

- Formatos de Control que son utilizados para evidenciar los controles de los procesos que se están llevando a cabo y de acuerdo al sistema.
- Registros de Calidad que proceden de los formatos de control y establecen la evidencia de los controles del Sistema de Gestión de Calidad
- Indicadores de Costos y Tiempos que permiten medir el avance del porcentaje de cumplimiento en los proyectos.
- Procedimientos e instructivos, los cuales aseguran que todos los procesos se igual forma y con independencia de quien las realice.

Los documentos que se propone realizar a la empresa son:

a. Manual de Calidad

La gerencia General será la responsable de revisar y aprobar el Manual de Gestión de Calidad, la distribución de este documento puede darse de dos formas:

Copias controladas: Son las copias que originales que son administradas por el personal autorizado, estas copias son actualizadas cada vez que son modificadas en su revisión.

Copias no controladas: Son copias entregadas sin ningún control para transmitir información a quienes lo requieran.

La actualización del manual estará a cargo del representante de la dirección, este documento será actualizado cada vez que sea requerido o solicitado por la gerencia general quien se encargará de su revisión y aprobación. El representante del SGC será el encargado del control de copias que corresponda. Cada vez que se actualice el manual, se actualizará también la revisión y la fecha en que se hizo, los cambios se registrarán en el último ítem del documento, en la sección de Control de Cambios.

b. Control de Documentos:

La gerencia y jefatura de cada área tienen la responsabilidad de asegurarse que los documentos estén disponibles, actualizados y bien conservados para el personal que los requiera. Para establecer un control de documentos en el procedimiento de Control de documentos y registros (anexo 3) se indicará:

- La correcta codificación, revisión y fecha de los documentos existentes para la empresa.
- El uso de la última versión de los documentos.
- Prevenir el uso incorrecto de versiones anteriores por los usuarios que lo requieran.
- Conservar un archivo histórico de los documentos obsoletos.

c. Control de Registros:

Los registros son la evidencia de que el SGC se mantiene en funcionamiento en la empresa. A través de estos registros podemos evidenciar la trazabilidad del producto a través de los procesos involucrados. El correcto manejo de los registros se verifica a través del Procedimiento de Control de documentos y registros (anexo 3), en el se indica:

- Los registros deben evidenciar los controles hechos al SGC.
- Deben permanecer clasificados, actualizados e identificados para su fácil revisión.
- Los registros son archivados en físico y digital, tomando las medidas necesarias para garantizar su preservación.

4.1.4. Asignación de responsabilidad:

La designación de responsabilidades para el Sistema de Gestión de Calidad, se hará a través de un Representante y de un comité de Calidad.

a. Representante para el SGC:

La gerencia general delega al Líder de Control y Mejora como representante ante el SGC debido al conocimiento que tiene de la empresa y su amplio tiempo permaneciendo al frente de similares funciones en la empresa. Las funciones que se le asignarán y de las que será responsable, son:

- Asegurar que los procesos para el SGC se establezcan y mantengan.
- Monitorear y actualizar la documentación del SGC.
- Informar a la Gerencia General sobre el desempeño del SGC, incluyendo sus posibles mejoras.
- Establecer la mejora continua a través del cumplimiento de las oportunidades de mejora detectadas en las no conformidades de los procesos correspondientes.
- Establecer Comités de calidad mensuales, identificando y evaluando el desempeño del SGC en los procesos involucrados.

b. Comité de Calidad:

Es el medio por el cual se busca mejorar los procesos a través de reuniones con quienes lo conforman, siendo los integrantes: el supervisor de planta, jefe de planta, jefe de compras, jefe de almacén, jefe de calidad y representante del SGC. Las funciones del comité de calidad son:

- Realizar reuniones con los procesos involucrados ante hallazgos encontrados en los procesos, con el objetivo de establecer acciones correctivas y preventivas para evitar su reincidencia.
- Elaborar un plan de auditorías internas y evaluar los resultados.
- Mejorar la documentación del SGC.
- Monitorear que los procesos involucrados al SGC cumplan con los mecanismos establecidos para evitar hallazgos.
- Proporcionar resultados de desempeño y análisis de hallazgos a la dirección para su revisión.

4.1.5. Gestión de los Recursos:

a. Recursos Humanos:

Los puestos de trabajo están definidos en el Manual de Desempeño de Funciones (MDF). Se contará con un procedimiento de reclutamiento y selección de personal para establecer los lineamientos que permitan optimizar el proceso de Reclutamiento y Selección en base a un Modelo de Competencias, garantizando la captación del personal idóneo.

Con la finalidad de adaptar al trabajador en las políticas y procedimientos de la empresa y las funciones de su puesto, se establecerá un procedimiento de Inducción de Personal.

Por otro lado es importante medir el desempeño del trabajador porque de esta manera la empresa verificará que el personal cumpla con las actividades asignadas. Por ello, las evaluaciones de desempeño se llevarán de forma semestral por parte de cada jefatura y gerencia para cada trabajador. El proceso estará descrito en el procedimiento Evaluación de Desempeño.

Por último, se aprobará un plan de capacitación anual por parte de la gerencia general el cual se realizará de acuerdo al procedimiento Entrenamiento y Capacitación y será anual.

b. Infraestructura:

La gerencia General proporcionará y mantendrá la infraestructura en buenas condiciones para la elaboración del producto con los más altos estándares de calidad.

El mantenimiento de la infraestructura estará descrito en el procedimiento Mantenimiento Operativo, y se dividirá en Mantenimiento Preventivo y Correctivo:

Mantenimiento Correctivo: Es el que se realiza ante una falla o avería de algún equipo, herramienta o transporte que afecte en las actividades habituales. Esta debe atenderse con la mayor rapidez ya que puede generar retrasos en el proceso operativo, así como costos o daños innecesarios. Es importante resaltar que el mantenimiento correctivo debe evitarse a través del mantenimiento preventivo.

Mantenimiento Preventivo: Es controlado a través de un plan semestral que la empresa debe establecer sobre todos los equipos, herramientas y transporte que involucren al SGC. El plan de mantenimiento preventivo es establecido de acuerdo a un análisis de criticidad.

c. Ambiente de trabajo:

Para lograr un adecuado ambiente de trabajo, tanto para el personal operativo y administrativo, la gerencia debe determinar:

- Condiciones ergonómicas para el buen desarrollo de las funciones en oficinas y distintos puestos físicos de trabajo.

- Condiciones ambientales, tales como la iluminación, el ruido, ventilación, entre otros.
- Coordinaciones y reuniones de seguridad diarias para la prevención de accidentes.
- Reuniones de integración entre todos los empleados de la empresa para promover las interrelaciones.
- Establecer comités de seguridad mensuales para evaluar los índices de accidentes y velar por el cumplimiento de todas las normas de seguridad.

4.1.6. Realización del Producto:

a. Diseño y Desarrollo:

A partir de la solicitud del cliente, se partirá con la identificación de los materiales, procesos, maquinarias, planos, especificaciones para poder diseñar el proyecto de construcción a desarrollar. Esto estará establecido en el procedimiento de Diseño y Desarrollo.

