de servicios de instalación de líneas de abastecimiento de GLP, su respectivo mantenimiento y servicio de emergencia.
- Además, se puede concluir que el ambiente es favorable para la inserción al nuevo mercado de gas natural por parte de la empresa. Esto se debe a que la empresa cuenta con la trayectoria, experiencia y reconocimiento de sus servicios de instalación, la cual tiene una similitud muy alta con las instalaciones para el abastecimiento de gas natural.

## **Anexo 10. Subproceso de Identificación de las partes interesadas y comunicación eficiente**

### **1. Objetivo**

Identificación, involucrar, comunicar, trabajar y gestionar las relaciones con los interesados de Total Gas S.A.C. para una eficaz comunicación.

### **2. Alcance**

Este proceso abarca desde la identificación de los interesados hasta la comunicación de información relevante para ellos.

### **3. Documento de Referencia**

**Norma ISO 9001: 2015.** Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos.

### **4. Responsable del Proceso**

El responsable del proceso es el Gerente General y los involucrados son: Gerente de Operaciones, Analista de Calidad y Asistente Administrativo.

### **5. Definiciones**

- **Activos de los procesos de la organización:** Son los planes, procesos, políticas, procedimientos y las bases de conocimientos específicos de la organización y utilizados por la misma.
- **Interesados:** Individuo, grupo y organización que puede afectar, verse afectada por una decisión, actividad o resultado de las actividades de la organización.
- **Requisitos:** Son todos los requerimientos de los interesados para cumplir con sus expectativas.

## 6. Flujoograma

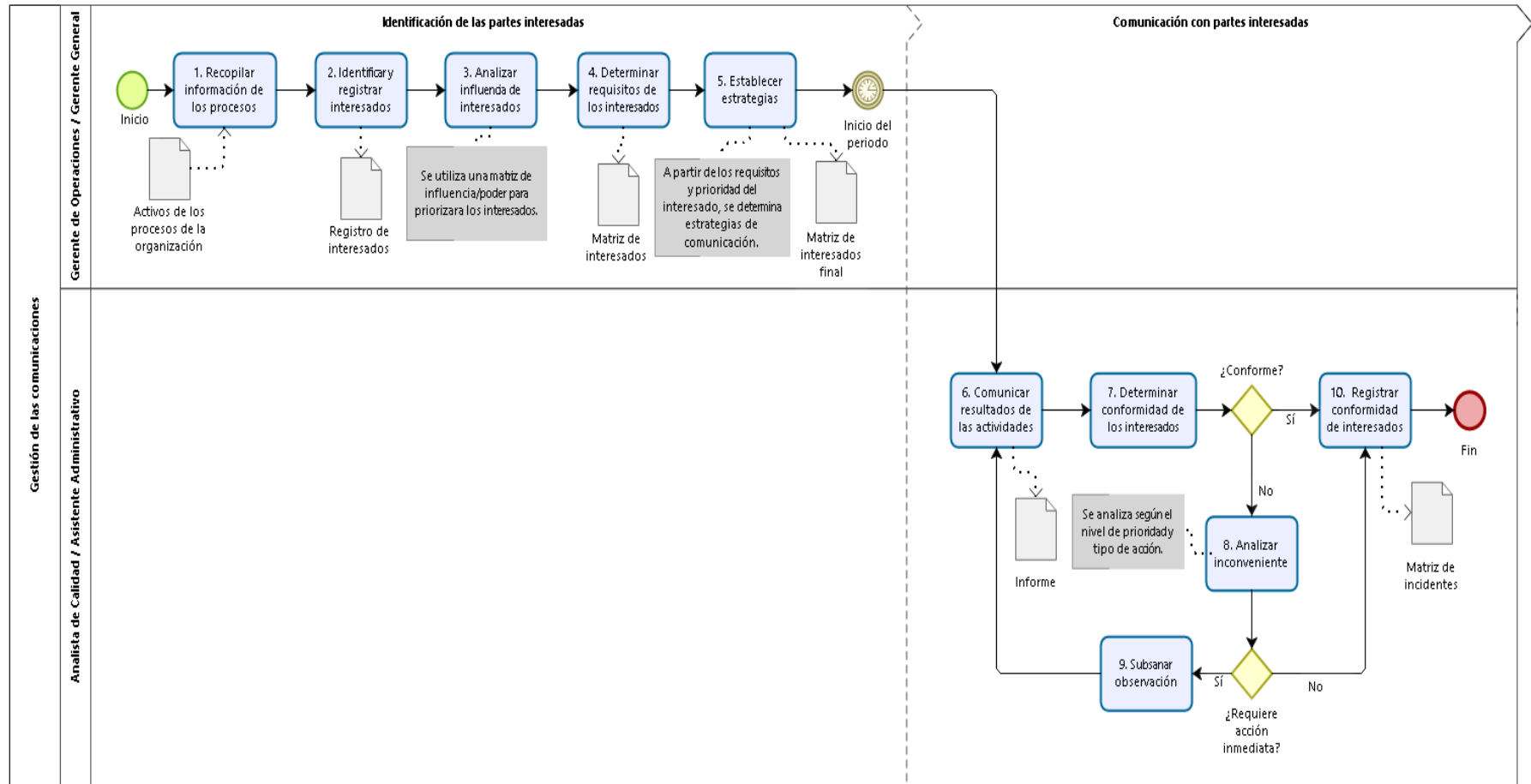


Figura. Identificación y comunicación de las partes interesadas

Fuente: Elaboración propia

## 7. Descripción

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN																																								
(1)	Gerente de Operaciones	Recopilar información de los procesos	El Gerente General, en conjunto con el Gerente de Operaciones, recopila la documentación relacionada con los interesados, como: contratos, registro de servicios, registro de proveedores, entre otros activos de los procesos de la organización.																																								
(2)	Gerente de Operaciones	Identificar y registrar interesados	A partir de un análisis de los activos de los procesos de la organización y brain storming entre el Gerente General y el Gerente de Operaciones, ellos identifican y registran en la matriz (véase anexo 1) de interesados a todos los grupos de interés.																																								
(3)	Gerente de Operaciones	Analizar influencia de interesados	<p>El Gerente General, en conjunto con el Gerente de Operaciones, analizan las influencias utilizando la matriz de poder / interés como se muestra en la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">PODER/INTERÉS</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> <tr> <th>BAJO</th> <th>MEDIANO</th> <th>MODERADO</th> <th>ALTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BAJO</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>MEDIANO</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>MODERADO</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ALTO</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table> <p>Posterior a la calificación de los interesados, se procede a establecer prioridades según la siguiente tabla.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRIORIDAD</th> <th>ESTADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-4</td> <td>Monitorear</td> </tr> <tr> <td>5-8</td> <td>Mantener</td> </tr> </tbody> </table>	PODER/INTERÉS		1	2	3	4	BAJO	MEDIANO	MODERADO	ALTO	1	BAJO	1	2	3	4	2	MEDIANO	2	4	6	8	3	MODERADO	3	6	9	12	4	ALTO	4	8	12	16	PRIORIDAD	ESTADO	1-4	Monitorear	5-8	Mantener
PODER/INTERÉS		1	2			3	4																																				
		BAJO	MEDIANO	MODERADO	ALTO																																						
1	BAJO	1	2	3	4																																						
2	MEDIANO	2	4	6	8																																						
3	MODERADO	3	6	9	12																																						
4	ALTO	4	8	12	16																																						
PRIORIDAD	ESTADO																																										
1-4	Monitorear																																										
5-8	Mantener																																										

			informado
			Mantener satisfecho
			Gestionar
(4)	Gerente de Operaciones	Determinar requisitos de los interesados	El Gerente General, en conjunto con el Gerente de Operaciones, determina los requisitos de los interesados a partir de un análisis de los interesados y de las datas de la organización. Estos requisitos se registran en la matriz de registro de interesados.
(5)	Gerente de Operaciones	Establecer estrategias	A partir de la determinación de los requisitos de los interesados, el Gerente General, en conjunto con el Gerente de Operaciones, establecen estrategias para gestión adecuada de los interesados. Asimismo, se establece los plazos y responsables de las estrategias.
(6)	Gerente de Operaciones	Comunicar resultados de las actividades	El Gerente General comunica las estrategias a todos los responsables para su ejecución. Asimismo, se comunica todos los tipos de comunicación que debe realizarse a los interesados internos y externos. Esta comunicación se realiza en físico y mediante el correo electrónico. En caso sea información para interesados externos a la organización, solicita la aprobación del Gerente General.
(7)	Analista de la Calidad /Asistente Administrativo	Determinar conformidad de los interesados	Al inicio de cada periodo de trabajo, el Analista de la Calidad / Asistente Administrativo determinan las actividades, resultados, entre otra información relevante para los interesados y gestionan su comunicación por medio digital o en físico.
(8)	Analista de la Calidad /Asistente Administrativo	Analizar inconveniente	El Analista de la Calidad / Asistente Administrativo corrobora la conformidad de la información proporcionado al interesado. Si está conforme, se realiza la actividad 10. Caso contrario, se realiza la actividad 8.
(9)	Analista de la Calidad /Asistente	Subsanar observación	El Analista de la Calidad / Asistente Administrativo gestiona la corrección de la información, según el nivel de prioridad y tipo de acción, con los responsables de ellas. Para los interesados que tienen una prioridad baja, solo se comunica y no se realiza

	Administrativo		ninguna corrección del caso a la información. Si requiere una acción inmediata, se realiza la actividad 9. Caso contrario, se realiza la actividad 10.
(10)	Analista de la Calidad /Asistente Administrativo	Registrar conformidad de interesados	El Analista de la Calidad / Asistente Administrativo revisan el cumplimiento de las estrategias y registran todas las conformidades de las comunicaciones realizadas en la matriz de registro de interesados. Fin del proceso.

### 8. Indicador

CÓDIGO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	FRECUENCIA	META	
	Eficacia de las estrategias	Determina el cumplimiento de las estrategias establecidas para cada requisito de los interesados.	$(\text{Número de estrategias implementadas} / \text{Total de estrategias establecidas}) * 100$	Bimestral	100%	Analista de la Calidad

*Tabla.* Matriz de indicadores del proceso. Identificación y comunicación de las partes interesadas

Fuente: Elaboración propia



### Anexo 11. Matriz de interesados

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	PARTE INTERESADA	PODER	INTERÉS	RELACIÓN	ESTADO	REQUISITO	ESTRATEGIA	PLAZO	RESPONSABLE	ESTADO DE LAS ACCIÓN	OBSERVACIÓN
PI00	Dinocorsa EIRL	Proveedor	4	2	8	Mantener informado	Pagos en plazos establecidos del contrato. Mantener una buena comunicación. Mantener especificaciones requeridas claras y concisas.	1. Establecer calendario de pagos para visualizar todos los pagos pendientes y por vencer (excel compartido). 2. Mantener un reporte de la liquidez de la empresa para poder realizar negociaciones con el proveedor para el pago (excel compartido). 3. Asegurar el pago inmediato. 4. Mantener una comunicación continua con el proveedor asegurando aclarar cualquier inconveniente con la orden.	Según orden de compra.	Área de compras		
PI01	Tisgas SAC	Proveedor	2	2	4	Monitorear	Pagos en plazos establecidos del contrato. Mantener una buena comunicación. Mantener especificaciones requeridas claras y concisas.	1. Establecer calendario de pagos para visualizar todos los pagos pendientes y por vencer (excel compartido). 2. Mantener un reporte de la liquidez de la empresa para poder realizar negociaciones con el proveedor para el pago	Según orden de compra.	Área de compras		
PI02	Acogas SA	Proveedor	2	2	4	Monitorear	Pagos en plazos establecidos del contrato. Mantener una buena comunicación. Mantener especificaciones requeridas claras y concisas.	1. Establecer calendario de pagos para visualizar todos los pagos pendientes y por vencer (excel compartido). 2. Mantener un reporte de la liquidez de la empresa para poder realizar negociaciones con el proveedor para el pago (excel compartido). 3. Buscar créditos y facilidad de pagos.	Según orden de compra.	Área de compras		
PI03	Publicas SAC	Proveedor	2	2	4	Monitorear	Pagos en plazos establecidos del contrato. Mantener una buena comunicación. Mantener especificaciones requeridas claras y concisas.	1. Establecer calendario de pagos para visualizar todos los pagos pendientes y por vencer (excel compartido). 2. Mantener un reporte de la liquidez de la empresa para poder realizar negociaciones con el proveedor para el pago (excel compartido). 3. Buscar créditos y facilidad de pagos.	Según orden de compra.	Área de compras		

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	PARTE INTERESADA	PODER	INTERÉS	RELACIÓN	ESTADO	REQUISITO	ESTRATEGIA	PLAZO	RESPONSABLE	ESTADO DE LAS ACCIÓN	OBSERVACIÓN
PI07	Solgas	Cliente	4	4	16	Gestionar	Satisfacción del cliente en un 85%. Cumplimiento de las programaciones de mantenimiento preventivos y correctivos. Cumplimiento de los plazos contractados.	1. Implementar un sistema de gestión de calidad para mejora el nivel de satisfacción de los servicios. 2. Establecer mecanismos de acción para minimizar o atender con rapidez las quejas y no conformidades. 3. Promocionar los servicios post entrega de la obra buscando fidelizar al cliente. 4. Establecer mecanismos para el abastecimiento de los recursos, subsanación de los requisitos y comunicación efectiva para el cumplimiento de los plazos de las obras. 5. Capacitar los responsables que se contactan con el cliente en temas de comunicación eficaz.	Constante.	Área Técnica		
PI08	Cliente tipo 1	Cliente	4	4	16	Gestionar	Cumplimiento de los plazos y presupuestos contractados.	1. Implementar un sistema de gestión de calidad para mejora el nivel de satisfacción de los servicios. 2. Establecer mecanismos de acción para minimizar o atender con rapidez las quejas y no conformidades. 3. Promocionar los servicios post entrega de la obra buscando fidelizar al cliente. 4. Establecer mecanismos para el abastecimiento de los recursos, subsanación de los requisitos y comunicación efectiva para el cumplimiento de los plazos de las obras. 5. Capacitar los responsables que se contactan con el cliente en temas de comunicación eficaz.	Constante.	Área Técnica		

