PLAN DE CALIDAD

CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REPOSICIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DEL INSTITUTO DE PATRIMONIO Y CULTURA DE CARTAGENA

TECNICOS ESPECIALISTAS & INGENIEROS
INDUSTRIALES ASOCIADOS S.A.S
NIT: 800.074.273-3

CONTENIDO

OBJETIVOS DEL PLAN DE CALIDAD 3

ALCANCE DEL CONTRATO DE OBRA 4

1. METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO 5

1.1. ORGANIZACIÓN Y CONTROL 5

1.2. MECANISMOS PARA ANALIZAR 6

1.3. MANEJO DE MATERIALES, ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, ENSAYOS, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, PROTECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN. 8

1.4. MANTENIMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD Y CANTIDAD DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. 9

2. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS 10

2.1. ALCANCE 10

2.2. ELEMENTOS DE ENTRADA DEL PLAN DE CALIDAD: 10

2.3. OBJETIVOS DE CALIDAD 11

2.4. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN 12

2.5. CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS 13

2.6. CONTROL DE REGISTROS 16

2.7. RECURSOS 17

2.8. REQUISITOS 18

2.9. COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE 19

2.10. DISEÑO Y DESARROLLO 19

2.11. COMPRAS 21

2.12. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO 22

2.13. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD 23

2.14. PROPIEDAD DEL CLIENTE 23

2.15. PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO 23

2.16. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME 24

2.17. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN 26

2.18. AUDITORÍAS 27

CALLE 71 Nº 27B –12 la libertad Tel: 6114286
CEL 310-3209327 - 3165294341 AVANTEL 179*3
E-mail: jtecnisa@yahoo.com—BARRANCABERMEJA, SANTANDER

OBJETIVOS DEL PLAN DE CALIDAD

- Establecer los criterios y lineamientos para prestar los servicios relacionados con las obras mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado de la sede administrativa del instituto de patrimonio y cultura de Cartagena

- Definir las actividades que van a ser desarrolladas por el contratista para que estén plenamente identificadas, organizadas y controladas desde su inicio hasta el fin, permitiendo su trazabilidad.

TECNICOS ESPECIALISTAS & INGENIEROS
INDUSTRIALES ASOCIADOS S.A.S
NIT: 800.074.273-3

ALCANCE DEL CONTRATO DE OBRA

Para el cumplimiento del alcance del contratista, de los términos y condiciones establecidos en el Contrato y en todos y cada uno de los documentos que integran el mismo, sin perjuicio de las actividades específicas señaladas en el contrato, el alcance del Contrato incluye, sin limitarse:

- Suministros
- Suministros correctivos
- Mantenimientos preventivos
- Reemplazo de equipos

POLITICAS DE CALIDAD

Nos comprometemos con nuestros clientes, a cumplir satisfactoriamente con todos los requisitos definidos contractualmente, de manera oportuna, eficiente y con estándares de calidad, con personal de excelencia y tecnología adecuada a través de la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad, para el cumplimiento de las metas de la organización.

TECNISA
TECNICOS ESPECIALISTAS & INGENIEROS INDUSTRIALES ASOCIADOS S.A.S
NIT: 800.074.273-3

1. METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO

1.1. ORGANIZACIÓN Y CONTROL

Este nivel enmarca la cadena productiva de la organización desde la recepción de los requisitos del cliente hasta la entrega a satisfacción del servicio. Para la obra de este proyecto está definido de la siguiente manera:

Director de Obra: El Director de obra tendrá la responsabilidad integral del desarrollo del contrato, será el responsable de tomar decisiones (técnicas, económicas, jurídicas, legales, ambientales, etc.) que por su grado de complejidad no pueden ser resueltas por los subdirectores, especialistas o por los residentes, con el fin de adoptar las medidas pertinentes para el caso. El Director de obra responderá directamente por las actuaciones que realice sobre el desarrollo del proyecto, a IPCC, por ser la entidad contratante y líder en el desarrollo del proyecto.