Se partirá desde la obtención de las especificaciones técnicas entregadas por el cliente para luego diseñar el producto. Una vez diseñado se elaborarán todas las fichas técnicas y planos correspondientes al proyecto, estos serán entregados a los procesos y áreas involucradas con la fabricación y control del producto.

4.1.7. Compras:

La gestión de compras debe buscar proveedores confiables y de calidad con la mejor oferta económica posible a fin de desarrollar una relación de socios estratégicos en el tiempo que consoliden la mayor parte de las compras y permita contar con un portafolio de proveedores certificados. Esto será evidenciado en el procedimiento de Gestión de Compras.

Todo material adquirido deberá incluir sus especificaciones técnicas o ficha técnica para evidenciar el cumplimiento y estándares de calidad que requiere la obtención del producto final. Toda esta información será salvaguardada por el área de calidad una vez estos materiales hayan sido ingresados al almacén.

El área de compras realizará una evaluación de proveedores a través de su registro Evaluación de Proveedores el cual estará adjunto y descrito en el procedimiento del mismo nombre.

4.1.8. Producción y prestación del servicio

a. Control de la Producción:

La verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas durante los procesos de fabricación del producto se evidenciará en los protocolos de calidad, en los cuales se identificará los controles hechos desde la recepción de la materia prima hasta la finalización del producto.

En el Procedimiento Protocolos Generales y Verificaciones se identifican todos los controles para la producción, de misma forma se adjunta en el documento todos los registros involucrados.

b. Identificación y trazabilidad:

Todos los materiales utilizados en la fabricación serán codificados a través del sistema digital con el que cuenta la empresa (SAP), este código permitirá identificar la trazabilidad del material utilizado para la fabricación.

c. Preservación del Producto:

Las áreas de almacenamiento y distribución estarán correctamente distribuidas e identificados por medio de letreros. Se debe mantener la buena práctica de que sólo

cierto personal autorizado se encargue de la entrega y recepción de productos. Todo esto se dispondrá de acuerdo a lo descrito en los procedimientos de Recepción y Entrega de Materiales y en el de Gestión de Despachos.

A partir de estos documentos se logrará obtener la preservación de los materiales y productos terminados sin haber afectado a la calidad de estos.

4.1.9. Seguimiento y Medición:

El área de calidad se encargará del control y seguimiento de los equipos de calibración y verificación. Los equipos se calibrarán de acuerdo a un plan semestral de calibración. Este servicio será realizado por una empresa externa a la corporación de forma que garantizará el cumplimiento del equipo a través de organizaciones calificadas.

Los equipos de mayor uso serán verificados de acuerdo a un plan de verificación semestral, este control será realizado a través de la comparación del equipo con un equipo patrón que previamente haya sido calibrado por una entidad externa.

Todo esto se evidencia a través del procedimiento Calibración y Verificación de Equipos e Instrumentos de Medición, toda la documentación será salvaguardada por el área de Calidad.

4.1.10. Control de Producto no Conforme

El control de Producto no Conforme estará establecido en el procedimiento del mismo nombre, siendo el objetivo de establecer las actividades para que los productos elaborados por la empresa que no cumplan con los requisitos especificados sean identificados y controlados a fin de prevenir su uso o entrega no intencional.

En el anexo 4 se muestra el procedimiento de Producto no conforme con el respectivo formato de Reporte de Hallazgo, el cual será utilizado para evidenciar los hallazgos, analizar las causas y hacer el seguimiento correspondiente.

4.1.11. Auditorías internas:

El representante del SGC elaborará el plan de Auditorías internas que identifica 2 auditorías internas durante el año a todos los procesos involucrados con el SGC. Los auditores internos deben estar calificados para identificar con objetividad los posibles hallazgos que incumplan con el SGC establecido, de misma forma deben estar calificados para entender claramente la norma ISO 9001:2008. Los auditores no pueden ser responsables si están involucrados directamente con el proceso auditado.

Establecer el procedimiento de Auditorías internas (ver anexo 5) con el objetivo de verificar la conformidad de las disposiciones planificadas, con los requisitos normativos aplicables al SGC. De la misma forma, verificar si se ha implementado y se mantiene de manera eficaz el SGC.

4.1.12. Acciones Correctivas y Preventivas

Para garantizar que las acciones correctivas y preventivas establecidas para el levantamiento de los hallazgos encontrados sean los correctos, se establece el procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas (ver anexo 6) que define:

- Determinar las causas de la no conformidad.
- Determinar e implementar las acciones correctivas y preventivas.
- Registrar los resultados de las acciones tomadas.
- Revisar la implementación y efectividad de las acciones tomadas.

4.1.13. Revisión por la dirección:

La Gerencia junto al comité de calidad realizarán una vez por año la revisión por la dirección con la finalidad de asegurar la eficacia del SGC, la revisión debe incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de realizar cambios en el SGC.

Para efectuarlo, se debe considerar la siguiente información:

- Resultados de auditorías.
- Desempeño de procesos
- Cumplimiento de metas
- Cumplimiento de la política y objetivos de calidad.
- Recomendaciones para la mejora
- Revisión de lo planteado en revisiones de la dirección pasadas

4.2. Diseño de Sistema de Gestión de Proyectos – PMBOK

La Gestión de Proyectos consiste en establecer los lineamientos para poder direccionar un proyecto buscando alinear sus objetivos individuales en uno solo. De esta manera se optimizan los flujos de información (efectividad y calidad de la misma) para maximizar la eficiencia en la ejecución del proyecto.

El diseño del Sistema de Gestión de Proyectos se hará en base a las etapas de vida y de conocimiento que se indican en la Guía del PMBOK. En cada una de esas etapas identificaremos a que área pertenecen los procedimientos y registros que se debe elaborar.

4.2.1. Elaboración de la Documentación:

La empresa cuenta con documentos que pueden ser incluidos en el diseño del Sistema de Gestión de Proyectos PMBOK, estos son:

- Formatos de Control que son utilizados para poder controlar el cumplimiento del proyecto de acuerdo a lo planificado en costos y tiempos.
- Registros de Calidad que son utilizados para el control que evidencia la realización de las actividades que garantizan el sistema de Gestión de Calidad.
- Procedimientos e instructivos, los cuales aseguran de que las operaciones se efectúen de la misma manera con independencia a quien las realice.
- Documentos externos, los cuales hacen referencia a la evidencia de la calidad de productos e insumos, normas y reglamentos que son utilizados para el desarrollo y gestión del proyecto.