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	PARTE INTERESADA	PODER	INTERÉS	RELACIÓN	ESTADO	REQUISITO	ESTRATEGIA	PLAZO	RESPONSABLE	ESTADO DE LAS ACCIÓN	OBSERVACIÓN
PI09	Cliente tipo 2	Cliente	3	4	12	Mantener satisfecho	Cumplimiento de los plazos y presupuestos contractados.	1. Implementar un sistema de gestión de calidad para mejora el nivel de satisfacción de los servicios. 2. Establecer mecanismos de acción para minimizar o atender con rapidez las quejas y no conformidades. 3. Promocionar los servicios post entrega de la obra buscando fidelizar al cliente. 4. Establecer mecanismos para el abastecimiento de los recursos, subsanación de los requisitos y comunicación efectiva para el cumplimiento de los plazos de las obras. 5. Capacitar los responsables que se contactan con el cliente en temas de comunicación eficaz.	Constante.	Área Técnica		
PI10	Cliente tipo 3	Cliente	2	3	6	Mantener informado	Cumplimiento de los plazos y presupuestos contractados.	1. Implementar un sistema de gestión de calidad para mejora el nivel de satisfacción de los servicios. 2. Establecer mecanismos de acción para minimizar o atender con rapidez las quejas y no conformidades.	Constante.	Área Técnica		
PI11	Cliente tipo 4	Cliente	1	3	3	Monitorear	Cumplimiento de los plazos y presupuestos contractados.	1. Implementar un sistema de gestión de calidad para mejora el nivel de satisfacción de los servicios. 2. Establecer mecanismos de acción para minimizar o atender con rapidez las quejas y no conformidades. 3. Promocionar los servicios post entrega de la obra buscando fidelizar al cliente.	Constante.	Área Técnica		
PI12	Orsinermin	Entidad gubernamental	4	4	16	Gestionar	Mantener informado de las instalaciones y cualquier otro servicio relacionado a ello dentro de los plazos establecidos antes de poner en funcionamiento. Cumplimiento de la NTP 123.321 y 123.323.	1. Implementar un checklist de toda la documentación requerida para la declaración de las obras ante Orsinermin. 2. Capacitar al personal encargado del registro, recopilación y elaboración del expediente técnico en el uso del Checklist.	De acuerdo a los servicios prestados.	Área Técnica		

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	PARTE INTERESADA	PODER	INTERÉS	RELACIÓN	ESTADO	REQUISITO	ESTRATEGIA	PLAZO	RESPONSABLE	ESTADO DE LAS ACCIÓN	OBSERVACIÓN
PI13	Sunat	Entidad gubernamental	4	4	16	Mantener satisfecho	Declaración verás y pago puntual de impuesto.	1. Mantener un registro continuo de todos las compras y ventas, planillas, etc. 2. Concientizar al personal sobre el registro continuo para el cumplimiento de los plazos de declaración y pago de impuestos.	Mensual y anual.	Área de Contabilidad y Finanzas		
PI14	Cobra Perú	Competencia	3	4	12	Mantener satisfecho	Conocer estrategias comerciales.	1. Realizar un benchmark para identificar las buenas prácticas de la competencias. 2. Capacitar al personal responsable de la investigación comercial sobre herramientas para facilitar la identificación de estrategias y análisis de la información recabada.	Mensual y anual.	Área Técnica		
PI15	Gastecnic	Competencia	2	3	6	Mantener informado	Conocer estrategias comerciales.	1. Realizar un benchmark para identificar las buenas prácticas de la competencias. 2. Capacitar al personal responsable de la investigación comercial sobre herramientas para facilitar la identificación de estrategias y análisis de la información recabada.	Mensual y anual.	Área Técnica		
PI16	Ingenor	Competencia	2	3	6	Mantener informado	Conocer estrategias comerciales.	1. Realizar un benchmark para identificar las buenas prácticas de la competencias. 2. Capacitar al personal responsable de la investigación comercial sobre herramientas para facilitar la identificación de estrategias y análisis de la información recabada.	Mensual y anual.	Área Técnica		
PI19	Operarios	Organización	2	3	6	Mantener informado	Mantener un clima laboral satisfactorio, buena comunicación.	1. Asegurar mantener un clima laboral satisfactorio para los empleados. 2. Realizar actividades de integración del personal. 3. Establecer mecanismos de comunicación horizontales.	Constante.	Área de Recursos Humanos		

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 12. Inventario de procesos

Tipo de Proceso	Macroproceso	Proceso	Subprocesos	Objetivo	Alcance	Responsable	Inputs	Outputs	Recursos Requeridos	Estado	Versión	
<b>E s t r a t é g i c o</b>	1.0. Planificación estratégica	1.1. Gestión de las comunicaciones	1.1.1. Identificación de las partes interesadas	Identificación, involucrar, comunicar, trabajar y gestionar las relaciones con los interesados de Total Gas S.A.C. para una eficaz comunicación.	Abarca desde la identificación de los interesados hasta la comunicación de información relevante para ellos.	Gerente General	Documentos del negocio / Acuerdos / Activos de procesos de la organización	Documentos / Informes de la empresa	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	Documentado	0	
			1.1.2. Comunicación con partes interesadas									
		1.2. Gestión del cambio	1.2.1. Planificación de la gestión del cambio	Establecer la secuencia de actividades para la gestión proactiva de los cambios en la empresa Total Gas S.A.C.	Abarca desde la identificación de las necesidades de cambio hasta el control a las mismas.	Gerente de Operaciones	Solicitud de cambios	Informe de gestión de cambio	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	Documentado	0	
			1.2.2. Seguimiento y control del cambio									
	2.0. Gestión comercial	2.1. Gestión del conocimiento	2.1.1. Investigación Comercial	Realizar estudios de la coyuntura nacional e internacional para obtener la información relevante a la toma de decisiones de la empresa Total Gas S.A.C.	Abarca desde la identificación de las necesidades de investigación hasta el archivar de los resultados obtenidos.	Asistente Administrativo	Solicitud de investigación comercial	Informe de investigación comercial	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	Documentado	0	
	3.0. Control de gestión	3.1. Gestión de la calidad	3.1.1. Planificación de gestión de calidad	Planificar, seguir, evaluar y controlar eficazmente la gestión de calidad asegurando el mejoramiento continuo de los procesos, productos y servicios de Total Gas S.A.C.	Abarca desde la planificación de la gestión de la calidad hasta el control de las acciones correctivas y preventivas.	Analista de la Calidad	Activos de los procesos de la organización	Informes de cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	Documentado	0	
			3.1.2. Seguimiento y evaluación de la gestión de calidad									
			3.1.3. Control de acciones correctivas y preventivas									
		3.2. Evaluación del desempeño de la organización	3.2.1. Gestión de las Auditorías		Planificar, seguir y controlar las auditorías del sistema de gestión de calidad para una eficaz verificación del cumplimiento de los requisitos de la misma, identificando cualquier brecha existente en la empresa Total Gas S.A.C.	Abarca desde la planificación de las auditorías hasta la entrega de las acciones correctivas y preventivas al responsable del sistema de gestión de calidad y Gerente de Operaciones.	Analista de la Calidad	Solicitud de auditorías	Informe de auditorías	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	Documentado	0

Tipo de Proceso	Macroproceso	Proceso	Subprocesos	Objetivo	Alcance	Responsable	Inputs	Outputs	Recursos Requeridos	Estado	Versión	
C l a v e s	4.0. Gestión del servicio	4.1. Planificación del servicio	4.1.1. Diseño del servicio	Establecer la secuencia de actividades para el diseño eficaz del servicio de la empresa Total Gas S.A.C., cumplimiento con los requisitos de los interesados y normativas vigente.	Abarca desde la recepción de la solicitud del diseño del servicio hasta la entrega formal al Gerente de Operaciones y cliente.	Gerente de Operaciones	Solicitud de nuevo proyecto	Planos del servicio	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	Documentado	0	
		4.2. Ejecución del servicio	4.2.1. Gestión del servicio continuo	Planificar, ejecutar, seguir y controlar los servicios post-entrega del servicio principal de la empresa Total Gas S.A.C.	Abarca desde la identificación de la necesidad de un servicio de auditoría, mantenimiento y/o soluciones de emergencias hasta la entrega formal del resultado de la misma.	Gerente de Operaciones	Registro de servicios	Actualización de registro de servicios	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	Documentado	0	
	5.0. Aseguramiento de la calidad	5.1. Análisis de los servicios	5.1.1. Análisis y medición de la satisfacción del cliente	5.1.2. Análisis de desviaciones de la calidad	Establecer la secuencia de actividades para el asegurar el continuo mejoramiento de la satisfacción del cliente de la empresa Total Gas S.A.C.	Abarca desde la revisión de la matriz de oportunidades de mejora hasta el informe de avance de la implementación.	Analista de la Calidad	Registro de servicios	Matriz de oportunidades de mejora	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	Documentado	0
			5.2.1. Análisis y aprobación de mejoras									
		5.2. Gestión de la mejora continua	5.2.1. Análisis y aprobación de mejoras	5.2.2. Seguimiento y control de las oportunidades de mejoras	Determinar, aprobar, seguir y controlar la implementación eficaz de las oportunidades de mejora para asegurar el mejoramiento continuo de los servicios de la empresa Total Gas S.A.C.	Abarca desde el análisis técnico de oportunidades de mejora hasta el informe de avance de la implementación.	Analista de la Calidad	Matriz de oportunidades de mejora	Informe de implementación de mejoras	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	Documentado	0

Tipo de Proceso	Macroproceso	Proceso	Subprocesos	Objetivo	Alcance	Responsable	Inputs	Outputs	Recursos Requeridos	Estado	Versión
A P O Y O	6.0. Gestión de recursos humanos	6.1. Desarrollo del personal	6.1.1. Planificación del plan de capacitación anual	Planificar, ejecutar y seguir el plan anual de capacitaciones del personal de manera eficaz, asegurando el mejoramiento de las competencias del personal de la empresa Total Gas S.A.C.	Abarca desde la identificación de las necesidades de capacitación hasta la entrega del informe al Gerente General.	Asistente Administrativo	Activos de los procesos de la organización	Informe de cumplimiento de Plan Anual de Capacitaciones	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	Documentado	0
			6.1.2. Ejecución y seguimiento al plan de capacitación anual								
	7.0. Gestión logístico	7.1. Gestión de almacén	7.1.1. Recepción y verificación de materiales	Recepcionar, verificar y almacenar los materiales de la empresa Total Gas S.A.C. de manera eficaz para disminuir errores, tiempos y cualquier otra inconformidad por el despacho erróneo de los mismos.	Abarca desde la recepción de los materiales solicitados hasta la ubicación de las mismas.	Asistente de Almacén	Factura / Guía de Remisión / Materiales	Actualización de registro de almacén	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	Documentado	0
			7.1.2. Almacenamiento de materiales								

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 13. Matriz de objetivos

PROCESO	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	RESPONSABLES	RECURSOS	INDICADORES DE EFICACIA DEL PROCESO	TIPO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META SEGÚN FRECUENCIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>GERENCIA COMERCIAL</b>																					
Oportunidades de Negocio	1	Incrementar el número de clientes	1.1.	Incrementar el porcentaje de Clientes	Coordinador de Proyectos	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	(Número de clientes nuevos / Número Total de clientes) * 100%	Incremento	Semestre	5%											
<b>OFICINA TÉCNICA</b>																					
SERVICIOS DE INSPECCIÓN	1	Cumplir con el Cronograma de Ejecución de Proyectos	1.1.	Concluir el Proyecto en los plazos contractuales	Gerente de Operaciones	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	( Cant. Proyectos en ejecución fuera de plazo / Cant. En ejecución en el Mes) x 100%	Incremento	Mensual	100%											
	2	Orientar los servicios realizados a "0" defectos	1.2	Reducir las No Conformidades y reprocesos en las Obras	Gerente de Operaciones	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	(N° de Servicios generados sin problemas / Total de servicios generados) * 100%	Reducción	Mensual	5%											
	3	Asegurar la Calidad de los Servicios ejecutados	1.3.	Reducir las No Conformidades y reprocesos en las Obras	Gerente de Operaciones	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación 4. Transporte	((Productos Suministrados - Productos devueltos) / Productos suministrados)*100%	Incremento	Mensual	90%											
	4	Satisfacción del Cliente	1.4.	Levantar observaciones en los Plazos establecidos	Gerente de Operaciones	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	Cantidad de NCR Cerradas / Cantidad de NCR emitidas) acumuladas x 100 %	Incremento	Mensual	95%											
<b>LOGÍSTICA Y MANTENIMIENTO</b>																					
GESTIÓN DE EQUIPOS	1	Cobertura de Mantenimiento	1.1.	Obtención de medición correcta de los equipos	Gerente de Operaciones	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	(Equipos a los que se realizo mantenimiento preventivo / equipos programados para mantenimiento preventivo) * 100%	Incremento	Trimestral	90%											
	2	Atender las necesidades de los Proyectos oportunamente	1.2.	Mantener disponibilidad mecánica de los equipos de inspección	Gerente de Operaciones	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	[(Número de días trabajados efectivamente de equipos) / (Número de días calendario del mes)] x 100 %	Incremento	Mensual	90%											



PROCESO	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	RESPONSABLES	RECURSOS	INDICADORES DE EFICACIA DEL PROCESO	TIPO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META SEGÚN FRECUENCIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>RECURSOS HUMANOS</b>																				
CAPACITACIÓN	1	Desarrollar competencias del personal, contribuyendo con su crecimiento personal y profesional	1.1	Cumplir con el programa anual de capacitación	Asistente Administrativo	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	(Total de horas de Capacitación / Total de horas trabajadas) * 100%	Incremento	Mensual	60%										
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>																				
Medición, Análisis y mejora del SGC	1	Implantar y mantener un sistema de gestión de Calidad que garantice la obtención y entrega de resultados válidos, propiciando la mejor continua de los procesos	1.1.	Mejora continuamente en base a las revisiones periódicas del SGC	Analista de la Calidad	1. Personal 2. Medios informáticos 3. Equipos de Comunicación	(Nº de Acciones Correctivas y Preventivas atrasadas / Nº total de Acciones Correctivas y Preventivas) * 100%	Reducción	Mensual	10%										
				Cumplimiento del Programa Anual de Auditorías Internas	Analista de la Calidad		(Nº Auditorías internas Ejecutadas / Nº Auditorías Programadas) * 100%	Incremento	Mensual	90%										