Residente de Obra: Será el responsable del seguimiento a las actividades que se desprenden de la ejecución propia del proyecto, en la parte técnica. Para lograr que el personal cumpla con lo definido, contará con un equipo de profesionales altamente capacitados en todas y cada una de las disciplinas que se desempeñan en el proyecto, quienes a su vez tendrán a su disposición personal técnico y auxiliar que los apoye en cada una de sus tareas.
Sus funciones están relacionadas con la medición, pruebas, evaluación y verificación de procedimientos, intervenciones y desempeño del personal en el área técnica durante la ejecución de actividades contractuales.

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

1. Identificación del espacio a trabajar
2. Descripción del estado actual del área a intervenir
3. Clima
4. Suelo
5. Antecedentes y objeto del proyecto
6. Diagnostico de los elementos de conexionado
7. Descripción del estado de equipos
8. Trabajos a realizar

MECANISMOS PARA ANALIZAR

Para una óptima ejecución del contrato en el tiempo definido por parte de la entidad contratante, en este caso IPCC, se presentan los siguientes mecanismos:

- ***Revisión, especificaciones de equipos***

El contratista deberá hacer una revisión cuidadosa de todos los documentos suministrados por IPCC, que sirven para adelantar el análisis para la ejecución de la obra. Esta labor tiene por objeto el lograr el conocimiento detallado de los equipos y especificaciones para la reducción de tiempos y costos, lo mismo que lograr soluciones rápidas para brindar un ambiente acondicionado para los empleados y contratistas de IPCC.
Se deberá ejecutar todas las actividades necesarias para garantizar todo lo ofertado por el contratista de obra en su oferta.

- ***Programación y Presupuesto***

Se revisará el programa de trabajo con el fin de verificar el sistema constructivo que permita cumplir con el tiempo contractual.
Se revisará cuidadosamente el presupuesto de la obra, las especificaciones técnicas de construcción, los detalles y planos suministrados por IPCC, así como los documentos contemplados en la licitación respectiva con la cual se adjudica el contrato de obra.

- ***Revisión de documentos técnicos:***

IPCC deberá conocer y aprobar los siguientes documentos para el inicio del contrato de obra:
-Listado de elementos, referencias materiales que se solicite a IPCC

CALLE 71 Nº 27B –12 la libertad Tel: 6114286
CEL 310-3209327 - 3165294341 AVANTEL 179*3
E-mail: jtecnisa@yahoo.com—BARRANCABERMEJA, SANTANDER

- ***Escogencia y coordinación de formatos***

Es necesario que IPCC coordine: la presentación de informes, aplicación de controles, avances de la obra, las condiciones de seguridad industrial, el movimiento de personal, las liquidaciones parciales de subcontratistas, las planillas, las formas de pago, retenciones etc.
Los formatos necesarios serán incluidos dentro del sistema de calidad y su diligenciamiento se constituirá en un registro.

- ***Revisión del contrato de construcción de la obra***

Se debe efectuar una revisión de los documentos jurídicos del contrato del contratista de obra de modo que sea conocido a fondo por el personal vinculado y responsable de su ejecución.
IPCC deberá elaborar todas las actas requeridas en el desarrollo del contrato de obra.

- ***Revisión de Reglamentos***

Seguridad, Higiene y Manejo Ambiental: Se vigilará para que las actividades se desarrollen de acuerdo con las normas existentes sobre la materia y así se evitarán las demoras ajenas a la obra.
De trabajo: Igualmente se verificará el estricto cumplimiento de las normas del Código Laboral y de afiliaciones a la seguridad social integral, de parafiscales, entre otros.
En caso que se cuente con más de 10 trabajadores al servicio, se dará cumplimiento en lo referente a la conformación del Comité Paritario de Salud Ocupacional de la Entidad, del cumplimiento de estas obligaciones deberá estar muy pendiente la interventoría.
Además, IPCC debe realizar al contratista de obra las recomendaciones del caso en lo relacionado con las condiciones del trabajo, seguridad industrial, manejo ambiental y revisar y avisar oportunamente sobre las condiciones y vencimiento de las pólizas y/o aportes sobre vinculación al régimen de seguridad social de los trabajadores al contratista de obra y al supervisor del contrato de interventoría.