4.2.2 Diseño del Sistema de Documentación

- a) Manual de Gestión de Proyectos: El manual establece la guía y fundamentos del Sistema de Gestión de Proyectos para la Empresa (SGPE). El SGPE busca estandarizar todos los procesos relacionados a los proyectos en los que se esté involucrado, utilizando como referencia el Project Management Body of Knowledge (PMBOK) y la experiencia de la empresa en sus proyectos. En pocas palabras el presente Manual es una visión estructurada de la forma en que se trabajan los proyectos en la empresa, la cual busca ser difundida a todo el personal de los proyectos para la mejora de nuestros procesos .
- b) Manual de Descripción de Funciones: El manual establece la descripción de todos los puestos involucrados en la gestión del proyecto, el manual apoyará a identificar las habilidades y capacidades que debe requerir cada puesto para identificar claramente el perfil de cada profesional.

4.2.2. Proceso de Inicio del Proyecto

La etapa de inicio define y autoriza el proyecto o una fase del mismo. Los documentos al inicio de la Gestión de Proyectos son los planes de gestión, procedimientos que

encierran la planificación de las actividades requeridas para completar con éxito el ciclo o área de conocimiento correspondiente a la elaboración y ejecución del proyecto.

Los planes de gestión a desarrollar son:

- a) Plan de Gestión de Alcance, el procedimiento contempla desde que la Propuesta es aprobada por el Cliente; una vez se cuente con la aprobación, el área Comercial formaliza el inicio proyecto. Una herramienta importante para la Gestión de Alcance es el desarrollo del Acta de constitución del proyecto.

Durante la ejecución de un proyecto, suele ocurrir que se producen cambios en el alcance del producto o en el alcance de los procesos. El Control de Cambios del alcance debe estar integrado con los procesos de control de tiempos, costos, calidad, productividad y riesgos.

- b) Plan de Gestión de Tiempos, que contempla las fechas de inicio y fin de cada actividad incluido el proceso productivo del proyecto. Las entradas para este proceso serán las estimaciones de duración y el diagrama de red (o Gantt). Los objetivos serán siempre acortar y/o asegurar los plazos propuestos en la planificación original. Cualquier reprogramación por cambios, acciones Correctivas/Preventivas o imponderables, se emitirán como revisiones de grado superior.
- c) Plan de Gestión de Costos, el procedimiento contempla una aproximación de los costos de los recursos necesarios para completar las actividades de producción del Proyecto.

Para estimar costos, debe tomarse en cuenta no sólo las cantidades, sino los requerimientos de calidad, el mercado donde se encuentran los insumos, la situación geográfica de la Unidad Operativa y, en general, causas de posible variación de precios (por mercado, escasez, disponibilidad, dificultad, etc.).

- d) Plan de Gestión de Riesgos, que contempla identificar los riesgos inherentes que pueden afectar el desarrollo del proyecto, es decir se deben considerar los impactos en los procesos involucrados. Luego de identificar la ubicación física del Proyecto, estado del expediente técnico, factores exógenos al proyecto y a los involucrados se debe realizar una lista extensa de los riesgos posibles.

4.2.3. Proceso de Planificación del Proyecto

Define y refina los objetivos y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido del proyecto. La guía del PMBOK plantea desarrollar ciertos procedimientos para poder planificar la Gestión del proyecto, estos procedimientos que se adecuan al diseño del Sistema de Gestión que se está planteando son:

- a) Procedimiento de Diseño y Desarrollo que contempla la metodología, autoridad y responsabilidad para la elaboración de Ingeniería de los diferentes proyectos aplicable a los edificios modulares.
- b) Procedimiento de Control de Documentos y Registros que será desarrollado en Diseño del Sistema de Gestión de Calidad.

Procedimiento de Calibración y verificación de equipos e instrumentos de medición, que contempla las actividades de control de los equipos o instrumentos de seguimiento y medición utilizada en la fabricación y ensamble de los edificios modulares pre fabricados. El plan de calibración y verificación es elaborado en base a coordinaciones con los responsables, con la finalidad de establecer fechas y disponer de los equipos e instrumentos para el momento de calibración, los certificados de calibración y verificación son entregados por el proveedor del servicio como evidencia de la conformidad.

- c) Procedimiento de Compras que contempla los lineamientos que norman el proceso de compras de todos los Bienes y Servicios destinados al desenvolvimiento operativo y administrativo en el procedimiento de Compras.

- d) Procedimiento de Evaluación del Desempeño de Proveedores que contempla el nivel de competencia actual de los colaboradores, para elevar y desarrollar progresivamente la efectividad y generar mayor valor agregado.

El procedimiento será difundido por el área de RRHH a través de un taller dirigido a todos los que ocupan un puesto de evaluador en la compañía, debe generar motivación en el colaborador, por el reconocimiento que recibirá a partir de la evaluación que debe ser justa y objetiva. La retroalimentación que recibe del evaluador será utilizada para superar las dificultades y mejorar los puntos bajos en su performance.

- e) Procedimiento de Reclutamiento y selección de personal que contempla los lineamientos que permiten optimizar el proceso de Reclutamiento y Selección en un enfoque de Competencias, garantizando la incorporación del personal idóneo.

El proceso puede iniciar con un Reclutamiento interno. (Se coordinará con Administración de Personal las transferencias inter compañías y/o movilizaciones de obra). De no proceder la convocatoria interna y/o no encontrar al candidato con el perfil solicitado, se inicia la búsqueda con fuentes de reclutamiento externa.

Procedimiento de Despacho que contempla los procesos del Almacén para garantizar que el despacho de Materiales para obra sea óptimo.

4.2.4. Proceso de Ejecución del Proyecto

El proceso de ejecución integra a personas y otros recursos para llevar a cabo el desarrollo de la implementación del SGC.

4.2.5. Proceso de Seguimiento y Control del Proyecto

Mide y supervisa regularmente el avance, a fin de identificar las variaciones respecto del Plan de Ejecución del Proyecto, de tal forma que se tomen medidas correctivas cuando sea necesario para cumplir con los objetivos del proyecto.

Para el proceso de Seguimiento y control, se elaborarán tres procedimientos:

- a) Procedimiento de Auditorías internas
- b) Procedimiento de Acciones Correctivas y preventivas
- c) Procedimiento de Producto no Conforme

Estos procedimientos se desarrollarán el Diseño del Sistema de Gestión de Calidad.

4.2.6. Proceso de Cierre del Proyecto

Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo.

Para la etapa de Cierre del proyecto contemplamos la documentación de calidad que la empresa elabora durante todas las etapas del proyecto para evidenciar los controles elaborados. Todo esto es plasmado en el procedimiento de Generación de Protocolos Generales y Verificaciones que contempla la metodología que describe la secuencia para la generación de los documentos, protocolos y verificación. Con la finalidad de conformar el dossier de calidad.

4.3. Cronograma de Actividades

El cronograma de actividades se elaborará para permitir hacerle seguimiento a las actividades previas, de ejecución y posteriores al Diseño total del Sistema de Gestión de Proyectos (SGP) y Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

El horizonte estimado del proyecto es de 48 semanas, las cuales abarcarán 7 fases para el diseño y mantenimiento del SGP y SGC, desde la presentación del proyecto hasta la mejora continua del sistema. Cabe resaltar que queda como decisión de la empresa continuar con la octava fase que consiste en la certificación del SGC.