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 14. Matriz de riesgos

MACROPROCESO	RIESGO	CAUSAS DEL RIESGO	IMPACTO (I)	PROBABILIDAD (P)	I*P	PRIORIDAD	TIPO DE RIESGO	ACCION PREVENTIVA	RESPONSABLE	EFFECTIVIDAD DE LA ACCION
Planificación estratégica	Pérdida de mercado a competidores.	Desconocimiento de las estrategias de los competidores.	Alta	Media		Importante	Riesgo	Realizar una identificación de requisitos de las partes interesadas donde incluya los requisitos de competidores y las estrategias respectivas.	Gerencia General	
Planificación estratégica	Inconformidad de los clientes.	Desconocimiento de los requisitos de los clientes.	Alta	Alta		Importante	Riesgo	Realizar una identificación de los requisitos de los clientes y las estrategias respectivas.	Gerencia General	
Planificación estratégica	Estrategias no efectivas.	Desconocimiento de los aspectos internos y externos de la organización.	Alta	Media		Importante	Riesgo	Realizar un análisis PESTA, 5 fuerzas de Porter, competencia y cadena de valor para identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades. A partir de ello, realizar estrategias.	Gerencia General	
Planificación estratégica	Problemas de comunicación.	Falta de un proceso de comunicación tomando en cuenta los requisitos de los interesados.	Alta	Media		Importante	Riesgo	Establecer el proceso de comunicaciones a partir de la identificación de las partes interesadas y sus requisitos.	Gerencia General	
Planificación estratégica	Capital de trabajo y fuente de financiamiento.	Buena política de inversión de capital.	Alta	Alta		Importante	Oportunidad	Realizar una investigación de mercado para identificar nuevas oportunidades de mejora y de negocio para que emprenda la empresa.	Gerencia General	
Planificación estratégica	Presupuesto orientado a actividades para las cuales no fueron planificadas.	Falta de una gestión de cambio.	Media	Media		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar una buena estructura para la planificación, seguimiento y control de cambios.	Gerencia General	

MACROPROCESO	RIESGO	CAUSAS DEL RIESGO	IMPACTO (I)	PROBABILIDAD (P)	I*P	PRIORIDAD	TIPO DE RIESGO	ACCION PREVENTIVA	RESPONSABLE	EFFECTIVIDAD DE LA ACCION
Gestión comercial	Desconocimiento de nuevas tendencias en el mercado.	Falta de un mecanismo para la conocimiento comercial.	Media	Media		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar un proceso de investigación comercial.	Administración	
Gestión comercial	Ingreso de nuevos servicios relacionados a GNC.	Nuevas tendencias en el mercado.	Alta	Alta		Importante	Oportunidad	Establecer e implementar un proceso de investigación comercial.	Administración	
Gestión comercial	Aumento de la demanda del GNC y GLP.	Demanda del mercado.	Alta	Alta		Importante	Oportunidad	Definir estrategias para aprovechar la demanda del mercado.	Administración	
Gestión comercial	Perdida de alianza con socios estratégicos.	Inconformidad por los clientes de los socios estratégicos e incumplimiento de sus requisitos.	Alta	Media		Importante	Riesgo	Establecer e implementar un sistema de gestión de calidad para enfocar a los procesos en la satisfacción del cliente.	Administración	
Control de gestión	Desconocimiento de los procesos requeridos para la satisfacción del cliente.	No se ha documentado algunos procesos vinculados a la satisfacción del cliente.	Alta	Media		Importante	Riesgo	Definir los procesos requeridos y actuales para una buena gestión de la calidad.	Gerencia General	
Control de gestión	No conformidades abiertas al final del año.	Falta de un control efectivo de no conformidad.	Media	Media		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar un proceso de acciones correctivas y preventivas.	Gerencia General	
Control de gestión	Evaluación por la dirección no es efectiva.	Falta de una trazabilidad de la revisión y mejora de la evaluación por la dirección.	Media	Media		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar un proceso para la evaluación del desempeño de la organización.	Gerencia General	
Control de gestión	Control eficaz de los recursos financieros.	Procesos consolidados para la planificación, seguimiento y control de los recursos financieros.	Media	Media		Moderada	Oportunidad	Realizar un evaluación económica de nuevas oportunidades de negocio.	Gerencia General	
Control de gestión	Desconocimiento del desempeño de los procesos.	Falta de un mecanismo para la determinación del desempeño de la organización.	Media	Baja		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar un proceso para la evaluación del desempeño de la organización.	Gerencia General	
Control de gestión	Incumplimiento de la satisfacción de los clientes requerido por socios estratégicos.	Falta de un sistema de gestión orientados a la satisfacción del cliente.	Media	Media		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar un sistema de gestión de calidad para enfocar a los procesos en la satisfacción del cliente.	Gerencia General	

MACROPROCESO	RIESGO	CAUSAS DEL RIESGO	IMPACTO (I)	PROBABILIDAD (P)	I*P	PRIORIDAD	TIPO DE RIESGO	ACCION PREVENTIVA	RESPONSABLE	EFFECTIVIDAD DE LA ACCION
Administración de contratos	Pagos de garantías por no conformidad.	Defectos por falta de evaluación de las no conformidades.	Alta	Baja		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar un proceso de acciones correctivas y preventivas.	Formalización	
Administración de contratos	Otorgamiento de descuentos por no conformidad.	Defectos por falta de evaluación de las no conformidades.	Media	Baja		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar un proceso de acciones correctivas y preventivas.	Formalización	
Administración de contratos	Rescisión de contrato por falta de incumplimiento de la empresa.	Defectos por falta de evaluación de las no conformidades.	Alta	Baja		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar un proceso de acciones correctivas y preventivas.	Formalización	
Administración de contratos	Gastos pagados por disposiciones legales (demanda) a causa de incumplimiento de contrato.	Defectos por falta de evaluación de las no conformidades.	Alta	Baja		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar un proceso de acciones correctivas y preventivas.	Formalización	
Gestión del servicio	Cambios de piezas por defectos.	Conocimiento de los reglamentos técnicos sobre las actividades de la empresa.	Baja	Baja		Trivial	Riesgo	Aprovechar el conocimiento y posicionamiento en el mercado para crear barreras de entrada a futuros competidores.	Gerente de Operaciones	
Gestión del servicio	Multas por incumplimiento con leyes establecidas (UIT).	Defectos por falta de evaluación de las no conformidades.	Media	Baja		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar un proceso de acciones correctivas y preventivas.	Gerente de Operaciones	
Gestión del servicio	Falta de estandarización de los diseños.	No se cuenta con un proceso de diseño del servicio.	Baja	Baja		Trivial	Riesgo	Establecer e implementar el proceso de diseño del servicio.	Gerente de Operaciones	
Gestión del servicio	Pérdidas de oportunidades de negocio.	Resistencia al cambio. Falta de planificación de nuevos servicios.	Alta	Baja		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar un proceso de investigación comercial.	Gerente de Operaciones	
Gestión del servicio	Personal competente.	Capacitación constante en especificaciones técnicas.	Media	Media		Moderada	Oportunidad	Aprovechar la competencia de los trabajadores para definir estrategias para iniciar nuevas oportunidades de negocio.	Gerente de Operaciones	

MACROPROCESO	RIESGO	CAUSAS DEL RIESGO	IMPACTO (I)	PROBABILIDAD (P)	I*P	PRIORIDAD	TIPO DE RIESGO	ACCION PREVENTIVA	RESPONSABLE	EFFECTIVIDAD DE LA ACCION
Aseguramiento de la calidad	Incumplimiento del nivel de satisfacción del clientes de Solgas.	Falta de una medición eficaz de la satisfacción del cliente.	Alta	Media		Importante	Riesgo	Establecer e implementar un sistema de gestión de calidad para enfocar a los procesos en la satisfacción del cliente.	Control de Calidad	
Aseguramiento de la calidad	Problemas recurrentes.	No existe una análisis de las desviaciones o de las causas de problemas recurrentes.	Baja	Baja		Trivial	Riesgo	Establecer e implementar procesos para la evaluación de la satisfacción del cliente y análisis de variaciones de los procesos.	Control de Calidad	
Aseguramiento de la calidad	Pérdidas de oportunidades de mejora.	No se realiza una evaluación y análisis de posibles mejoras.	Media	Baja		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar procesos para la identificación, implementación, seguimiento y control de oportunidades de mejora.	Control de Calidad	
Aseguramiento de la calidad	Desconocimiento del progreso de mejoras implementadas.	No se cuenta con un proceso estructurado para el seguimiento y control de oportunidades de mejora.	Baja	Baja		Trivial	Riesgo	Establecer e implementar procesos para la identificación, implementación, seguimiento y control de oportunidades de mejora.	Control de Calidad	
Aseguramiento de la calidad	Se cuenta con un enfoque correctivo para las no conformidades.	Falta de un proceso estructurado para la definición de acciones preventivas.	Media	Baja		Moderada	Riesgo	Establecer e implementar un proceso de acciones correctivas y preventivas.	Control de Calidad	
Gestión de recursos humanos	Falta de uso de herramientas, técnicas de calidad.	Desmotivación del personal con respecto temas de calidad.	Media	Media		Moderada	Riesgo	Concientizar a los trabajadores con respecto a una cultura de calidad.	Recursos Humanos	
Gestión de recursos humanos	Tiempos muertos en actividades que no agregan valor.	Falta de supervisión constante en los servicios.	Baja	Baja		Trivial	Riesgo	Integrar una supervisión constante en la realización de los servicios.	Recursos Humanos	

MACROPROCESO	RIESGO	CAUSAS DEL RIESGO	IMPACTO (I)	PROBABILIDAD (P)	I*P	PRIORIDAD	TIPO DE RIESGO	ACCION PREVENTIVA	RESPONSABLE	EFFECTIVIDAD DE LA ACCION
Gestión de marketing	Buen posicionamiento en el norte.	Experiencia y trayectoria de más de ocho años en el mercado. Poca competencia.	Alta	Alta		Importante	Oportunidad	Aprovechar el conocimiento y posicionamiento en el mercado para crear barreras de entrada a futuros competidores. Asimismo, establecer estrategias para mantener el posicionamiento en el mercado reduciendo costos y aumentando el nivel de satisfacción del cliente.	Marketing	
Gestión de tesorería	Buen nivel de liquidez.	Procesos presupuestario eficaz.	Media	Media		Moderada	Oportunidad	Aprovechar para definir un buen presupuesto anual incluyendo todas las actividades establecidas en el sistema de gestión de calidad.	Tesorería	
Gestión contable	Reporte de tributos efectivos.	Procesos contables estandarizados.	Media	Media		Moderada	Oportunidad	Mantener pagos y registros contables eficazmente. Asimismo, buscar formas de reducir los impuestos pagados legalmente.	Contabilidad	
Logística y suministro de equipos	Desperdicio de oportunidades de nuevos proyectos por demoras.	No se cuenta con la mercadería a tiempo.	Alta	Media		Importante	Riesgo	Establecer un proceso eficaz para la recepción, evaluación y almacenamiento de los materiales de la organización.	Logística	
Logística y suministro de equipos	Devoluciones de mercadería defectuosa o que no cumple lo requerido.	Una deficiente revisión de inventarios.	Alta	Baja		Moderada	Riesgo	Establecer un proceso eficaz para la recepción, evaluación y almacenamiento de los materiales de la organización.	Logística	

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 15. Funciones de gestor de calidad

### OBJETIVO

Establecer, implementar y mantener procesos o actividades que sean necesarios para el adecuado cumplimiento del sistema de gestión de calidad, promoviendo el enfoque al cliente durante la realización de los trabajos.

### DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- a) TGS-SGC-PO-000 Manual de Organización y Funciones.
- b) Norma Internacional ISO 9001:2015

### FUNCIONES

ACT N°	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
1.	Desarrollar el plan y programa anual de calidad de la organización.	Anual
2.	Establecer y actualizar la política y objetivos de calidad para el sistema de gestión y que estos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización.	Anual
3.	Dirigir y apoyar a los colaboradores para la eficacia del sistema del sistema de gestión de calidad.	Continuo
4.	Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de calidad y las oportunidades de mejora.	Cuando se requiera
5.	Supervisar el cumplimiento del sistema de gestión de calidad durante la realización del servicio.	Continuo
6.	Elaborar, actualizar y controlar la documentación necesaria del sistema de gestión de calidad.	Cuando se requiera
7.	Planificar, establecer y controlar el programa de auditoría interna dentro de la organización.	Anual

8.	Realizar el seguimiento y control de las acciones correctivas o preventivas propuestas en temas de calidad.	Mensual
9.	Planificar e implementar cambios en el sistema de gestión de calidad.	Cuando se requiera
10.	Participar en la reunión de la revisión por la dirección.	Anual
11.	Promover la mejora continua y el uso de enfoque por procesos.	Continuo
12.	Apoyar en otros roles pertinentes de la dirección.	Cuando se requiera

**FUNCIONALMENTE REPORTA A:**

Gerente de Operaciones

**ANEXOS**

“Para efectos de este documento, este capítulo no aplica”.



## **Anexo 16. Gestión del cambio**

### **1. Objetivo**

Establecer la secuencia de actividades para la gestión proactiva de los cambios en la empresa Total Gas S.A.C.

### **2. Alcance**

Este proceso abarca desde la identificación de las necesidades de cambio hasta el control a las mismas.

### **3. Documentos de Referencia**

**Norma ISO 9001: 2015** Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos

### **4. Responsable del proceso**

Se ha identificado como el principal responsable del proceso al Gerente de Operaciones y el involucrado es: Analista de la Calidad.

### **5. Definiciones**

- **Activos de los procesos de la organización:** Son los planes, procesos, políticas, procedimientos y las bases de conocimientos específicos de la organización y utilizados por la misma.
- **Incidente:** Son las fuentes, situaciones o condiciones no previstas que ocasionan daño a la integridad de la organización.

#### **Nota:**

- Todo cambio en la organización debe pasar por una evaluación técnica y económica.
- La planificación de los cambios se realiza con una periodicidad anual.