CALLE 71 Nº 27B –12 la libertad Tel: 6114286
CEL 310-3209327 - 3165294341 AVANTEL 179*3
E-mail: jtecnisa@yahoo.com—BARRANCABERMEJA, SANTANDER

1.2. MANEJO DE MATERIALES, ADQUISICIÓN, FABRICACIÓN, ENSAYOS, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, PROTECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN.

El manejo de los materiales:

Es la parte que se encarga de dar un tratamiento específico a los insumos productivos, incluye la determinación de los procedimientos a seguir y medios materiales y humanos a utilizar para el movimiento de los productos dentro de los almacenes y locales de venta de la propia empresa. El manejo de materiales puede llegar a ser el problema de la producción ya que agrega poco valor al producto, consume una parte del presupuesto de manufactura.

Este manejo de materiales incluye consideraciones de:

- ✓ Movimiento
- ✓ Lugar
- ✓ Tiempo
- ✓ Espacio
- ✓ Cantidad.

El manejo de materiales debe asegurar que las partes, materias primas, material en proceso, productos terminados y suministros se desplacen periódicamente de un lugar a otro. El manejo de materiales debe considerar un espacio para el almacenamiento.

En una época de alta eficiencia en los procesos industriales las tecnologías para el manejo de materiales se han convertido en una nueva prioridad en lo que respecta al equipo y sistema de manejo de materiales.

Pueden utilizarse para incrementar la productividad y lograr una ventaja competitiva en el mercado. Aspecto importante de la planificación, control y logística por cuanto abarca el manejo físico, el transporte, el almacenaje y localización de los materiales.

Almacenamiento:

El almacenamiento incluye todas las actividades necesarias para guardar y mantener los productos desde que son fabricados o adquiridos a los proveedores hasta que son vendidos y entregados a los clientes.

El almacenamiento es necesario para regular y compensar las discrepancias que se producen entre la oferta y la demanda.

La función de almacenamiento implica también la adecuación entre cantidades compradas y vendidas, lo que requiere la división de las compras efectuadas en grandes cantidades en otras cantidades menores adaptadas a las necesidades y hábitos de compra del cliente.

CALLE 71 Nº 27B –12 la libertad Tel: 6114286
CEL 310-3209327 - 3165294341 AVANTEL 179*3
E-mail: jtecnisa@yahoo.com—BARRANCABERMEJA, SANTANDER

Las decisiones sobre almacenamiento afectan fundamentalmente a la determinación del número, localización, tipo y características de los almacenes necesarios para atender la demanda del mercado. En cualquier caso, los almacenes pueden ser propios o arrendados.
El número, localización y tamaño de los almacenes estarán en función del servicio al cliente prestado y de las economías de escala que se puedan producir.
La función de almacenamiento se complementa con las actividades de manejo de los materiales y embalaje de los productos.

Control de equipos de medición y de ensayos:
El Encargado de Almacén controlará el mantenimiento de los equipos, de tal manera que garantice la continuidad y calidad de los procesos de producción. Para el caso de equipos de medición, se asegurará de que estos estén debidamente calibrados mediante una certificación registrada y vigente. Asimismo, los responsables del uso de estos equipos, los deben proteger contra daños y deterioro durante su manipulación, mantenimiento y almacenamiento. El profesional de Calidad en obra debe mantener al día el anexo mediante un formato y seguir con lo indicado en el procedimiento para el control de equipos de medición y ensayos.

1.3. MANTENIMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD Y CANTIDAD DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

Para demostrar la calidad del producto con los requisitos especificados, los equipos de inspección medición y ensayo necesitan ser calibrados, mantenidos y controlados. La exactitud de los dispositivos calibrados asegura la compatibilidad con la capacidad de medida requerida.

Estos requisitos se aplican a los equipos de inspección, medición y ensayo utilizados por los proveedores.

Si aplica, la inspección y ensayo de software se valida formalmente utilizando una metodología autorizada.