La primera etapa que consiste en la presentación del proyecto a la empresa, tiene una duración de 2 semanas y la componen las siguientes actividades: presentación y sustentación del proyecto a la Dirección, presentación del proyecto al Equipo de Calidad y reunión de la Dirección con los involucrados del sistema.

La segunda etapa, da paso a la planificación del proyecto, dura 3 semanas. En esta etapa se planifica y establece los recursos humanos necesarios para el proyecto, se asegura la provisión de recursos físicos y la infraestructura necesaria para llevar a cabo todas las actividades relacionadas con la implementación del SGP y SGC.

La sensibilización y formación del personal se lleva a cabo en la tercera etapa, cuya duración es de 11 semanas. En estas semanas se realizarán las siguientes actividades: planificar, preparar y gestionar el material para capacitar al personal y finalmente, la formación y capacitación continua en temas de calidad y PMBOK al personal.

La evaluación preliminar de los procesos involucrados se ejecutará en la cuarta etapa. Las siguientes actividades son necesarias para poder implementar de manera organizada y apropiada el SGP y SGC; coordinar las fechas para la evaluación preliminar, elaborar el plan de evaluación preliminar coordinando las fechas con los responsables de cada proceso y finalmente, establecer las acciones a tomar y los plazos de cumplimiento. El responsable de cada proceso será el encargado de presentar los avances al representante frente a la dirección y coordinador de calidad.

En la quinta y sexta etapa se diseñará el SGP y SGC correspondientemente. Primero se elaborará toda la documentación complementaria que soportará cada sistema de gestión, luego se distribuirá al personal responsable para su conocimiento y mantenimiento. Seguidamente, se pondrá en marcha el Sistema de gestión correspondiente para que finalmente, se inicie el seguimiento y supervisión.

La séptima etapa será de verificación y validación. Esta se realizará a través de auditorías internas planificadas para luego corregir las no conformidades y observaciones detectadas.

La última etapa es la de la certificación del Sistema de Gestión. Esta etapa consistirá en coordinar con la certificadora, difundir el plan de auditoría para luego realizar la auditoría de certificación, finalmente se obtendrá el certificado con la Norma ISO 9001:2008. Luego del análisis realizado en la presente tesis, la empresa debería estar apta para poder certificar si así lo deseara.

Se presenta en la Tabla 12 el Cronograma de Implementación, en el cual se muestran las actividades necesarias a realizar para la implementación y mantenimiento del SGP y SGC.



4.4. Programa de Auditorías

El programa de auditorías se realizará de acuerdo al plan acordado en el comité de calidad, de acuerdo a los plazos más adecuados para poder implementar el Sistema de Gestión de Calidad a través de la norma ISO 9001:2008 de la forma más eficiente.

4.4.1. Auditorías internas:

A continuación se muestra el procedimiento de Auditorías internas.

1. OBJETIVO.

Establecer las actividades a seguir para llevar a cabo las Auditorías, con la finalidad de determinar si el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC):

- Es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos normativos aplicables al SGC con los requisitos establecidos por la organización.
- Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

2. ALCANCE.

Se aplica a toda los procesos involucrados en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

3. DOCUMENTOS ASOCIADOS

3.1. Norma ISO 9001:2008; Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos.

3.2. Procedimiento: Acciones Correctivas y Preventivas.

3.3. Manual de Gestión de la Calidad SGC.

4. DEFINICIONES.

4.1. **AC:** Acción correctiva

4.2. **AP:** Acción preventiva.

4.3. **Auditor:** Persona calificada para efectuar Auditorias de calidad.

4.4. **Auditor Interno:** Integrante de la empresa auditada

4.5. **Auditor Externo:** Auditor contratado. Proveedor calificado (Auditor) que brinda el servicio de Auditoria a la organización.

4.6. **Auditoria del SGC:** Proceso sistemático, independiente y documentado llevado a cabo para obtener evidencias de auditoria y evaluarlas objetivamente con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria.

4.7. **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.

4.8. **Criterios de auditoria:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

4.9. **Evidencia de la auditoria:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoria y que son verificables. La evidencia del auditor puede ser cualitativa o cuantitativa.

4.10. Hallazgo de la auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

4.11. No Conformidad: Incumplimiento de un requisito de la norma.

4.12. Observación: Deficiencia, que aunque actualmente no es un incumplimiento de la política, procedimientos o instrucciones del Sistema de Gestión de la Calidad documentado, puede conllevar en un futuro a incumplimientos.

4.13. Oportunidad de Mejora: Es la sugerencia para establecer un lineamiento de mejora continua, para el Sistema de Gestión de la Calidad.

4.14. Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

4.15. SAM: Solicitud de Acción de Mejora

4.16. SGC: Sistema de Gestión de la Calidad.

4.17. Solicitud de Acción de Mejora: Documento donde se evidencia el tipo de acción que se realizará, la procedencia, el incumplimiento a la Norma. Asimismo detalla la situación que se presenta, las causas que la originaron, acciones a tomar. acciones ejecutadas y las verificaciones para evidenciar su eficacia.

5. RESPONSABILIDADES.

Es responsabilidad de la Alta Dirección, en cada una de las empresas, velar por el cumplimiento y la difusión del presente procedimiento en las áreas operativas que están a su cargo.

6. CONSIDERACIONES PREVIAS.

6.1. Calificación de los Auditores.

La calificación que debe tener un auditor para realizar las auditorías internas en las empresas del PMP Holding, es la siguiente:

- (1) Tener estudios técnicos o superiores.
- (2) Conocimientos sólidos en el desarrollo de empresas relacionado al sistema de gestión.
- (3) Para el caso de auditores líderes, haber completado satisfactoriamente el Curso de Auditor Líder Norma ISO 9001. Para el caso de auditores internos, haber completado satisfactoriamente un Curso de Auditores Internos.
- (4) Haber recibido el entrenamiento mínimo en una (01) Auditoría interna. Para el caso de auditores contratados se requiere una experiencia mínima una (03) auditoría interna a un Sistema de Gestión de Calidad.

6.2. Procesos Auditados.

Los procesos auditados se identificarán de acuerdo a lo indicado en el Manual de Gestión de la Calidad; dichos procesos deberán ser auditados por lo menos 01 vez al año.

7. DESARROLLO

Tabla 12: Desarrollo de Auditorías Internas.