## 6. Flujograma

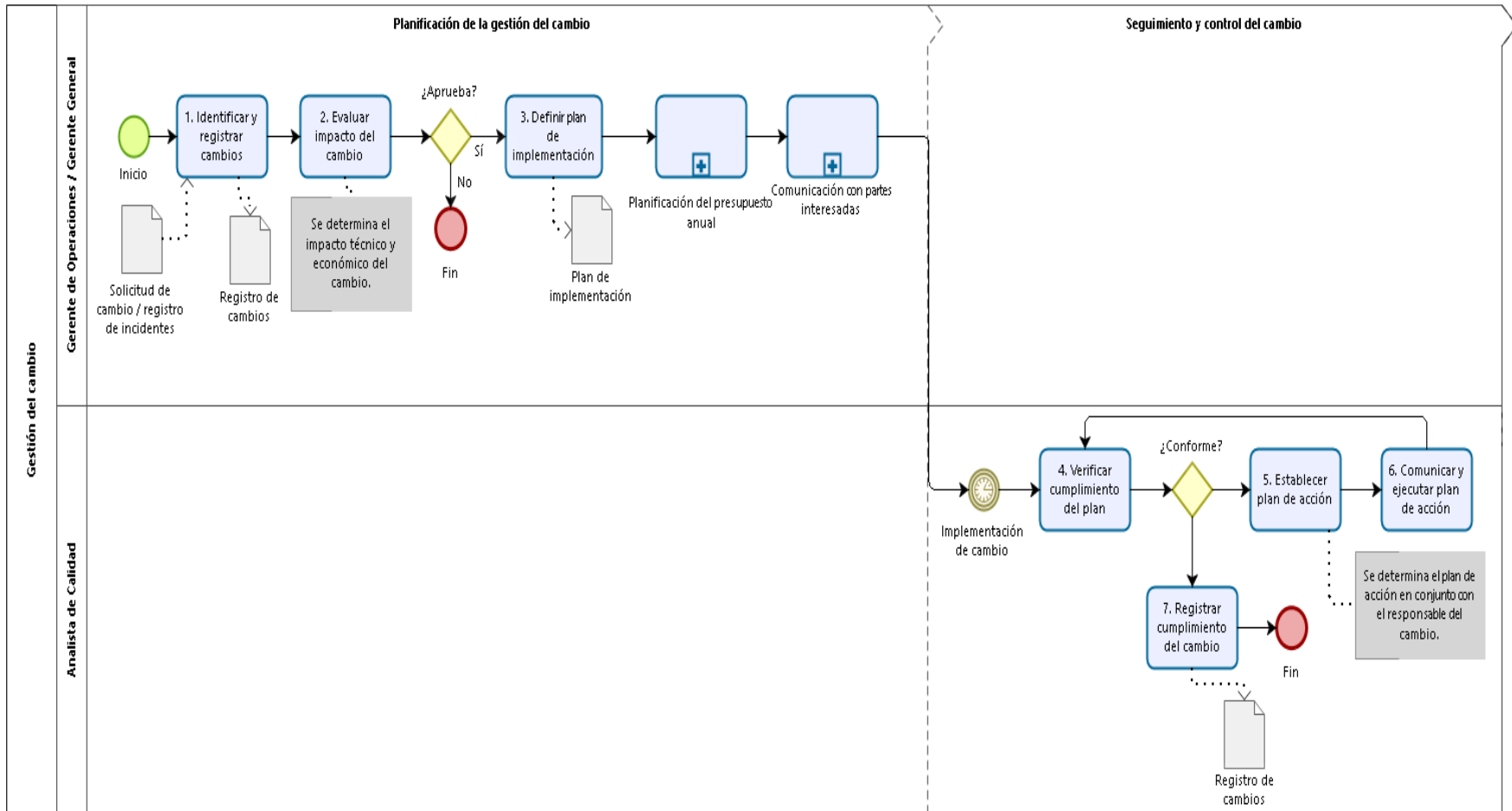


Figura. Flujograma - Gestión de cambio

Fuente: Elaboración propia

## 7. Descripción

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
(1)	Gerente de Operaciones	Identificar y registrar cambios	El Gerente General recibe todas las solicitudes de cambios y registro de incidentes presentados en la organización en un periodo de un año. En conjunto con el Gerente de Operaciones, el Gerente General analiza la data e identifica posibles cambios en la organización.
(2)	Gerente de Operaciones	Evaluar impacto del cambio	El Gerente General, en conjunto con el Gerente de Operaciones, evalúa el impacto del cambio mediante una evaluación técnica y económica para determinar si es factible la implementación del cambio. Se utiliza información primaria y secundaria para la evaluación. Si se aprueba el cambio, se realiza la actividad 3. Caso contrario, fin de procedimiento.
(3)	Gerente de Operaciones	Definir plan de implementación	El Gerente General, en conjunto con el Gerente de Operaciones, define el plan de implementación de los cambios. Para esto, él registra toda la información requerida en el registro del cambio (véase anexo 1). El plan de implementación proceso al subproceso de “Planificación del presupuesto anual” y, posteriormente, se comunica a todos los responsables mediante el subproceso de “Comunicación con partes interesadas”.
(4)	Analista de la Calidad	Verificar cumplimiento del plan	Según el plazo establecido, el Analista de la Calidad verifica el cumplimiento de los entregables que se presentan al Gerente de Operaciones. Si está conforme, se realiza la actividad 7. Caso contrario, se realiza la actividad 5.
(5)	Analista de la Calidad	Establecer plan de acción	El Analista de la Calidad, en conjunto con los responsables de la implementación de los cambios, determina el problema principal de la actividad. Una vez determinado el problema, se identifica la causa raíz mediante el método de los cinco por qué. A partir de la causa raíz, se establece el plan de acción para corregir la desviación. Los planes de acción se registran conforme establecido en el subproceso de

			“Control de acciones correctivas y preventivas”.
(6)	Analista de la Calidad	Comunicar y ejecutar plan de acción	El Analista de la Calidad, comunica el plan de acción al Gerente de Operaciones y Gerente General por medio del correo electrónico para su conocimiento. Asimismo, apoya a ejecutar el plan de acción en conjunto con el responsable de la implementación. Se regresa a la actividad 4.
(7)	Analista de la Calidad	Registrar cumplimiento del cambio	El Analista de la Calidad registra el cumplimiento de los entregables de los cambios en la matriz de registro de cambio. Una vez completado la implementación de los cambios, se registra y comunica, por medio del correo electrónico, al Gerente de Operaciones y Gerente General para sus conocimientos. Fin de proceso.

## 8. Indicadores

CÓDIGO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	FRECUENCIA	META	RESPONSABLE
	Cumplimiento de los cambios	Determina el cumplimiento de los entregables establecidos para cada cambio planificado	$(\text{Número de entregables cumplidos a tiempo por cambio} / \text{Total de entregables planificados por cambio}) * 100$	Bimestral	100%	Analista de calidad

Tabla  
· Matriz de indicadores del proceso – Gestión de cambio

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 17. Registro de Gestión de Cambio

CÓDIGO	TIPO DE CAMBIO	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	ALCANCE	RESPONSABLE	PRESUPUESTO	ACTIVIDADES CLAVES	ENTREGABLES	PRIORIDAD	PLAZO	ESTADO DE LAS ACCIÓN	OBSERVACIÓN

## **Anexo 18. Gestión del conocimiento**

### **1. Objetivo**

Realizar estudios de la coyuntura nacional e internacional para obtener la información relevante a la toma de decisiones de la empresa Total Gas S.A.C.

### **2. Alcance**

Este proceso abarca desde la identificación de las necesidades de investigación hasta el archivamiento de los resultados obtenidos.

### **3. Documentos de Referencia**

**Norma ISO 9001: 2015** Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos.

### **4. Responsables del proceso**

El responsable del proceso es el Gerente de General y los involucrados son: Gerente de Operaciones y Asistente Administrativo

### **5. Definiciones**

- **Oportunidades del negocio:** Son las oportunidades para comenzar una idea, estrategia, mejora en la organización para aumentar su competitividad.

#### **Nota:**

- Toda investigación comercial debe ser validado y aprobado por el Gerente General

## 6. Flujograma

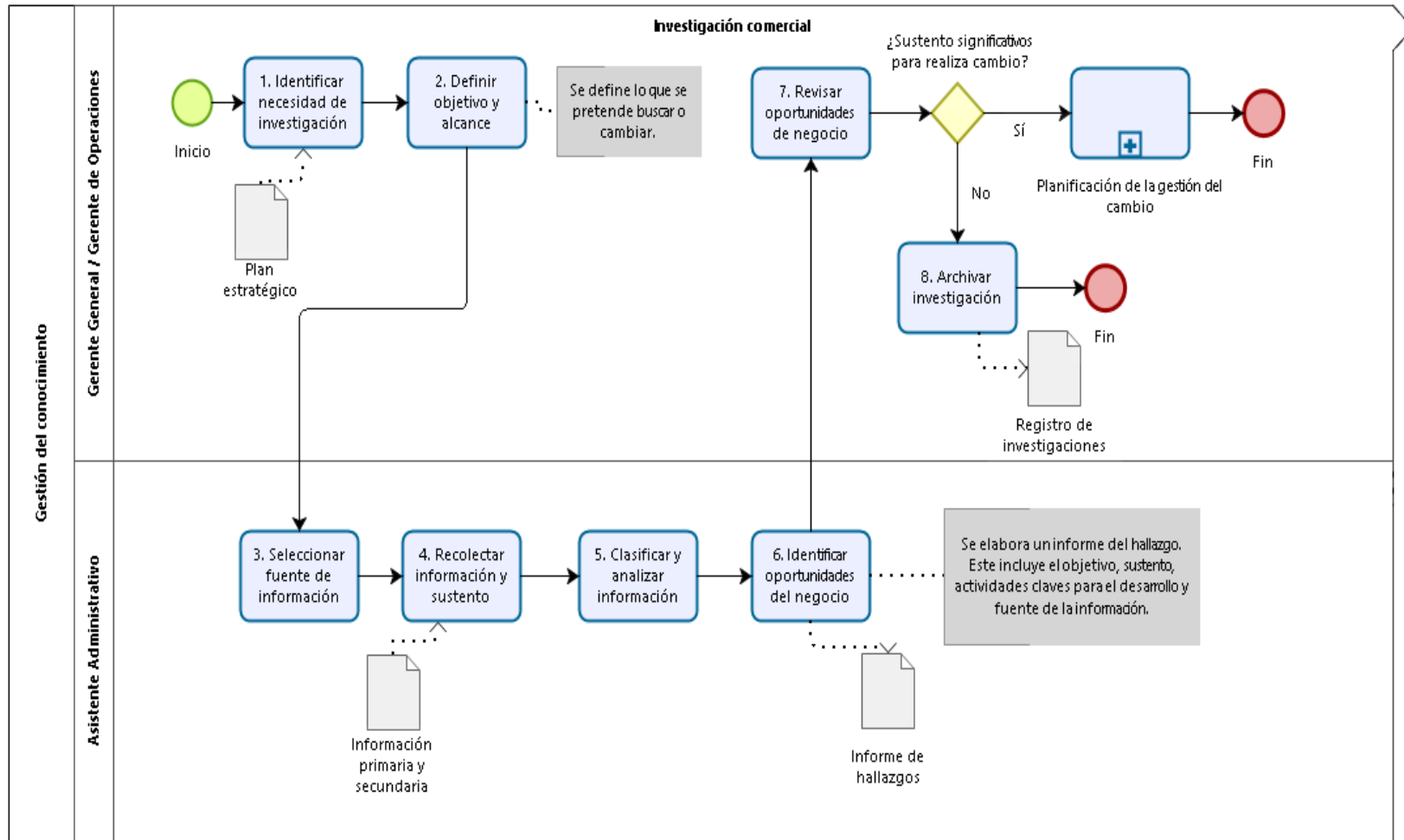


Figura. Flujograma – Gestión del conocimiento

Fuente: Elaboración propia

## 7. Descripción

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
(1)	Gerente General / Gerente de Operaciones	Identificar necesidad de investigación	El Gerente General, en conjunto con el Gerente de Operaciones, identifica las necesidades de investigaciones tomando en cuenta los objetivos estratégicos de la organización.
(2)	Gerente General / Gerente de Operaciones	Definir objetivo y alcance	El Gerente General, en conjunto con el Gerente de Operaciones, selecciona las necesidades a investigar definiendo los objetivos y alcance. Estos criterios de investigación son enviados por medio del correo electrónico al Asistente Administrativo.
(3)	Asistente Administrativo	Seleccionar fuente de información	El Asistente Administrativo analiza los criterios de investigación para seleccionar las fuentes de información.
(4)	Asistente Administrativo	Recolectar información y sustento	Una vez seleccionada las fuentes de información, el Asistente Administrativo recolecta información y sustentos que cumplan con los objetivos y alcance de la investigación.
(5)	Asistente Administrativo	Clasificar y analizar información	El Asistente Administrativo clasifica la información según el nivel de confianza. Posteriormente, analiza la información agrupándolas según su relevancia a la investigación.
(6)	Asistente Administrativo	Identificar oportunidades del negocio	El Asistente Administrativo identifica las oportunidades del negocio. Una vez identificadas, elabora un informe del hallazgo. Este informe incluye el objetivo, sustento, actividades claves para el desarrollo y fuente de la información. Asimismo, registra la investigación en el inventario de investigaciones (véase anexo 1) compartidas en el google drive con el Gerente General. El informe se envía por el correo electrónico al Gerente General para su revisión.
(7)	Gerente General / Gerente de	Revisar oportunidades	El Gerente General revisa las oportunidades de negocio. Este se realiza en conjunto con el Gerente de Operaciones, de ser necesario, el Analista de



	Operaciones	de negocio	Calidad u otros responsables de áreas. Si el sustento es significativo para realizar el cambio, se procede a realizar el subproceso de “Planificación de la gestión del cambio” y, luego, fin del proceso. Caso contrario, se realiza la actividad 8.
(8)	Gerente General / Gerente de Operaciones	Archivar investigación	El Gerente General archiva el informe y revisa el registro en el inventario (véase anexo 1) de investigaciones para asegurar el registro para su posible uso a futuro. Fin del proceso.