La configuración de requisitos especiales de precisión para la medición o el rendimiento del producto se indican en las especificaciones. De acuerdo con estos requisitos, los equipos de precisión adecuados para la inspección, medición y ensayo se identifican y seleccionan. Estos dispositivos se calibran sobre la base de estándares de calibración o

de procedimientos de calibración documentados. Se debe indicar el estado de la calibración y se debe mantener el registro de calibración.

Cada vez que se encuentre que el equipo de inspección, medición y ensayo no está calibrado, se hace una investigación para evaluar y documentar la validez de las inspecciones anteriores, mediciones y ensayos.

Las debidas condiciones ambientales, de un manejo adecuado, la conservación y el almacenamiento de los equipos de inspección, medición y ensayo se proporcionan para asegurar la exactitud y la capacidad para el uso del equipo.
(Procedimiento de control de maquinaria y equipos de inspección, medición y ensayo).

2. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS

2.1. ALCANCE

El plan de aseguramiento es el documento que describe los procesos y la responsabilidad relativa del funcionamiento al sistema de gestión de toda la organización.
También proporciona una descripción de la interacción entre los procesos mismos, recordando los procedimientos documentados establecidos.

2.2. ELEMENTOS DE ENTRADA DEL PLAN DE CALIDAD:

Se establecen como entrada para el plan de calidad los siguientes documentos los cuales se describirán durante el presente documentos:

Documentos como planos, cartillas de especificaciones técnicas: los cuales establecen las especificaciones técnicas y establecen los criterios de aceptación para ensayos de los materiales críticos empleados durante la construcción de las obras.
Sistema de gestión integral: el cual establece los requisitos, responsables, actividades, documentos y registros a realizar en cada área con el fin de realizar adecuadamente toda la actividad que pueda afectar la calidad de la obra.

Requisitos del cliente contratante: Establece las especificaciones técnicas, condiciones para el desarrollo del proyecto y tiempos de entrega del proyecto.

Programación del proyecto: Establece los tiempos, etapas del proyecto, mano de obra requerida, maquinaria.

Requisitos legales: Es el marco legal que aplicará el contratista en todos sus ámbitos (ambiental, laboral, jurídico, etc)

2.3. OBJETIVOS DE CALIDAD

TECNISA asegura que los objetivos del sistema se establecen para cada función y nivel relevante durante la revisión del SGC. Estos objetivos son medibles y consistentes con la política de Calidad y se describen en la siguiente tabla:

OBJETIVO	META
Asegurar a IPCC que la empresa dispone de sistemas y organización, que permitan conseguir el nivel de calidad exigido a través de un enfoque basado en los procesos, para mantener su compromiso con la mejora continua y el cumplimiento de los requisitos legales	Cumplimiento de la programación de obra; cumplimiento del correcto pago de la nómina a la totalidad de los empleados; oportunidad de pago a proveedores; cumplimiento de las rutinas de mantenimiento; tiempo medio de reparaciones; exactitud inventario físico; tiempo de procesos de selección; cumplimiento en la entrega de planos e informes contractuales.
Consolidar la implantación de la empresa a nivel nacional	Eficacia de ofertas presentadas
Suministrar espacios de formación a todo el personal, en los niveles necesarios para el desarrollo adecuado de sus actividades	Medición del desempeño laboral; cumplimiento del programa de capacitación; cobertura de la capacitación
Obtener un alto grado de satisfacción del cliente integrando la consecución de sus requisitos y el análisis de sus expectativas	Obtener calificación de proveedores mayor al 70%; cumplimiento de los ensayos y pruebas de calidad; equipos calibrados; atención y respuesta a quejas de clientes; garantizar la satisfacción de clientes internos y externos

2.4. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN

Director de obra:

Dependen directamente del Gerente de Proyecto y son la máxima autoridad presente en la obra. Comparten y asumen en su obra la responsabilidad de las actividades mencionadas por el Gerente de Proyecto, así como también la ejecución y organización de la misma. Su función será la supervisión del desarrollo e implementación de procesos de construcción del proyecto para asegurar que las expectativas del cliente se identifican y se cumplen. El director de Proyecto será el responsable de garantizar que todos los requisitos de calidad se consiguen de acuerdo a los términos de los Documentos del Contrato. Las responsabilidades del director del Proyecto incluirán, como mínimo, coordinar, dirigir y asegurar que todo el personal del proyecto es consciente del alcance, cronograma y objetivos del proyecto.