ACT.	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
01	<p>Elaborar y aprobar el Programa Anual.-</p> <p>Elaborar el “Programa Anual de Auditorías Internas” del año en curso, indicando la semana aproximada de la Auditoria. La elaboración del programa deberá ser semanas antes del inicio del siguiente año, para ello deberán realizarse reuniones previas de coordinación para establecer las semanas aproximadas de las auditorías internas. Los criterios para elaborar el programa serán en base a las necesidades del SGC.</p> <p>Se puede considerar auditorías internas sólo a las pre-auditorías realizadas por el organismo certificador. Para ello, los formatos que se evidencien (en caso se considere necesario) podrán ser del mismo organismo certificador.</p>	Jefe de Calidad

	La aprobación del programa en mención deberá estar a cargo del Jefe de Calidad, el cual estará evidenciado a través de una firma en señal de conformidad.	
02	<p>Difundir el Programa.-</p> <p>Comunicar a las áreas usuarias el “Programa Anual de Auditorias Internas”, a través de los medios establecidos para el SGC de cada empresa.</p> <p>Nota: En caso se requiera delegar la difusión del programa a otra persona designada, será comunicada previamente para poder ejecutarlo.</p>	Jefe de Calidad
03	<p>¿Hay Auditores Internos?</p> <p>No : ir a la actividad 04 Si : ir a la actividad 05</p>	Jefe de Calidad
04	<p>Solicitar auditores.-</p> <p>Existen 02 opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la contratación de los auditores externos • Gestionar la solicitud de auditores a las otras empresas dentro del PMP Holding, dichos auditores son considerados internos al SGC de la empresa a ser auditada. <p>Ir a la actividad 06.</p>	Jefe de Calidad
05	Coordinar con los Auditores Internos.-	Jefe de Calidad

	<p>Coordinar con el personal calificado su participación en la ejecución de la Auditoria. Para ello se revisa la “Lista de Auditores Internos”.</p>	
06	<p>Elaborar y comunicar Plan de Auditoria.-</p> <p>Coordinar y elaborar el “Plan de Auditoria Interna”, considerando:</p> <p>a. Para Auditoria Interna:</p> <p>Elabora el “Plan de Auditoria Interna” el cual designa:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Objetivo de Auditoria. ii. Alcance: Procesos - áreas que se auditarán. iii. Auditores (Auditor Líder y Auditores, teniendo en consideración que no auditen su propio trabajo). iv. Fechas de Auditoria. v. Horario aproximado de Auditoria. vi. Criterio: Cláusulas de la Norma ISO 9001:2008 y/o base documental que se audita en cada proceso. vii. Otros que se consideren. <p>b. Para Auditoria contratada:</p>	Jefe de Calidad

	<p>Coordina con los Auditores externos para que ellos programen la Auditoria, enviándoles el Manual de Calidad, Procedimientos o la información requerida.</p> <p>Comunica el “Plan de Auditoria Interna” al personal de la organización.</p>	
07	<p>Coordinan ejecución de Auditoria.-</p> <p>Se debe coordinar la ejecución de Auditoria, evaluar registros anteriores de Auditorias, acciones de mejoras implementadas, en proceso, etc.</p> <p>Los auditores propios de cada empresa, de requerirlo, pueden utilizar la “Lista de Verificación ISO 9001”, teniendo en consideración las cláusulas o requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad, No Conformidades, resultados de Auditorias previas e importancia del área por auditar.</p> <p>Nota: Esto no es aplicable para los Auditores contratados.</p>	Auditores
08	<p>Realiza Reunión de Apertura.-</p> <p>En esta reunión participan los Auditores y Responsables de los Procesos involucrados en el SGC.</p> <p>Se debe tratar alcances de la Auditoria, tiempo de ejecución, colaboración con los auditores, forma de informar los resultados de la Auditoria, etc.</p> <p>Mantienen del registro de esta actividad, en el formato “Lista de Asistencia Auditoria Interna”</p>	Auditor Líder

09	<p>Auditar Proceso(s) designado(s).-</p> <p>Auditan los procesos designados, considerando su imparcialidad, análisis del problema, paciencia, honestidad y diplomacia.</p> <p>En caso de encontrar hallazgos, éstos se comunican al auditado.</p>	Auditores
10	<p>¿Está de acuerdo con el hallazgo, el auditado?</p> <p>No: ir a la actividad 11. Sí : ir a la actividad 12.</p>	Auditores
11	<p>Verifica evidencias.-</p> <p>Verifica las evidencias que pueda mostrarle el auditado, si son satisfactorias no procede la no conformidad, o de lo contrario se puede considerar una observación.</p>	Auditores
12	<p>Realizan Reunión de Coordinación.-</p> <p>Los Auditores realizan su reunión de coordinación; en la cual identifican las No Conformidades, Oportunidades de Mejora y/o Observaciones encontradas durante la Auditoria, considerando que éstas deben ser objetivas, precisas, capaces de ser levantadas y referenciadas los requisitos normativos, documentales, etc. del sistema.</p> <p>Asimismo reportan las observaciones encontradas en las áreas auditadas.</p> <p>Nota: considerando que la auditoria interna se realice en varias fechas, la reunión de Coordinación podrá realizarse con una persona designada por la Alta</p>	Auditores

	Dirección en nombre de toda la empresa, quién será la persona responsable de informar a todo el personal los hallazgos encontrados.	
13	<p>Realiza Reunión de Cierre.-</p> <p>En esta reunión participan los auditores y responsables de los procesos involucrados en el sistema auditado y todas aquellas personas invitadas. Se debe tratar: resultados generales de la Auditoria, comunicar las no conformidades, oportunidades mejora y/o observaciones encontradas.</p> <p>Mantienen del registro de esta actividad, utilizando el formato “Lista de Asistencia Auditoria Interna”.</p>	Auditor Líder
14	<p>Prepara y entrega Informe Final.-</p> <p>Prepara el “Informe de Auditoria Interna” en donde consigna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Objetivo. Alcances Criterios utilizados Detalles del programa, miembros del grupo auditor y auditados. No conformidades, observaciones y/o oportunidades de mejora. <p>Se adjunta al informe las Listas de Asistencia de las reuniones, Listas de Verificación utilizadas, de ser el caso.</p>	Auditor Líder

Elaboración Propia

4.4.2. Auditorías externas

EL plan de auditorías externas se realizará con una empresa externa, que asesorará durante las auditorías internas, esta misma empresa será quien certifique el SGC.

a) Alcance de la certificación

Definir el Alcance que la empresa desea tener en la certificación.

b) Empresas certificadoras

Elegir la empresa certificadora: En el mercado peruano existen diversas empresas certificadoras. Se proponen para la certificación a los organismos de certificación, tales como SGS.

c) Documentación

Entrega de documentación elemental a la empresa certificadora:

- Manual de Calidad.
- Resultados de auditorías internas.
- Acciones correctivas y preventivas tomadas en las auditorías internas.
- Políticas, Objetivos de la empresa.
- Diagrama Organizacional.
- Documento de Revisión por la dirección.