## 8. Indicadores

CÓDIGO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	FRECUENCIA	META	RESPONSABLE
	Oportunidades del negocio	Determina las oportunidades de negocio identificadas y aceptadas en un periodo de un año.	Número de oportunidades de negocios aceptadas	Anual	$\geq 1$	Gerente General

*Tabla.* Matriz de indicadores del proceso – Gestión del conocimiento

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 19. Cuestionario de evaluación de satisfacción al cliente

	<b>REGISTRO</b>			Código:	RE-SGC-023			
	<b>CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE</b>			Revisión:	00			
				Página:	1 de 1			
<b>1. IDENTIFICACIÓN</b>								
CLIENTE	Alessa Catering EIRL			Registro N°:	001			
Porcentaje de Avance del Proyecto	100%		C.C: N°:	FECHA:	18/01/18			
<b>2. REGISTRO EFECTUADAS POR EL CLIENTE</b>			<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)</b>					
ACTIVIDADES EFECTUADAS (Marca con "X" según los criterios de evaluación)			Muy Insatisfecho	Insatisfecho	Neutro	Satisfecho	Muy Satisfecho	
			1	2	3	4	5	
<b>A. COMUNICACIÓN Y GESTIÓN IP= 1.5</b>			<b>Σ CE= 2.8</b>					
A1. COMUNICACIÓN TOTAL GAS S.A.C. - CLIENTE						1		
A2. ATENCIÓN A RECLAMOS					1			
A3. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE TOTAL GAS S.A.C. , EN CAMPO					1			
A4. TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES				1				
A5. CONTROL DEL PROCESOS				1				
<b>B. COMUNICACIÓN Y GESTIÓN IP= 2.0</b>			<b>Σ CE= 3</b>					
B1. INFRAESTRUCTURA (Oficinas, Almacén, Equipos y Herramientas)					1			
B2. MANEJO DE INFORMACIÓN DE SERVICIO (Almacén, Planos, Especificaciones, ect)						1		
B3. PERSONAL CALIFICADO EN DIRECCIÓN Y EJECUCIÓN DEL SERVICIO					1			
B4. REGISTRO Y ENTREGA OPORTUNAS DE LOS REGISTROS DE CALIDAD				1				
B5. RESULTADOS DE AUDITORÍA DEL CLIENTE					1			
<b>C. CONTRACTURALES IP= 2.0</b>			<b>Σ CE= 3.25</b>					
C1. EL SERVICIO CUMPLE CON LOS REQUISITOS Y ALCANCES DEL CONTRATO					1			
C2. CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA (Plazos de Entrega)				1				
C3. CUMPLIMIENTO MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES / SALUD Y SEGURIDAD					1			
C4. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE CALIDAD				1	1			
<b>D. PERCEPCIÓN GLOBAL IP= 1.0</b>			<b>Σ CE= 2</b>					
D1. OPINIÓN DEL CLIENTE CON RESPECTO A LA GESTIÓN GLOBAL DEL PROYECTO				1				
<b>3. OBSERVACIONES Y/O SUGERENCIAS DE MEJORA SEÑALADAS POR EL CLIENTE</b>								
<b>4. APROBACIÓN DEL CLIENTE</b>								
NOMBRE Y APELLIDOS			FECHA		FIRMA			
<b>5. RESULTADO FINAL</b>			<b>6. OBSERVACIÓN DEL GOT</b>					
ISC=	58%	EVALUACIÓN						
		11.51						
				NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA	FECHA		
<b>7. DISPOSICIÓN GGE (Acciones Correctivas (AC)/ Acciones Preventivas (AP))</b>								
ITEM	DETALLE			POR	FECHA PROP.	FECHA CIERRE		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
Gerente General		Nombres y Apellidos		Fecha	Firma			
<b>8. CIERRE GOT/RD</b>		Nombres y Apellidos		Fecha	Firma			

## **Anexo 20. Proceso de competencia y desarrollo del personal**

### **1. Objetivo**

Planificar, ejecutar y seguir el plan anual de capacitaciones del personal de manera eficaz, asegurando el mejoramiento de las competencias del personal de la empresa Total Gas S.A.C.

### **2. Alcance**

Este proceso abarca desde la identificación de las necesidades de capacitación hasta la entrega del informe al Gerente General

### **3. Documentos de Referencia**

**Norma ISO 9001: 2015** Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos.

### **4. Responsable del proceso**

El responsable del proceso es el Coordinador de Recursos Humanos y los involucrados son: Gerente / jefe / Coordinador de área de la organización y Gerente General.

### **5. Definiciones**

- **Capacitación:** Es la acción de preparar al personal mediante conocimientos técnicos y/o habilidades blandas para el desarrollo de determinadas funciones.

#### **Nota:**

- El plan anual de capacitación debe ser validado por los responsables de las áreas y aprobado por el Gerente General

## 6. Flujograma

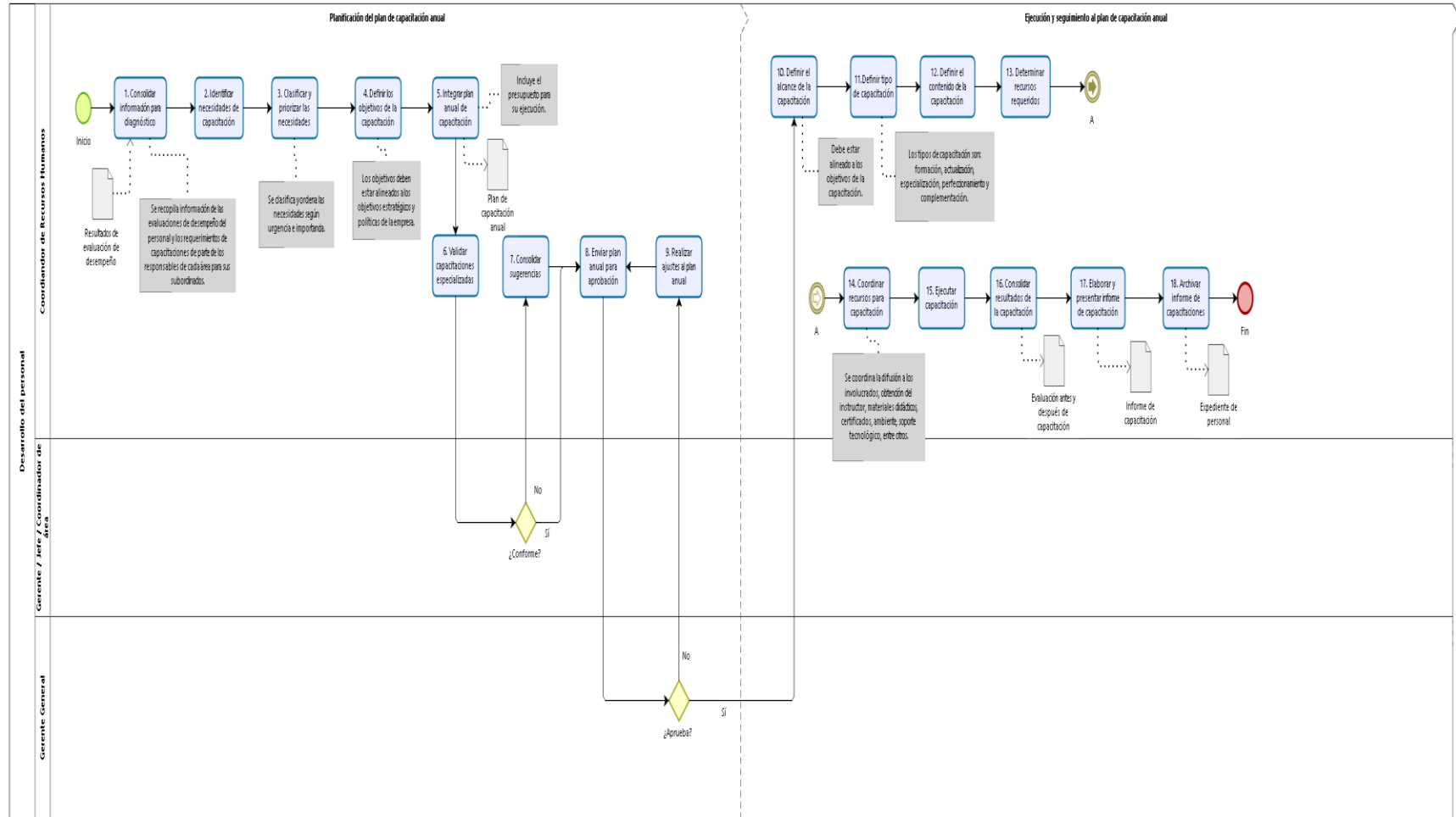


Figura. Flujograma – Competencia y desarrollo del personal

Fuente: Elaboración propia

## 7. Descripción

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
(1)	Coordinador de Recursos Humanos	Consolidar información para el diagnóstico	El Coordinador de Recursos Humanos recopila información de las evaluaciones de desempeño del personal y los requerimientos de capacitaciones de parte de los responsables de cada área para sus subordinados
(2)	Coordinador de Recursos Humanos	Identificar necesidades de capacitación	El Coordinador de Recursos Humanos identifica las necesidades de capacitación a partir del análisis de la información recabada.
(3)	Coordinador de Recursos Humanos	Clasificar y jerarquizar las necesidades	El Coordinador de Recursos Humanos clasifica y prioriza las necesidades según urgencia e importancia.
(4)	Coordinador de Recursos Humanos	Definir los objetivos de la capacitación	El Coordinador de Recursos Humanos define los objetivos de la capacitación, asegurando que estén alineados a los objetivos estratégicos y políticas de la empresa.
(5)	Coordinador de Recursos Humanos	Integrar plan anual de capacitación	El Coordinador de Recursos Humanos integra la documentación para la elaboración del plan anual de capacitación. Este incluye el presupuesto para su ejecución.
(6)	Coordinador de Recursos Humanos	Validar capacitaciones especializadas	El Coordinador de Recursos Humanos realiza reuniones con los representantes de las áreas para validar las capacitaciones especializadas. Si está conforme, se realiza la actividad 8. Caso contrario, se realiza la actividad 7.
(7)	Coordinador de Recursos Humanos	Consolidar sugerencias	El Coordinador de Recursos Humanos consolida las sugerencias recopiladas de las entrevistas de validación.
(8)	Coordinador de Recursos	Enviar plan anual para	El Coordinador de Recursos Humanos envía, por correo electrónico, el plan anual de capacitaciones para aprobación por el Gerente General.

	Humanos	aprobación	Si aprueba, se realiza la actividad 10. Caso contrario, se realiza la actividad 9.
(9)	Coordinador de Recursos Humanos	Realizar ajustes al plan anual	El Coordinador de Recursos Humanos realiza los ajustes respectivos al plan según indicado por el Gerente General. Se regresa a la actividad 8.
(10)	Coordinador de Recursos Humanos	Definir el alcance de la capacitación	El Coordinador de Recursos Humanos define el alcance de la capacitación, el cual debe estar alineado a los objetivos de la capacitación.
(11)	Coordinador de Recursos Humanos	Definir tipo de capacitación	El Coordinador de Recursos Humanos define el tipo de capacitación, el cual puede ser de: formación, actualización, especialización, perfeccionamiento y complementación.
(12)	Coordinador de Recursos Humanos	Definir el contenido de la capacitación	El Coordinador de Recursos Humanos define el contenido de la capacitación, alineado a los objetivos de la misma.
(13)	Coordinador de Recursos Humanos	Determinar recursos requeridos	El Coordinador de Recursos Humanos determina los recursos requeridos para la ejecución de las actividades. Los recursos pueden ser: materiales didácticos, formatos, certificados, ambiente, soporte tecnológico, capacitador (externo o interno) entre otros.
(14)	Coordinador de Recursos Humanos	Coordinar recursos para capacitación	Se Coordinador de Recursos Humanos coordina la obtención de los recursos para la capacitación con las distintas áreas de la organización.
(15)	Coordinador de Recursos Humanos	Ejecutar capacitación	El Coordinador de Recursos Humanos ejecuta las actividades de capacitación. Registra las asistencias mediante el formato de asistencia.
(16)	Coordinador de Recursos Humanos	Consolidar resultados de la capacitación	El Coordinador de Recursos Humanos consolida los resultados de la capacitación la cual comprende una evaluación antes y después del evento. Esta prueba es dada por el instructor y se recopila para evidencia.
(17)	Coordinador de	Elaborar y	El Coordinador de Recursos Humanos elabora y presentar el informe del

	Recursos Humanos	presentar informe de la capacitación	cumplimiento y resultados de las capacitaciones realizadas al Gerente General.
(18)	Coordinador de Recursos Humanos	Archivar informe de capacitaciones	El Coordinador de Recursos Humanos archiva el informe de capacitaciones en el expediente del personal. Fin del proceso.

## 8. Indicadores

CÓDIGO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	FRECUENCIA	META	RESPONSABLE
	Cumplimiento de las capacitaciones	Mide el grado de cumplimiento del plan de capacitaciones anual.	Número capacitaciones realizadas / Total de capacitaciones planificadas	Trimestral	100%	Coordinador de Recursos Humanos

*Tabla.* Matriz de indicadores del proceso– Competencia y desarrollo del Personal

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 21. Registro de evaluación de competencia y desarrollo del personal

Nombre de la capacitación:														
Nombre del capacitador:										Fecha:				
Participantes	Resultados del examen:		Monitoreo de desempeño											
	Aprobado	Reprobado	3 meses				6 meses				12 meses			
			FM	M	MS	Firma del gerente	FM	M	MS	Firma del gerente	FM	M	MS	Firma del gerente
Total:														
Efectividad [%]:														

### Instrucciones:

- **X** en el casillero "Aprobado": el participante aprobó el examen.
- **X** en el casillero "Reprobado": el participante no aprobó el examen.
- **/**: el participante no realizó el examen.
- **FM**: "Falta Mejorar", el participante no ha demostrado mejoras en el área cubierta por la capacitación.
- **M**: "Mejóro", el participante ha demostrado mejoras en el área cubierta por la capacitación.
- **MS**: "Mejora Significativa", el participante ha demostrado mejora significativa en el área cubierta por la capacitación.



## **Anexo 22. Proceso de Análisis del servicio**

### **1. Objetivo**

Establecer la secuencia de actividades para el asegurar el continuo mejoramiento de la satisfacción del cliente de la empresa Total Gas S.A.C

### **2. Alcance**

Este proceso abarca desde el envío de solicitud de cuestionario de satisfacción del cliente hasta la determinación de las oportunidades de mejora.

### **3. Documentos de Referencia**

**Norma ISO 9001: 2015** Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos.

### **4. Responsable del proceso**

El responsable del proceso al Analista de la Calidad y el involucrado es: Gerente de Operaciones.

### **5. Definiciones**

- **Cuestionario de evaluación de satisfacción del cliente:** Es el registro de las respuestas que el cliente ha respondido.
- **Oportunidad de mejora:** Son conjunto de elementos que se ofrecen en condiciones muy ventajosas para mejorar un aspecto de la organización.
- **Punto crítico:** Son una incidencia o tema a ser considerado por el personal de la institución. Estos podrían ser: una inconformidad, síntoma de un problema o un problema identificado.