- ✓ Asegura el desarrollo del Plan de Calidad del Proyecto desde el principio, y su aplicación en todo el proyecto.
- ✓ Asegura la implementación del Sistema de Gestión de Calidad haciendo seguimiento al Proyecto.
- ✓ Implementa los requisitos de calidad específicos de los clientes cuando sea necesario.
- ✓ Asegura la satisfacción del cliente a nivel de proyecto.
- ✓ Asegura que el personal del proyecto está debidamente calificado para llevar a cabo el trabajo asignado.
- ✓ Asegura la implementación de acciones correctivas y preventivas.
- ✓ Monitorea el estado de las auditorías de calidad internas del proyecto.
- ✓ Implementa prácticas de mejora continua a través de personal del proyecto.
- ✓ Supervisa la satisfacción del cliente y comunica los resultados de encuestas de satisfacción del cliente a la Administración.

Responsable del SGI

Es el encargado de direccionar, hacer seguimiento y evaluar permanentemente el grado de cumplimiento de las funciones asignadas a su equipo de trabajo; administrando los sistemas de gestión implementados en la empresa y liderar el análisis y diseño de los procesos para la identificación de oportunidades de mejoramiento basado en el control, agilidad y simplificación, con el fin de aumentar la eficiencia, productividad y competitividad de la organización.

- ✓ Asesorar en la formulación de iniciativas para el desarrollo de planes estratégicos de la organización y en la adopción de políticas, relativas a los aspectos asociados con los procesos, su estandarización, mejora y documentación.
- ✓ Planear, definir y coordinar los procesos de soporte, entrenamiento y capacitación relacionados con el área, para todos los procesos de la organización.
- ✓ Programar auditorías de seguimiento y certificación con el ente respectivo.
- ✓ Liderar el análisis mediante técnicas y herramientas de mejoramiento para identificar las causas reales.
- ✓ Realizar seguimiento al desempeño del S.G.I. en los proyectos en ejecución.
- ✓ Brindar apoyo en la formulación apropiada de los Planes de Calidad
- ✓ Definir, implantar y hacer seguimiento a las mejoras de los procesos.
- ✓ Administrar la documentación relacionada con los sistemas de gestión adoptados por la organización
- ✓ Aprobar las actualizaciones de documentos, procedimientos, instructivos de acuerdo a los mejoramientos identificados en los procesos.
- ✓ Mantener informado al responsable del país y al responsable regional sobre el funcionamiento de los sistemas adoptados, mediante la presentación de informes de revisión gerencial.
- ✓ Disponer de forma oportuna los recursos aprobados tanto físicos, económicos, logísticos, tecnológicos y humanos necesarios que garanticen el cumplimiento de los objetivos del S.G.I.
- ✓ Evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos anteriores.
- ✓ Enviar los documentos y registros anteriores que sean de interés general para la empresa al jefe de S.G.I.

2.5. CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS

Los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de Calidad están identificados de la siguiente manera jerárquica:



Los documentos específicos del proyecto de origen interno o externo y los que sean suministrados por el Cliente o por otros procesos de la compañía, se controlaran de acuerdo a los lineamientos del Control de Documentos y Registros, esta documentación está conformada por manuales procedimientos, programas, instructivos, matrices y formatos.

DOCUMENTOS DE APOYO EXTERNOS
• Pliegos de Condiciones Definitivo y Anexos • Cartillas de especificaciones técnicas • ISO 9001:2008. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos. • ISO 14001:2004. Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso. • OHSAS18001:2007. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo. Requisitos. • Normas NTC 4595 y NTC 4596 de 1999 • Guía del sistema de seguridad, salud ocupacional y ambiente para contratistas (Guía RUC).

DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRAL
Manuales: • Manual del Sistema de Gestión Integral • Manual de Seguridad y Salud en el trabajo y ambiente Programas: • Programa de Inducción, Re-inducción

- Programa de Capacitaciones
- Programa Mantenimiento locativo, Maquinaria y Equipos

Planes:

- Plan de Emergencia
- Plan de Inspección, Medición y Ensayo (PIME)
- Plan de gestión integral de residuos

Procedimientos:

- Procedimiento Control de Documentos y Registros
- Procedimiento para el Control de No Conformidades
- Procedimiento de Auditorías
- Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas
- Procedimiento Identificación de Requisitos Legales y de otra índole
- Procedimiento Identificación de Peligros, Valoración del Riesgoy Determinación de Controles
- Procedimiento de gestión de Talento Humano
- Procedimiento de Gestión de Compras y Subcontratistas
- Procedimientos Control de Maquinaria y Equipos de Inspección, Medición y Ensayo

Instructivos:

- Se implementarán los instructivos de trabajo de acuerdo a las actividades realizadas.

Otros

- La trazabilidad de los concretos y supervisiones técnicas se seguirán en formatos propios.

TECNISA
TECNICOS ESPECIALISTAS & INGENIEROS INDUSTRIALES ASOCIADOS S.A.S
NIT: 800.074.273-3

2.6. CONTROL DE REGISTROS

Los registros son documentos definidos y mantenidos para proveer evidencia objetiva para que el Sistema de Gestión de Calidad funcione efectivamente.

Los registros de calidad se almacenarán adecuadamente para evitar el deterioro y daño. Los registros deben ser identificables, legibles, de buena calidad y fácilmente recuperables. El tiempo de retención y disposición final se establecerán de conformidad con los requisitos de la organización. Toda la documentación quedará archivada, ya sea en forma impresa y/o en formato magnético.
Todos los registros que se consideren críticos para el Sistema de Gestión y la trazabilidad de las actividades son controlados con el procedimiento de control de documentos y registros; los dueños de Proceso siempre definirán la criticidad de los mismos, en el listado maestro de registros.

REGISTROS DE CALIDAD QUE PUEDAN SER EMPLEADOS
• Obra • Solicitud de creación o modificación de documentos • Análisis Previo de Unidades de Revisión de Contrato • Listado de Unidades de Revisión de Contrato. • Análisis de Unidades de Revisión de Contrato. • Registro de requisitos • Control de recepción de documentos • Control de distribución de documentos • Control de planos • Listados Maestros de Documentos • Listados Maestros de Registros • Actas de reunión • Listado de compras • Especificaciones de compras • Informe de evaluación del proveedor • Evaluación final del proveedor • Comparativo de ofertas • Listado de instrucciones de trabajo • Instrucciones de trabajo • Ficha técnica • Listado de programas de puntos de inspección y ensayo • Programa de puntos de inspección y ensayo • Parte diario de trabajo

CALLE 71 Nº 27B –12 la libertad Tel: 6114286
CEL 310-3209327 - 3165294341 AVANTEL 179*3
E-mail: jtecnisa@yahoo.com—BARRANCABERMEJA, SANTANDER

- Registro de auditores
- Listado de auditores
- Programa de auditorias
- Informe de auditorias
- Listado de no conformidades
- Informe de no conformidad
- Listado de acciones correctivas y preventivas
- Informe de acción correctiva y preventiva

2.7. RECURSOS

Para asegurar que las actividades sean realizadas de acuerdo con los requisitos de este Plan de Calidad, los siguientes ítems deben ser verificados antes de comenzar las operaciones:

Provisión de recursos

Para asegurar la adecuada provisión de recursos periódicamente se realizará revisten a los Ítems más representativos del proyecto, lo que permite llevar el control detallado del presupuesto y recursos de la obra teniendo como base la programación de obra.

Recursos humanos:

Es el compromiso de TECNISA contratar personal competente y con experiencia previa demostrada para todas las posiciones disponibles. El equipo de gestión de la calidad comunicará continuamente al personal del proyecto, la relevancia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de calidad. El personal empleado en el lugar es de alta calificación por la experiencia previa de trabajo. Por lo tanto, no se espera la formación, sin embargo, si algún área considera necesario, se proporcionará capacitación según se requiera para un personal de construcción específico. El entrenamiento será documentado y se mantendrán registros de las sesiones de entrenamiento. Como mínimo, la formación debe incluir la orientación con énfasis en las características esenciales de la tarea y el papel de los empleados involucrados en la tarea específica para la cual se proporciona la formación.