d) Esquema metodológico

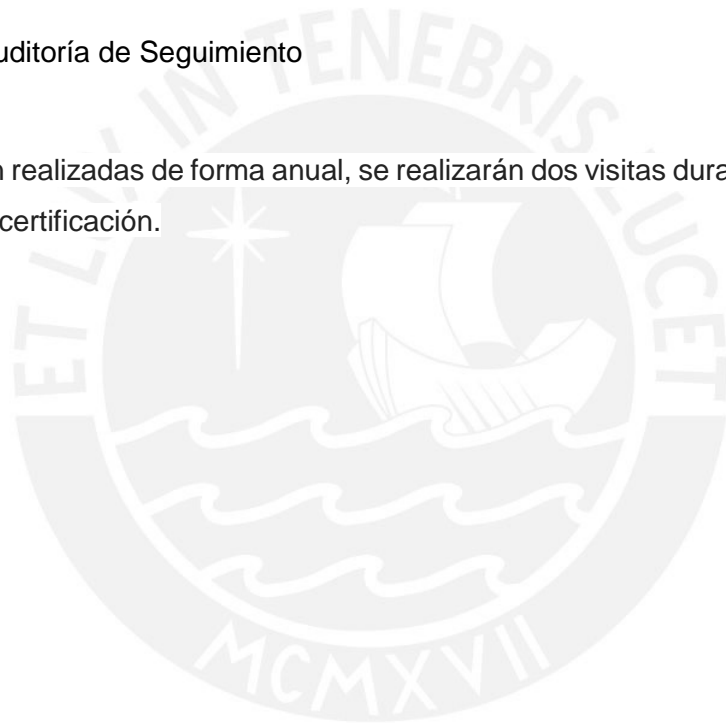
El programa ofrecido por la empresa certificadora incluye dos tipos de auditorías:

- Auditoría de Certificación:

Incluye los gastos de acreditación, de mantenimiento de la certificación por 3 años y auditoría central, será realizada por 2 a 4 auditores.

- Auditoría de Seguimiento

Serán realizadas de forma anual, se realizarán dos visitas durante los 3 años de duración de la certificación.



CAPITULO V: EVALUACIÓN ECONÓMICA

El objetivo de la Evaluación Económica es determinar si la propuesta de implementación es rentable, esto se evaluará a través del análisis entre los costos y ganancias que implicará el desarrollo del SGC para la empresa.

El horizonte de tiempo de análisis será de 3 años, esto se debe a que la Certificación bajo la Norma ISO 9001:2008 se debe Re-Certificar cada período igual de tiempo.

5.1. Costos de la implementación del SGC:

Los requisitos para cumplir con la implementación del SGC, generarán costos debido a todos los recursos que impliquen, estos incluyen los costos desde antes de implementar hasta el tercer año de horizonte que se ha determinado, los costos obtenidos son costos relacionado con una empresa consultora especializada en implementación de certificados ISO. Los costos relacionados con la inversión inicial se muestran en la Tabla 12:

Tabla 13: Inversión por Rubro

Rubro	Inversión
Consultoría (Opcional)	S/. 40,000
Auditoría De Certificación (Opcional)	S/. 40,000
Auditorías a Diversos Proyectos (Opcional)	S/. 25,000
Desarrollo de Control de Proyectos	S/. 30,000
Software de Gestión de Proyectos	S/. 15,000
Sub Total	S/. 150,000
Capital de Trabajo para la Gestión de Proyectos	S/. 75,423
Total de Inversión	S/. 225,423

Elaboración Propia

El monto total de inversión es de S/.225,423, este será financiado de la siguiente manera que se presenta en la tabla 13:

Tabla 14: Deuda vs. Inversión

Deuda Bancaria	S/. 112,711.50	50%
Inversión Propia	S/. 112,711.50	50%
Total de Inversión	S/. 225,423	

Elaboración Propia

Se presentan en la tabla 14 los costos de implementación para los 3 primeros años de horizonte que tomará el SGC hasta la primera Re-certificación:

Tabla 15: Inversión por Año

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3
Auditoría de Seguimiento de Certificación (Opcional)	S/. 20,000	S/. 20,000	S/. 20,000
Adquisición de nuevos equipos y herramientas	S/. 55,000	S/. 55,000	S/. 55,000
Acciones Correctivas y Preventivas	S/. 25,000	S/. 50,000	S/. 75,000
Revisión por la Dirección	S/. 10,000	S/. 20,000	S/. 30,000
Distribución y Monitoreo de Documentos	S/. 27,000	S/. 54,000	S/. 81,000
Personal Contratado para la Implementación (Remuneaciones)	S/. 75,000	S/. 75,000	S/. 75,000
Capacitación del Personal	S/. 75,000	S/. 75,000	S/. 75,000
Difusión de la Certificación	S/. 10,000	S/. 10,000	S/. 10,000
Alquiler			
Alquiler de Transporte de Camiones Normalizados para Traslado (12 camiones por semana en etapa de traslado)	S/. 485,000	S/. 485,000	S/. 485,000
Alquiler de Camionetas para los Proyectos (5 unid.)	S/. 144,000	S/. 144,000	S/. 144,000
Alquiler de Oficinas para los Proyectos (4 módulos)	S/. 250,000	S/. 250,000	S/. 250,000
Alquiler de Computadoras y materiales de oficina para los Proyectos	S/. 35,000	S/. 35,000	S/. 35,000
Calibración			
Manómetro de 200 PSI (10 unidades)	S/. 2,500	S/. 2,500	S/. 2,500
Meghometro (2 unidades)	S/. 1,200	S/. 1,200	S/. 1,200
Pinza Eléctrica (5 unidades)	S/. 3,500	S/. 3,500	S/. 3,500
Torquimetro de 50 a 250 Ft-Lb (5 unidades)	S/. 7,500	S/. 7,500	S/. 7,500
Cinta Métrica (2 Patrones)	S/. 250	S/. 250	S/. 250

Elaboración Propia

En base a la información obtenida, los costos para cada año sería de S/. 1,225,950; S/. 1,287,950 y S/. 1,349,950; para cada año respectivamente.

5.2. Ganancias de la implementación

Las ganancias que pueda obtener la empresa, serán aquellas que el cliente obtenga al cumplir con los requisitos del SGC que eviten la aparición de incumplimientos.

Por cada tipo de incumplimiento MUY GRAVE, GRAVE y LEVE se penalizará con el monto de 1,5 UIT, 1 UIT y 0.5 UIT correspondientemente, siendo el valor de cada UIT de s/. 3,950.00.

Se presenta en la tabla 15 los montos que implicarían ahorrar cada incumplimiento:

Tabla 16: Penalizaciones

INCUMPLIMIENTOS	TIPO DE SANCIÓN	TIPO DE PENALIZACIÓN	VALORIZACIÓN	MONTO
Los equipos de trabajo que son utilizados, no estén registrados o codificados.	Grave	Por equipo (24 equipos)	15 UIT	S/. 59,250
Las herramientas o equipos de trabajo no esten calibrados.	Muy Grave	Por equipo (24 equipos)	15 UIT	S/. 59,250
No identificar los equipos o herramientas en buen estado	Grave	Por equipo (24 equipos)	15 UIT	S/. 59,250
No existir orden y/o limpieza en la zona de trabajo	Leve	5 zonas de trabajo	2 UIT	S/. 7,900
No contar con medio de comunicación de politica distribuida por las áreas de trabajo	Grave	5 zonas de trabajo	2 UIT	S/. 7,900
Inadecuados condiciones fisicas y psíquicas en las zonas de trabajo	Grave	5 zonas de trabajo	15 UIIT	S/. 59,250
No haber personal a cargo definido claramente para tarea	Grave	Por trabajador (200 asociados)	10 UIT	S/. 39,500
No poseer el personal la competencia adecuada para actividad técnica que ejecuta	Grave	Por trabajador (200 asociados)	15 UIT	S/. 59,250
No recibir el personal la inducción antes de iniciar a laborar	Grave	Por trabajador (200 asociados)	15 UIT	S/. 59,250