### **Nota:**

- Las oportunidades de mejora deben ser validadas por el Gerente de Operaciones

## 6. Flujograma

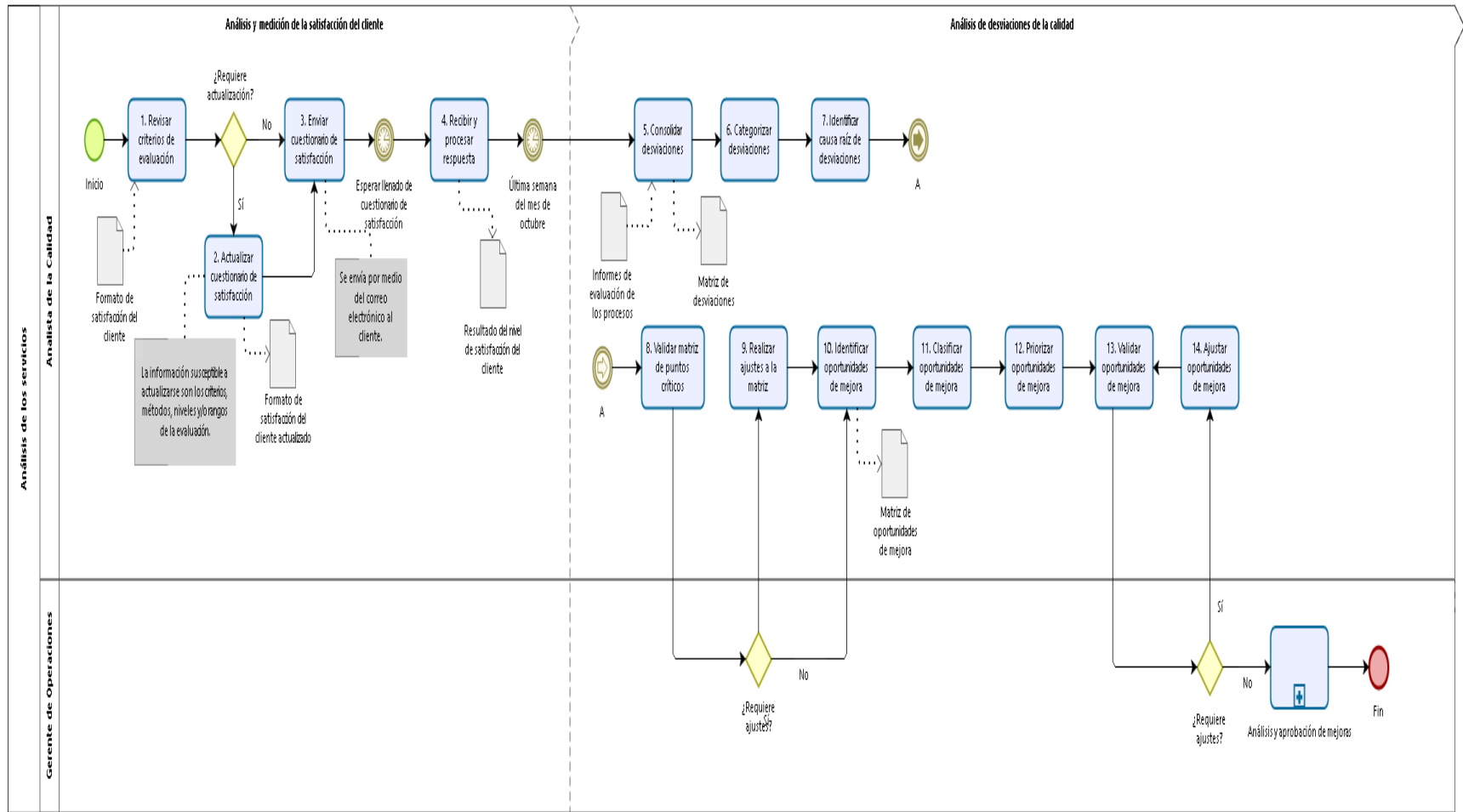


Figura. Flujograma – Análisis de los servicios

Fuente: Elaboración propia

## 7. Descripción

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN																						
(1)	Analista de la Calidad	Revisar criterios de evaluación	<p>El Analista de la Calidad revisa los criterios de evaluación para identificar posibles mejoras en el formato de satisfacción del cliente.</p> <p>Si requiere actualización, se realiza la actividad 2. Caso contrario, se realiza la actividad 3.</p>																						
(2)	Analista de la Calidad	Actualizar cuestionario de satisfacción	<p>El Analista de la Calidad actualiza los cuestionarios de satisfacción. La información susceptible a actualizarse son los criterios, métodos, niveles y/o rangos de evaluación.</p> <p>Para la evaluación utiliza el siguiente criterio:</p> <table border="1" data-bbox="709 691 1913 781"> <thead> <tr> <th>Criterios de Evaluación (CE)</th> <th>Muy malo</th> <th>2 Malo</th> <th>3 Regular</th> <th>4 Bueno</th> <th>5. Muy Bueno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Además, utiliza el siguiente índice de ponderación</p> <table border="1" data-bbox="743 873 1877 1154"> <thead> <tr> <th>Tipo de Actividad</th> <th>Índice de Ponderación (IP)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comunicación y Gestión</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>Ejecución del servicio</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>Contractuales</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>Percepción Global</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Asimismo, se utiliza la siguiente fórmula para calcular el índice de satisfacción</p> $\text{ÍNDICE DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE (ISC)} = \frac{\sum (IP \times CE)}{IP}$	Criterios de Evaluación (CE)	Muy malo	2 Malo	3 Regular	4 Bueno	5. Muy Bueno							Tipo de Actividad	Índice de Ponderación (IP)	Comunicación y Gestión	1.5	Ejecución del servicio	2.0	Contractuales	2.0	Percepción Global	1.0
Criterios de Evaluación (CE)	Muy malo	2 Malo	3 Regular	4 Bueno	5. Muy Bueno																				
Tipo de Actividad	Índice de Ponderación (IP)																								
Comunicación y Gestión	1.5																								
Ejecución del servicio	2.0																								
Contractuales	2.0																								
Percepción Global	1.0																								

			<p>Parte de la información para la evaluación de la Satisfacción del Cliente será complementada con la Encuesta de Satisfacción, dicha información será la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Cartas de Garantía “utilizadas”</li> <li>- Numero de Penalidades “recibida”</li> <li>- Felicitaciones y Agradecimientos “recibidos”</li> <li>- Uso de Pólizas de Seguro</li> </ul>																																																						
(3)	Analista de la Calidad	Enviar cuestionario de satisfacción	El Analista de la Calidad envía el cuestionario de satisfacción (véase anexo 19) al cliente por medio del correo electrónico indicando las instrucciones para llenar el formato.																																																						
(4)	Analista de la Calidad	Recibir y procesar respuesta	<p>Al recibir los cuestionarios de satisfacción al cliente, el Analista de la Calidad procesa la información para obtener los resultados de la encuesta. El siguiente cuadro es un ejemplo del cálculo realizado.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actividad</th> <th rowspan="2">Índice de ponderación (IP)</th> <th colspan="5">Criterios de evaluación (CE)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>A. Comunicación y Gestión</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actividad 1</td> <td>1.5</td> <td></td> <td></td> <td>3x1.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actividad 2</td> <td>1.5</td> <td></td> <td>2x1.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>B. Ejecución del Servicio</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actividad 1</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>3x2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actividad 2</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4x2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actividad	Índice de ponderación (IP)	Criterios de evaluación (CE)					1	2	3	4	5	<b>A. Comunicación y Gestión</b>							Actividad 1	1.5			3x1.5			Actividad 2	1.5		2x1.5				<b>B. Ejecución del Servicio</b>							Actividad 1	2			3x2			Actividad 2	2				4x2	
Actividad	Índice de ponderación (IP)	Criterios de evaluación (CE)																																																							
		1	2	3	4	5																																																			
<b>A. Comunicación y Gestión</b>																																																									
Actividad 1	1.5			3x1.5																																																					
Actividad 2	1.5		2x1.5																																																						
<b>B. Ejecución del Servicio</b>																																																									
Actividad 1	2			3x2																																																					
Actividad 2	2				4x2																																																				

			<table border="1"> <tr> <td><b>C. Contractuales</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actividad 1</td> <td>3</td> <td></td> <td>2x3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actividad 2</td> <td>3</td> <td></td> <td>2x3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Totales</b></td> <td>1.5+1.5+2+2+3+3=ΣIP=13</td> <td>0</td> <td>15</td> <td>10.5</td> <td>8</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>El promedio ponderado ISC de este cuestionario será:  <math>\Sigma (IP \times CE) = 0 + 15 + 10.5 + 8 + 0 = 33.5</math>                      <math>IP = 1.5 + 1.5 + 2 + 2 + 3 + 3 = 13</math>  <math>ISC = 33.5 / 13 = 2.58</math>  Se elaborar un informe del nivel de satisfacción del cliente y se envía al Gerente de Operaciones para su conocimiento.</p>	<b>C. Contractuales</b>							Actividad 1	3		2x3				Actividad 2	3		2x3				<b>Totales</b>	1.5+1.5+2+2+3+3=ΣIP=13	0	15	10.5	8	0
<b>C. Contractuales</b>																															
Actividad 1	3		2x3																												
Actividad 2	3		2x3																												
<b>Totales</b>	1.5+1.5+2+2+3+3=ΣIP=13	0	15	10.5	8	0																									
(5)	Analista de la Calidad	Consolidar desviaciones	En la última semana del mes de octubre, el Analista de la Calidad consolida las desviaciones identificadas de la evaluación de la satisfacción del cliente y los resultados de las auditorías y evaluación del desempeño de la organización. Asimismo, se realiza reuniones con los principales responsables de los procesos y áreas para identificar puntos críticos.																												
(6)	Analista de la Calidad	Categorizar desviaciones	El Analista de la Calidad categoriza las desviaciones según el problema principal.																												
(7)	Analista de la Calidad	Identificar causa raíz de desviaciones	El Analista de la Calidad identifica las causas raíces de las desviaciones a partir del efecto y descripción de la causa. Se realiza un análisis de los cinco por qué para definir la causa raíz. Esto se registra en la matriz de puntos críticos (véase anexo 23). Es importante que cada punto crítico deba estar sustentado.																												
(8)	Analista de la Calidad	Validar matriz de puntos de críticos	El Analista de la Calidad envía, por el correo electrónico, la matriz de puntos críticos al Gerente de Operaciones para su validación. Si requiere ajustes, se realiza la actividad 9. Caso contrario, se realiza la actividad 10.																												
(9)	Analista de la	Realizar	El Analista de la Calidad realiza ajustes a la matriz según las indicaciones																												

	Calidad	ajustes a la matriz	proporcionadas por el Gerente de Operaciones.																															
(10)	Analista de la Calidad	Identificar oportunidades de mejora	A partir de las causas raíces de los puntos críticos, el Analista de la Calidad establece las oportunidades de mejora. Estas oportunidades de mejora pueden solucionar uno o más puntos críticos.																															
(11)	Analista de la Calidad	Clasificar oportunidades de mejora	El Analista de la Calidad clasifica las oportunidades de mejora, según sus similitudes, en Project charters. Estos Project Charters deben ser evaluados y gestionados en conjunto para optimizar los recursos.																															
(12)	Analista de la Calidad	Priorizar oportunidades de mejoras	<p>El Analista de la Calidad clasifica las oportunidades según el esfuerzo e impacto de cada mejora propuesta como se muestra en la siguiente tabla.</p> <table border="1" data-bbox="709 667 1759 922"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">IMPACTO / ESFUERZO</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> <tr> <th>BAJO</th> <th>MEDIANO</th> <th>ALTA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <th>BAJO</th> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <th>2</th> <th>MEDIANO</th> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <th>3</th> <th>ALTA</th> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Posterior a la calificación realizada, se procede a establecer prioridades según la siguiente tabla.</p> <table border="1" data-bbox="1031 1101 1587 1305"> <thead> <tr> <th>CALIFICACIÓN</th> <th>PRIORIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-2</td> <td>Prioridad 3</td> </tr> <tr> <td>3-4</td> <td>Prioridad 2</td> </tr> <tr> <td>6-9</td> <td>Prioridad 1</td> </tr> </tbody> </table>	IMPACTO / ESFUERZO		1	2	3	BAJO	MEDIANO	ALTA	1	BAJO	1	2	3	2	MEDIANO	2	4	6	3	ALTA	3	6	9	CALIFICACIÓN	PRIORIDAD	1-2	Prioridad 3	3-4	Prioridad 2	6-9	Prioridad 1
IMPACTO / ESFUERZO		1	2			3																												
		BAJO	MEDIANO	ALTA																														
1	BAJO	1	2	3																														
2	MEDIANO	2	4	6																														
3	ALTA	3	6	9																														
CALIFICACIÓN	PRIORIDAD																																	
1-2	Prioridad 3																																	
3-4	Prioridad 2																																	
6-9	Prioridad 1																																	
(13)	Analista de la	Validar	El Analista de la Calidad envía las oportunidades de mejora, vía correo electrónico,																															

	Calidad	oportunidades de mejora	al Gerente de Operaciones para su validación. Si requiere ajustes, se realiza la actividad 14. Caso contrario se realiza el subproceso de “Análisis y aprobación de mejoras” y fin del proceso.
(14)	Analista de la Calidad	Ajustar oportunidades de mejora	El Analista de la Calidad ajusta las oportunidades de mejora según las indicaciones del Gerente de Operaciones. Se regresa a la actividad 13.

## 8. Indicadores

CÓDIGO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	FRECUENCIA	META	RESPONSABLE
	Eficacia de las oportunidades de mejora	Evalúa el nivel de exactitud de las oportunidades de mejora.	Número de puntos críticos resueltos / Total de puntos críticos identificados	Anual	100%	Gerente de Operaciones

*Tabla.* Matriz de indicadores del proceso – Análisis de los servicios

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 23. Matriz de Puntos Críticos

Tipo de proceso	Código	Dirección	Área	Macroproceso	Proceso	Sub Proceso	Tipo de Punto de Atención	Descripción del Punto de Atención	Descripción del Efecto	Causa Raiz

Fuente: Elaboración propia



## Anexo 24. Matriz de Oportunidades de mejora

Macroproceso	Tipo de Punto de Atención	Descripción del Punto de Atención	Cód. OM	Oportunidad de Mejora	Tipo de OM	Críticidad	Cód. PC	Clasificación Project Charter

**Fuente:** Elaboración propia

## **Anexo 25. Planificación del servicio**

### **1. Objetivo**

Establecer las secuencias de actividades para el diseño eficaz del servicio de la empresa Total Gas S.A.C., cumplimiento con los requisitos de los interesados y normativas vigentes.

### **2. Alcance**

Este proceso abarca desde recepción de la solicitud del diseño del servicio hasta la entrega formal al Gerente de Operaciones y cliente.

### **3. Documentos de Referencia**

**Norma ISO 9001: 2015** Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos.

### **4. Responsable del proceso**

El responsable del proceso es el Analista de Proyecto y los involucrados son: Gerente de Operaciones, Coordinador Comercial y Representante del Cliente.