INCUMPLIMIENTOS	TIPO DE SANCIÓN	TIPO DE PENALIZACIÓN	VALORIZACIÓN	MONTO
Los transportes utilizados para movilizar los módulos, no cuenten con las condiciones estrictas para poder hacerlo	Grave	Por movilidad (13 unidades)	10 UIT	S/. 39,500
No poseer documentación del vehículo o del módulo a transportar	Grave	Por movilidad (13 unidades)	12 UIT	S/. 47,400
No atender o comunicar alguna queja, reclamo o inquietud de las partes interesadas	Muy Grave	Por caso detectado (15 casos)	12 UIT	S/. 47,400
No cumplir procedimientos de trabajo	Muy Grave	Por documentación (25 Documentos)	25 UIT	S/. 98,750
No cumplir con los plazos del proyecto acordados	Grave	Por día atrasado (30 días promedio)	30 UIT	S/. 118,500
No contrar con la documentación correcta, firmada y aprobada por cada área involucrada	Grave	Por documentación (25 Documentos)	15 UIT	S/. 59,250
No llevar un control y tampoco un plan para las acciones correctivas y preventivas.	Grave	Por hallazgo encontrado (25 en promedio)	15 UIT	S/. 59,250
No contar con toda la documentación registrada y codificada	Muy Grave	Por documentación (25 Documentos)	25 UIT	S/. 98,750

Elaboración Propia

Generalmente los proyectos terminan en un segundo año luego de haberse iniciado, la facturación de cada proyecto se realiza 50% al inicio del proyecto y 50% al final. La empresa aumenta en 50% por proyecto para cada año, dado que la empresa mejora y está más preparada para ejecutar los proyectos. Según como se presenta en la tabla 16 podemos ver la ganancia que se refleja en cada año de ejercicio:

Tabla 17: Inversión por Rubro

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Numero de proyectos por año	1	1.5	2.25
Ganancia total por proyecto	1,627,400	1,627,400	1,627,400
Ganancia total Anual	1,627,400	2,441,100	3,661,650

Elaboración Propia

5.3. Balance económico de la implementación

Se puede obtener las Depreciaciones, Amortizaciones, Amortización de Deuda y Capital de Trabajo Operativo. Las Depreciaciones y Amortizaciones se presentan en la Tabla 17:

Tabla 18: Depreciaciones / Amortizaciones

DEPRECIACIONES	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL	TASA
Software de Gestión de Proyectos	S/. 1,500	S/. 1,500	S/. 1,500	S/. 4,500	10%
Total de DEPRECIACIONES	S/. 1,500	S/. 1,500	S/. 1,500	S/. 4,500	
AMORTIZACIONES	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL	TASA
Consultoría (Opcional)	S/. 13,333	S/. 13,333	S/. 13,333	S/. 40,000	33.33%
Auditoría De Certificación (Opcional)	S/. 13,333	S/. 13,333	S/. 13,333	S/. 40,000	33.33%
Auditorías a Diversos Proyectos (Opcional)	S/. 8,333	S/. 8,333	S/. 8,333	S/. 25,000	33.33%
Desarrollo de Control de Proyectos	S/. 10,000	S/. 10,000	S/. 10,000	S/. 30,000	33.33%
Total de AMORTIZACIONES	S/. 10,000	S/. 10,000	S/. 10,000	S/. 30,000	

Elaboración Propia

La Amortización de la Deuda, por haber adquirido financiación del sistema bancario, se presenta en la Tabla 18:

Tabla 19: Amortización de la Deuda

	SALDO INICIAL	INTERES	AMORTIZACIÓN	TASA CUOTA	10% SALDO
AÑO 1	S/. 112,711.50	S/. 11,271.15	S/. 34,051.81	S/. 45,322.96	S/. 78,659.69
AÑO 2	S/. 78,659.69	S/. 7,865.97	S/. 37,456.99	S/. 45,322.96	S/. 41,202.69
AÑO 3	S/. 41,202.69	S/. 4,120.27	S/. 41,202.69	S/. 45,322.96	S/. 0.00

Elaboración Propia

Con la información obtenida podemos realizar el Estado de Ganancias y Pérdidas proyectados como se presenta en la tabla 19:

Tabla 20: Estado de Ganancias y Pérdidas

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ganancias por Cumplimiento	S/. 979,600.0	S/. 1,469,400.0	S/. 2,204,100.0
Costos por Implementación	S/. 1,225,950.0	S/. 1,287,950.0	S/. 1,349,950.0
Depreciaciones	S/. 1,500.0	S/. 1,500.0	S/. 1,500.0
Amortizaciones	S/. 10,000.0	S/. 10,000.0	S/. 10,000.0
Utilidad Operativa	S/. 257,850.0	S/. 169,950.0	S/. 842,650.0
Gastos Financieros	S/. 11,271.2	S/. 7,866.0	S/. 4,120.3
Utilidad antes de Impuestos	S/. 269,121.2	S/. 162,084.0	S/. 838,529.7
Impuesto a la Renta (30%)	S/. 80,736.3	S/. 48,625.2	S/. 251,558.9
Utilidad Neta	S/. 188,384.8	S/. 113,458.8	S/. 586,970.8

Elaboración Propia

Posteriormente, se elaborará el Flujo de Caja Proyectado según se presenta en la tabla 20:

Tabla 21: Flujo de Caja

RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Utilidad Neta	S/. 188,384.8	S/. 113,458.8	S/. 586,970.8
(+)Amortizaciones)	S/. 10,000.0	S/. 10,000.0	S/. 10,000.0
(+)Depreciaciones	S/. 1,500.0	S/. 1,500.0	S/. 1,500.0
Flujo Generado Internamente	S/. 176,884.8	S/. 124,958.8	S/. 598,470.8
(-) Inversión Capital de Trabajo Op.	S/. 75,423.0	S/. 75,423.0	
Sub Total Con Valor Terminal	S/. 252,307.8	S/. 49,535.8	S/. 598,470.8
Amortización Deuda Bancaria	S/. 34,051.8	S/. 37,457.0	S/. 41,202.7
FLUJO DE CAJA	S/. 286,359.6	S/. 12,078.8	S/. 557,268.1

Elaboración Propia

Finalmente en la tabla 21 mostramos el VAN y el TIR de la propuesta de Implementación:

Tabla 22: VAN / TIR

	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
VALOR ACTUAL NETO (VAN)	S/. 112,711.5	S/. 286,359.6	S/. 12,078.8	S/. 557,268.1
VAN	S/. 92,289.9			
	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	S/. 112,711.5	S/. 286,359.6	S/. 12,078.8	S/. 557,268.1
TIR	16.9%			

Elaboración Propia

De acuerdo a los resultados, obtenemos un VAN de S/. 92,289.9 y un TIR de 16.9%, esto indica que el proyecto de implementación es rentable para la empresa, a un periodo de recupero de 3 años,

CAPITULO VI: RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

6.1. Conclusiones

- a) Una vez implementado el Sistema de Gestión de Calidad, deberá estar en permanente monitoreo, según la metodología planteada y a través de auditorías internas, con el fin de confirmar que los documentos y registros se encuentren organizados y correctos, las actividades se planifiquen, los compromisos asumidos se cumplan y las acciones tomadas sean eficientes.
- b) Todos los miembros de la organización deben conocer y entender las necesidades de los clientes externos e internos, así como los medios de comunicación para interactuar con ellos de forma que sus acciones se orienten hacia la satisfacción con los servicios y productos entregados.
- c) Se debe revisar continuamente los resultados de auditoría, inspeccionando que las no conformidades sean corregidas, sugerir planes de mejoras cuando sea necesario e involucrar la participación activa del personal de la empresa.
- d) Se debe hacer un estricto seguimiento y evaluación de los indicadores definidos y de las auditorías internas, así como a las encuestas de satisfacción del cliente (retroalimentación), pues son fuente importante de información para el progreso y mejora continua de la organización.
- e) Se debe asegurar la participación y satisfacción de todos, no solo de los clientes o consumidores, sino también de los proveedores, representantes, accionistas, personal interno y externo.
- f) Se debe mantener el compromiso de la organización con el sistema a través de capacitaciones, charlas, asesorías, campañas de sugerencias de mejoras y actividades de involucramiento para hacer sentir al personal valorado, escuchado, y sobre todo motivado a seguir adelante.
- g) Finalmente se debe tomar conciencia que implantar un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2008 no marca el fin del objetivo sino es el principio

de un proceso de mejora continua que involucra el compromiso de todos y cada uno de los miembros de la organización.

6.2. Recomendaciones

- a) Elaborar un plan de auditorías anuales de acuerdo a la disponibilidad de los diversos procesos que conformarán el Sistema de Gestión de proyectos y de Calidad, con el fin de monitorear y controlar que los documentos y registros estén controlados y organizados.
- b) El presupuesto debe ser cercano a la realidad, la planificación y elaboración se hará en base a los costos unitarios y costos históricos que la empresa ha obtenido a lo largo de la gestión de proyectos anteriores. Esto evitará pérdidas significativas durante el desarrollo del proyecto.
- c) Las acciones de los trabajadores en la empresa deben estar enfocadas hacia la satisfacción del cliente, por lo que cada empleado debe conocer y entender las necesidades de los clientes externos e internos de forma que se orienten hacia el cumplimiento de lo solicitado.
- d) Los resultados obtenidos de las auditorías se deben utilizar para plantear mejoras frente a las no conformidades y observaciones que sean detectadas, para identificar las causas y proponer las acciones a tomar sugerir la participación de todos los involucrados para realizar lluvias de ideas para los hallazgos.
- e) Mantener la mejora continua del sistema de Gestión de Calidad a través de capacitaciones, charlas técnicas, asesorías y dinámicas permitirá que el personal de la empresa, tanto el de obra y el de Lima, se sienta involucrado con la política y objetivos e la calidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Textos

BROSS, Irwin
1958

“Diseño de las decisiones”. Primera edición. Madrid: Aguilar.

CROSBY, Philip
1994

“Completeness: calidad total para el siglo XXI”. Cuarta edición.
México: McGraw-Hill.

DEMING, Edwards
1989

“Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis”. Quinta edición. Madrid: McGraw-Hill.

JURAN, Joseph
2001

“Manual de calidad de Juran/A. Blanton Godfrey”. Quinta edición.
México: Limusa Wiley.

MONTGOMERY, Douglas
2005

“Control Estadístico de la Calidad”. Tercera edición. México: Limusa Wiley.

MUTHER, Richard
1977

“Distribución en planta”. Tercera edición. Barcelona: McGraw-Hill.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC.
2008

“Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)”. Cuarta edición. Pennsylvania: PMI.

SECRETARÍA CENTRAL DEL ISO
2008

“Norma Internacional ISO 9001:2008 – Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos”. Cuarta edición. Ginebra: ISO

SECRETARÍA CENTRAL DEL ISO
2005

“Norma Internacional ISO 9000 – Sistema de Gestión de la Calidad - Fundamentos y Vocabulario”. Cuarta edición. Ginebra: ISO

2. Tesis

ARAMAYO REYNA-FARJE, Cinthya Daniela

Diseño e Implementación de un Modelo de Gestión de Proyectos para Pequeñas Empresas de Construcción Civil, en Lima Metropolitana. Tesis en Licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

GARCÍA SANCHEZ, Jhonny Manuel
2010

Análisis y mejora del proceso productivo usando la metodología six sigma en una empresa panificadora. Tesis en Licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

ILLIA VALCARCEL, Yazmin Elizabeth
2007

Propuesta para la implementación del sistema de calidad ISO 9001 y su relación con la gestión estratégica por indicadores Balanced Scorecard aplicado a un operador logístico. Tesis en Licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

LIZÁRRAGA CAJAMUNI, Martín Ronald

Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad: Proveedor - Empresa para la Competitividad del mercado en la Industria Manufacturera de Aceite Comestible. Tesis en Licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

SILVA JANAMPA, Jessica
2009

Diseño de un Sistema de Gestión de calidad bajo la Norma ISO 22000:2005 en una empresa del sector alimentario. Tesis en Licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

UGAZ FLORES, Luis Alberto

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 en Licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

VELASQUEZ ALIAGA, Dante Yhancarlo
2009

Propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000 en el club tennis de Miraflores. Tesis en Licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

3. Páginas Web

DOCUMENTS & RESOURCES FOR SMALL BUSINESSES &
PROFESSIONALS
2011

*Documents & resources for small businesses & professionals /
Cuestionario ISO 9001:2008.*

Consulta: 16 de abril de 2013.

< <http://www.docstoc.com/docs/105326285/CUESTIONARIO-ISO-9001-2008>>.

INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA
2011

*Instituto peruano de economía/La tributación minera en el Perú:
contribución, carga tributaria y fundamentos conceptuales.*
[Diapositiva 8]. Consulta: 10 de noviembre de 2012.

<<http://ipe.org.pe/wp-content/uploads/2011/05/presentacion-tributacion-inera.pdf>>.

ISO
2012

International Organization for Standardization/home. Consulta: 10
de noviembre de 2012.

< <http://www.iso.org/iso/home/about.htm>>.

MINERÍA DEL PERÚ
2011

*Minería del Perú/Perú liderará crecimiento de Sudamérica entre
2011 y 2013.* Consulta: 10 de noviembre de 2012.

< <http://mineriadelperu.com/2011/06/peru-liderara-crecimiento-de-sudamerica-entre-2011-y-2013-dice-el-banco-mundial/>>