### **5. Definiciones**

- **Plano:** Son los diseños asistido por computadora (utilizando el software AutoCAD) de la instalación y modificación a realizar

#### **Nota:**

- Los planos deben ser aprobados por el gerente de Operaciones y Coordinador Comercial antes de ser enviado al cliente.

## 6. Flujograma

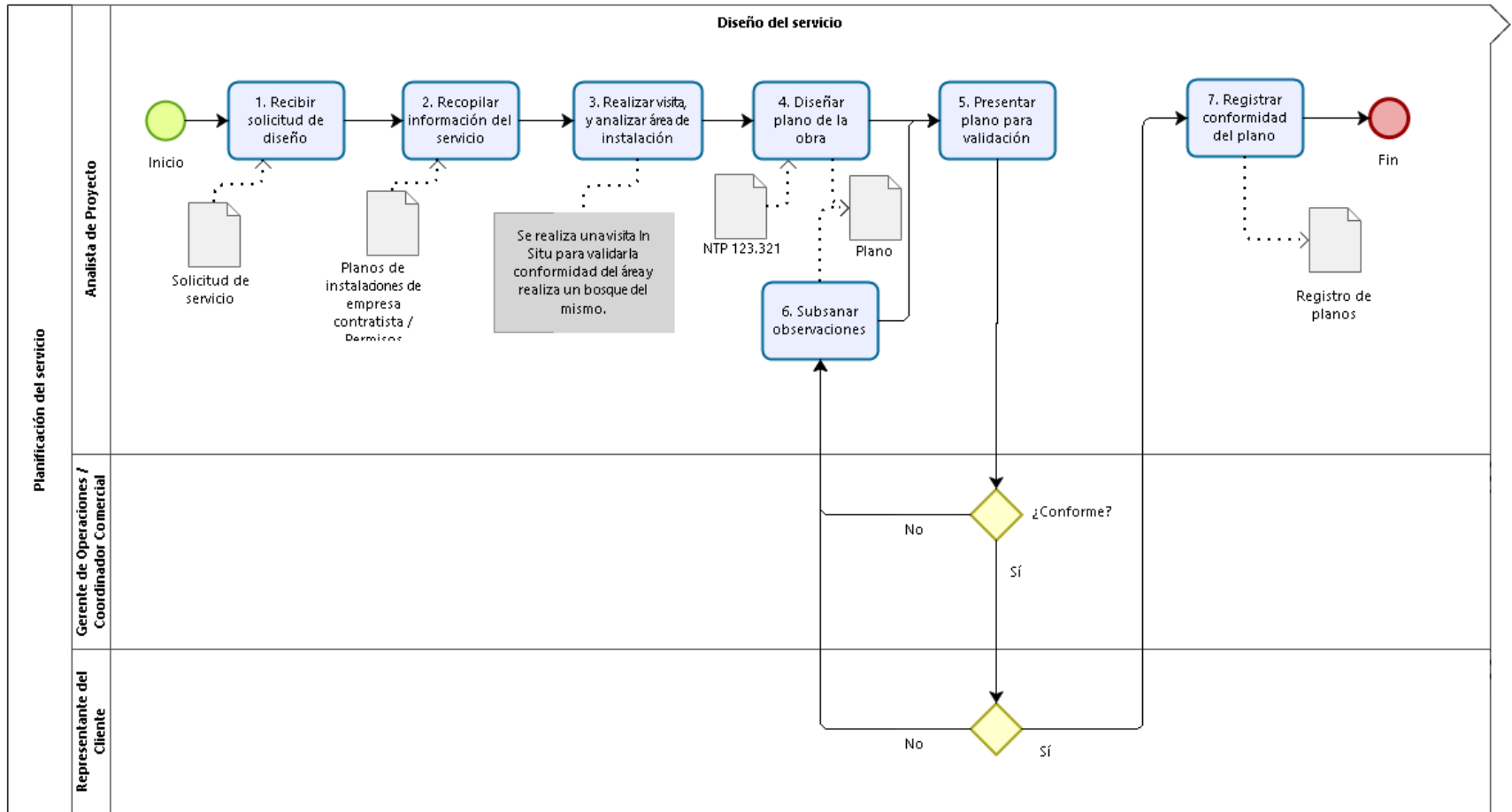


Figura. Flujograma – Planificación del servicio

Fuente: Elaboración propia

## 7. Descripción

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
(1)	Analista de Proyecto	Recibir solicitud de diseño	El Analista de Proyecto recibe la solicitud, por medio del correo electrónico, para el diseño del servicio del Coordinador Comercial.
(2)	Analista de Proyecto	Recopilar información del servicio	El Analista de Proyecto revisa la solicitud y solicita la información de los planos de las instalaciones de la empresa contratista y permisos requeridos para visitar la empresa. A partir de esto, determina los requisitos de la obra.
(3)	Analista de Proyecto	Realizar visita y analizar área de instalación	El Analista de Proyecto realiza una visita In Situ para corroborar los planos proporcionados por la empresa estén conformes. Analiza el área para determinar el cumplimiento y realizar un bosquejo del plano. Asimismo, indica cualquier observación a subsanar por la empresa sobre el área en donde se ejecutará la obra indicando el plazo de subsanación para poder ejecutar la obra.
(4)	Analista de Proyecto	Diseñar plano de la obra	El Analista de Proyecto diseña el plano de la obra según la Norma Técnica Peruana 123.321. Estos requisitos son requeridos no se puede cambiar o modificar.
(5)	Analista de Proyecto	Presentar plano para validación	Una vez terminado el plano, el Analista de Proyecto envía el plano, vía correo electrónico, al Gerente de Operaciones y al Coordinador Comercial. Si ambos no están conforme con el plano, se realiza la actividad 6. Caso contrario, se procede a enviar al cliente para su evaluación. Si el cliente está conforme con el plano, se realiza la actividad 7; caso contrario, se realiza la actividad 6.
(6)	Analista de Proyecto	Subsanar observaciones	El Analista de Proyecto subsana las observaciones del plano según las indicaciones del evaluador. Se continúa a la actividad 5.
(7)	Analista de Proyecto	Registrar conformidad del plano	El Analista de Proyecto registra la conformidad del plano en el registro de planos compartido con el Gerente de Operaciones por google drive. Fin del proceso.

## 8. Indicadores

CÓGIDO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	FRECUENCIA	META	RESPONSABLE
	Eficacia del diseño	Determina el nivel de aceptación, por el cliente, de los planos.	$\frac{\text{(Número de planos aceptados sin observaciones / Total planos aceptados)}}{100} * 100$	Bimestral	100%	Gerente de Operaciones

*Tabla.* Matriz de indicadores del proceso– Planificación del servicio

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 26. Registro de planos

CÓDIGO	CLIENTE	TIPO DE SERVICIO	TIPO DE INSTALACIÓN	TIPO DE TANQUE	ESTADO DEL ÁREA	ESTADO DE PLANO	OBSERVACIONES

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 27. Inspección de equipos y materiales

<b>1. IDENTIFICACIÓN</b>										
Destino:	Almacén <input type="checkbox"/>	Área: <input type="checkbox"/>	Fecha de Control:				N° Registro:			
Tipo de Equipos y Materiales		Herramienta <input type="checkbox"/>	Máquinas <input type="checkbox"/>	Instrumental <input type="checkbox"/>	EPP <input type="checkbox"/>	otro <input type="checkbox"/> _____				

<b>2. RELACIÓN DE EQUIPOS Y/O MATERIALES</b>													Firma:		Fecha:	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	GR	OC	CC	ET	MS	SCO	CI	DL	DF	EI	Estado	Observaciones		

<b>LEYENDA (Marcar con <input checked="" type="checkbox"/>: OK / F: Falta / R: Rechazado / NA: No aplicable)</b>							<b>Responsable del control:</b>		
GR	Guía de Remisión	DF	Daños en el elemento	DE	Daños de Embalaje		Nombres y Apellidos	firma	Fecha
OC	Orden de Compra	SCO	Suministrado por el contratista	EI	Elemento identificado				
CC	Documentos de Calidad	SCI	Suministrado por el Cliente		ESTADO	Supervisor			
ET	Especificaciones Técnicas	CI	Cantidad Incompleta		ACEPTADO	RD			
MS	Hoja MSDS	DF	Daños en el elemento		NO ACEPTADO	V°B° Cliente			

**Fuente:** Elaboración propia







## Anexo 29. Gestión de Auditoría Interna

### 1. Objetivo

Planificar, seguir y controlar las auditorías del sistema de gestión de calidad para una eficaz verificación del cumplimiento de los requisitos de la misma, identificando cualquier brecha existente en la empresa Total Gas S.A.C.

### 2. Alcance

Este proceso abarca desde la planificación de las auditorías hasta la entrega de las acciones correctivas y preventivas al responsable del sistema de gestión de calidad y Gerente de Operaciones.

### 3. Documentos de Referencia

**Norma ISO 9001: 2015** Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos.

### 4. Responsable del proceso

Los responsables del proceso son los Representantes de la Organización y el involucrado es: Analista de la Calidad.

### 5. Definiciones

- **Activos de los procesos de la organización:** Son los planes, procesos, políticas, procedimientos y las bases de conocimientos específicos de la organización y utilizados por la misma.
- **Auditado:** Persona siendo auditada.
- **Auditor:** Persona realizando la auditoría.
- **Auditorías:** Son las actividades sistemáticas, independientes y documentadas para obtener evidencia y evaluar, de forma objetiva, el grado de cumplimiento de los criterios de auditoría.
- **Revisión por la Dirección:** Son las evaluaciones formales, realizadas por la Dirección, del estado en que se encuentra la organización y de su adecuación a lo que establece las políticas y a los nuevos objetivos que se deriven de la evolución de circunstancias

#### Nota:

- La auditoría interna comienza por la recopilación de la información del área auditada previo aviso de una semana anterior.
- Las observaciones identificadas establecidos por el auditor, cuenta con un plazo de un (01) mes para subsanar, con posibilidad de ampliarse, según sea aprobado por la Gerencia General.

## 6. Flujograma

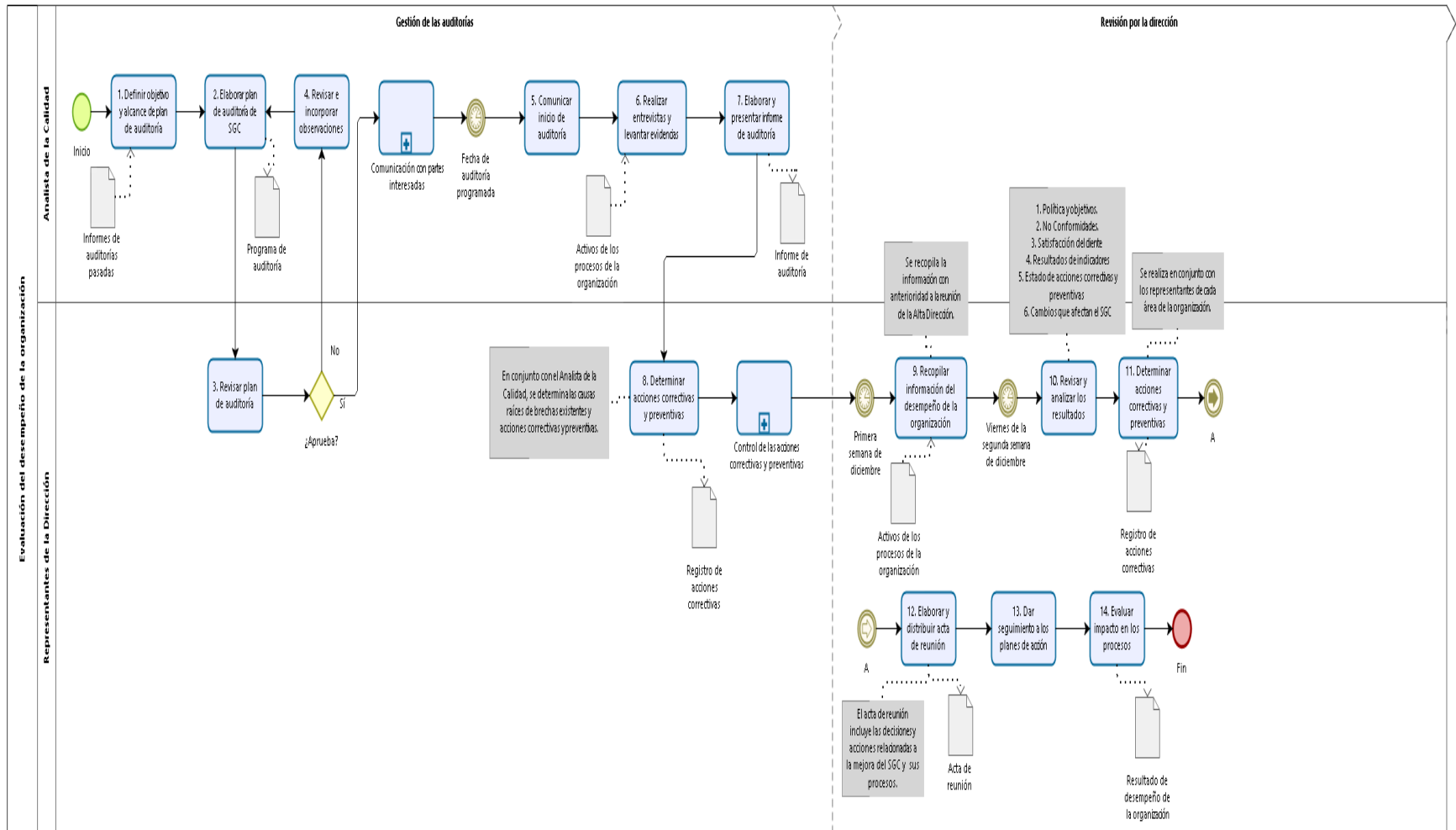


Figura. Flujograma – Gestión de auditoría interna

Fuente: Elaboración propia

## 7. Descripción

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
(1)	Analista de la Calidad	Definir objetivo y alcance de plan de auditoría	Según los informes de auditorías pasadas, el Analista de la Calidad define los objetivos y alcance del plan de auditoría.
(2)	Analista de la Calidad	Elaborar plan de auditoría de SGC	El Analista de la Calidad elabora el plan de auditoría según el formato de Plan de auditoría. Este plan también incluye el plan anual de auditoría. El plan debe estar alineado con los objetivos y el alcance de la auditoría. Envía el plan, por medio del correo electrónico, al Representante de la Dirección.
(3)	Representante de la Dirección	Revisar plan de auditoría	El Representante de la Dirección revisa el plan de auditoría. Si aprueba, se realiza el subproceso de “Comunicación con partes interesadas”; luego, cuando es la fecha de auditoría programada, se realiza la actividad 5. Caso contrario, se realiza la actividad 4.
(4)	Analista de la Calidad	Revisar e incorporar observaciones	El Analista de la Calidad revisa e incorpora las observaciones brindadas por el Representante de la Dirección. Se regresa a la actividad 2.
(5)	Analista de la Calidad	Comunicar inicio de auditoría	Una vez que llega la fecha de la auditoría programada, se comunica el inicio de las auditorías todos los auditados.
(6)	Analista de la Calidad	Realizar entrevistas y levantar evidencias	El Analista de la Calidad realiza entrevistas con los auditados para levantar evidencias del cumplimiento.
(7)	Analista de la	Elaborar y	El Analista de la Calidad analiza la información relevada y elaborar el

	Calidad	presentar informe de auditoría	informe de auditoría con todos los hallazgos. Este informe se envía al Representante de la Dirección por medio del correo electrónico.
(8)	Representante de la Dirección	Determinar acciones correctivas y preventivas	En conjunto con el Analista de la Calidad, el Representante de la Dirección elabora el plan de acción según el procedimiento del subproceso de "Control de acciones correctivas y preventivas". Luego continúa al subproceso de "Control de acciones correctivas y preventivas". Finalmente, llegada la primera semana de diciembre, se realiza la actividad 9.
(9)	Representante de la Dirección	Recopilar información del desempeño de la organización	El Representante de la Dirección recopila la información del desempeño de la organización a todas las áreas.
(10)	Representante de la Dirección	Revisar y analizar los resultados	El viernes de la segunda semana de diciembre, el Representante de la organización revisa y analiza los resultados de la gestión. Entre los documentos revisados se encuentra: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Política y objetivos.</li> <li>2. No Conformidades</li> <li>3. Satisfacción del Cliente</li> <li>4. Resultado de indicadores.</li> <li>5. Estado de acciones correctivas y preventivas.</li> <li>6. Cambios que afectan el SGC.</li> </ol>
(11)	Representante de la Dirección	Determinar acciones correctivas y preventivas	El Representante de la Dirección, en conjunto con los representantes de cada área de la organización, determina las acciones correctivas y preventivas. Esto se registra en los formatos establecidos en el subproceso "Control de acciones correctivas y preventivas".
(12)	Representante de la Dirección	Elaborar y distribuir acta de reunión	Una vez culminado la reunión, se registra todo en el acta de reunión.

(13)	Representante de la Dirección	Dar seguimiento a los planes de acción	El Representante de la Dirección da seguimiento a los planes de acción para asegurar el cumplimiento. Esto se realiza mediante una solicitud de información, a todos los representantes de las áreas de la organización, del cumplimiento de las acciones establecidas.
(14)	Representante de la Dirección	Evaluar impacto en los procesos	Se evalúa el impacto en los procesos de la organización y se archiva los resultados obtenidos. Fin del proceso.

## 8. Indicadores

CÓDIGO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FORMULA	FRECUENCIA	META	RESPONSABLE
	Eficacia de la identificación de la causa raíz	Evalúa el levantamiento de las No Conformidades tras la ejecución del plan de acción.	Número de No Conformidades cerradas / Total de No Conformidades identificadas	Mensual	100%	Representante de la Dirección
	Cumplimiento del programa de auditoría	Evalúa el cumplimiento porcentual de las auditorías planificadas.	Número de auditorías realizadas / Total de auditorías planificadas	Trimestral	100%	Representante de la Dirección

Tabla. Matriz de indicadores del proceso – Gestión de auditoría interna

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 30. Plan de Auditoría

1. IDENTIFICACIÓN				REGISTRO N°	
CENTRO DE APLICACIÓN:					
COD. AUDITORÍA		AUDITOR LIDER		AUDITORES:	
FECHAS DE EVALUACIÓN:					
OBJETIVO DE LA AUDITORÍA:					
ALCANCE DE AUDITORÍA:			EXCLUSIONES:		
2. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES					
ITEM	SECCIÓN	RESPONSABLE SECCIÓN AUDITADA	REQUISITO AUDITADO	FECHA	HORA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

3. REVISIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA	FECHA
Revisado por DR			

**Fuente:** Elaboración propia

### Anexo 31. Programa de auditoría interna

AREAS AUDITADAS							FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO
1.0 MACROPROCESOS							PROG. REAL	PROG. REAL
Nº	NOMBRE DE MACROPROCESO	AREA	RESPONSABLE DE AREA	PLAN AUDITORIA INTERNAS Nº	AUDITOR LIDER	INFORME AUDITORIA Nº		
1	Planeamiento Estratégico	Control de calidad	Gerente general	1			07/01/19	15/11/19
2	Gestión Comercial	Formalización	Coordinador de proyectos	1			01/01/19	08/11/19
3	Control de Gestión	Gerencia General	Gerente general	1			07/01/19	15/11/19
4	Administración de Contratos	Formalización	Coordinador de proyectos	2			01/01/19	08/11/19
5	Gestión del Servicio	Servicios	Gerente de operaciones	2			14/01/19	19/11/19
6	Aseguramiento de la Calidad	Control de calidad	Analista de calidad	2			14/01/19	19/11/19
7	Gestión de Recursos Humanos	Recursos humanos	Analista de recursos humanos	3			21/01/19	25/11/19
8	Gestión de Marketing	Formalización	Coordinador de proyectos	3			01/01/19	08/11/19
9	Gestión de Tesorería	Tesorería	Coordinador de tesorería	3			28/01/19	29/11/19
10	Gestión Contable	Contabilidad	Coordinador de contabilidad	3			28/01/19	29/11/19
11	Logística y Suministro de Equipos	Compras / Almacén y suministro	Coordinador de almacén y compras	3			21/01/19	25/11/19

Fuente: Elaboración propia



## **Anexo 32. Revisión por la dirección**

### **1. Objetivo**

Revisar y evaluar periódicamente el nivel de cumplimiento y el estado del Sistema de Gestión, con el fin de asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua, evaluar oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios.

### **2. Alcance**

Este proceso abarca todas las actividades que se lleven a cavado del Sistema de Gestión de Calidad.

### **3. Documentos de Referencia**

**Norma ISO 9001: 2015** Sistema de Gestión de la Calidad- Requisitos.

### **4. Responsable del proceso**

El responsable del proceso es el responsable de la dirección y los involucrados son: la Gerencia General y los miembros encargados de los procesos.

### **5. Definiciones**

- **Adecuación:** Que el Sistema de Gestión de la Calidad aporte al propósito.
- **Eficacia:** Grado en que realización las actividades planificadas y se alcanzan los resultados.
- **Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- **Revisión del Sistema de la Calidad:** Evaluación formal, realizada por la Dirección, del estado en que se encuentra del Sistema de Calidad y de su adecuación a lo que establece la Política de Calidad y a los nuevos objetivos que se deriven de la evolución de circunstancias cambiantes.
- **Indicador:** Datos o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad

#### **Nota:**

- La revisión por la dirección comienza por la recopilación de la información correspondiente al SGC. La reunión se realizará una vez por año.

- Los planes de acción establecidos por la revisión de la dirección son programados para el año siguiente.

## 6. Flujograma

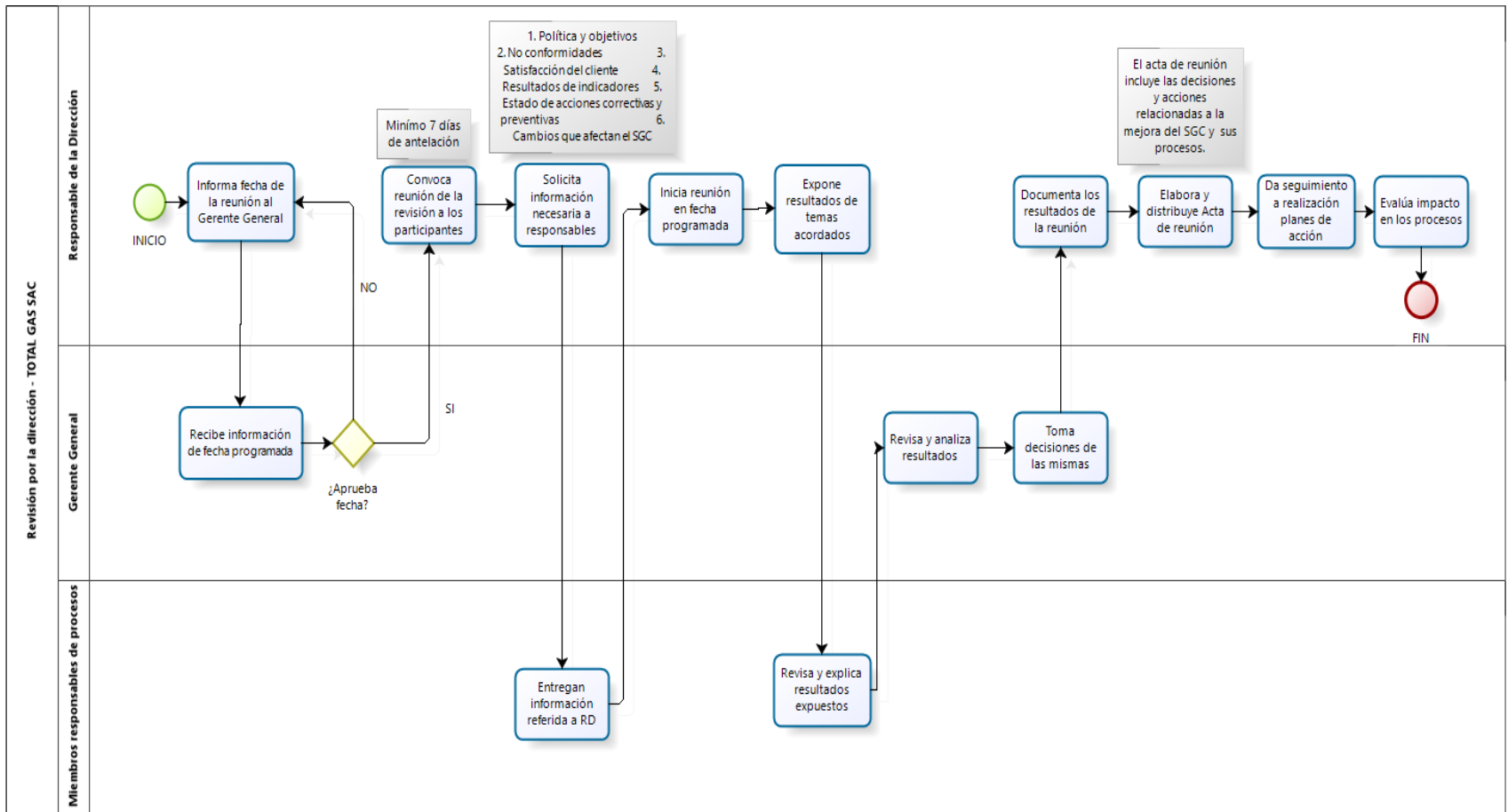


Figura. Flujograma – Revisión por la dirección

Fuente: Elaboración propia

## 7. Descripción

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
(1)	Responsable de la Dirección	Determinar fecha de reunión	El responsable de la Dirección define la fecha de la reunión e informa a Gerencia General.
(2)	Gerente General	Aprobar fecha	El Gerente General recibe la información de la fecha programada para la reunión y determina si la aprueba. Caso contrario, le hará saber al responsable de la Dirección para que vuelva a definir otra fecha.
(3)	Responsable de la Dirección	Convocar la reunión	Al ser aprobado la fecha de la reunión, el responsable de la Dirección convoca a la reunión de la revisión a los responsables de los procesos. Esta convocatoria debe tener un mínimo de 7 días de anticipación.
(4)	Responsable de la Dirección	Solicitar información	El responsable de la Dirección solicitará al responsable de los procesos, la información necesaria que se requiere para la reunión. Esta información principalmente es: Política y objetivos, No conformidades, Satisfacción del cliente, Resultados de indicadores, Estado de acciones correctivas y preventivas, y cambios que afecten el SGC.
(5)	Miembros responsables de procesos	Entregar información	Los miembros responsables de procesos organizan la información solicitada y le entregan al responsable de la Dirección.
(6)	Responsable de la Dirección	Iniciar reunión	Llegada la fecha de la reunión, el responsable de la Dirección inicia la reunión con una breve introducción de los puntos a tocar durante dicha reunión, el objetivo, las pautas establecidas y el orden de actividades.
(7)	Responsable de la Dirección	Exponer resultados	Una vez culminada la introducción, el responsable de la Dirección expone los resultados de los temas acordados a todos los presentes.

(8)	Miembros responsables de procesos	Revisar y explicar resultados	Al término de la exposición del responsable de la Dirección o parcialmente (de acuerdo como se organizan), los miembros responsables de los procesos van revisando los resultados que los involucra y explican uno por uno los resultados expuestos.
(9)	Gerente General	Revisar y analizar resultados	El Gerente General revisa y analiza los resultados expuestos por el responsable de la Dirección y los miembros responsables de los procesos.
(10)	Gerente General	Toma de decisiones	Luego de haber revisado y analizado los resultados, el Gerente General toma las decisiones de los mismos en coordinación con los demás participantes.
(11)	Responsable de la Dirección	Documenta los resultados de la reunión	El responsable de la Dirección anota y documenta los resultados y conclusiones finales a las que se llegó en la reunión.
(12)	Responsable de la Dirección	Elaborar y distribuir acta de reunión	Una vez culminado la reunión, se registra todo en el acta de reunión.
(13)	Responsable de la Dirección	Dar seguimiento a los planes de acción	El responsable de la Dirección da seguimiento a los planes de acción para asegurar el cumplimiento. Esto se realiza mediante una solicitud de información, a todos los representantes de las áreas de la organización, del cumplimiento de las acciones establecidas.
(14)	Responsable de la Dirección	Evaluar impacto en los procesos	Se evalúa el impacto en los procesos de la organización y se archiva los resultados obtenidos. Fin del proceso.

## 8. Indicadores

<b>CÓDIGO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>FORMULA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>META</b>	<b>RESPONSABLE</b>
	Eficacia de la revisión por la dirección	Evalúa el levantamiento de las acciones identificadas	Número de acciones cerradas / Total de acciones identificadas	Anual	100%	Responsable de la Dirección