Infraestructura y ambiente de trabajo:

La Infraestructura y condiciones ambientales necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de las actividades administrativas y técnicas se determina, proporciona y mantiene de acuerdo a las normas técnicas aplicables a cada actividad particular, a los procedimientos internos administrativos, a los procedimientos de seguridad industrial y salud ocupacional, matriz de riesgos, la matriz de elementos de protección personal y cualquier otro requisito aplicable.

Materiales:

En el proyecto se contará con las siguientes instalaciones provisionales:

- ✓ Campamento y cerramiento a áreas afectadas
- ✓ Zona para personal (Será el sitio en el cual los obreros puedan cambiarse y en el cual puedan refugiarse de los cambios atmosféricos)
- ✓ Zona de almacén (Será el sitio destinado al resguardo de equipos y materiales delicados)

Se garantizará que la maquinaria y equipos utilizados en el proyecto estén en adecuado estado de mantenimiento y disponibles.

2.8. REQUISITOS

Los contratos son revisados de acuerdo a los procedimientos aplicables.
Con cualquier modificación al contrato, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

2.9. COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

TECNISA se comunica con el cliente para atender temas del contrato, como consultas, atención de pedidos, incluyendo modificaciones al contrato, y esta comunicación es dirigida por el personal de dirección del proyecto.
A continuación, se presenta el cuadro los responsables de comunicar las observaciones o cambios que se presenten en el proyecto.

TIPO DE MODIFICACION	QUIENES APRUEBAN		DOCUMENTO	QUIEN COMUNICA	A QUIEN SE COMUNICA
	CLIENTE	ORGANIZACION			
Especificaciones y diseños	Interventoría	IPCC	Acta de comité Correspondencia escrita	Director de Obra	Equipo de trabajo
Programación	Interventoría según compromisos de entregas	IPCC	Acta de comité Correspondencia escrita	Director de Obra	Equipo de trabajo
Novedades presupuestales, obras extras, obras adicionales	Interventoría	IPCC	Acta de comité Correspondencia escrita	Director de Obra	Equipo de trabajo

2.10. DISEÑO Y DESARROLLO

Proceso de diseño y desarrollo

Para este proyecto se emplean diseñadores externos. Como tal, los requisitos para el diseño se reducen a la planificación, revisión y agilización. TECNISA mantendrá la responsabilidad por el diseño, incluso cuando subcontrata.

El diseño y el proceso de desarrollo se planean y se revisan para asegurar que los requisitos del cliente son alcanzados.

La planificación del diseño es coordinada por el Gerente de Proyecto, con la participación del Director de Proyecto y el personal de programación como sea necesario.

Alternativamente, si el diseñador es externo, la gestión del diseño de TECNISA, normalmente se centrará en las revisiones constructivas y consultas de la programación

del diseño. Esta gestión del diseño se refleja en los elementos de gestión de calidad de diseño.

Elementos de entrada para el Diseño y Desarrollo

Los elementos de entrada relacionados con el proyecto y originados desde el contrato, son: especificaciones del cliente, el marco legal y normativo vigente aplicable al proyecto. Los elementos de entrada se definen y documentan en el proyecto según el alcance, los criterios de diseño y las especificaciones del proyecto.

Las ambigüedades o requisitos incompletos identificados a partir de las actividades de revisión de contrato, se revisan con todas las partes interesadas. Una vez resueltas son documentadas en actas de reuniones técnicas o en los informes de avance.

Es responsabilidad del Director de Diseños identificar los elementos de entrada para los diseños.

Control de los cambios del Diseño y Desarrollo

Los cambios o modificaciones de los diseños (originadas desde el área de la Dirección de Diseños o desde el cliente o desde las partes interesadas) deben ser identificados, documentados, revisados y aprobados.

Los cambios de diseño reciben el mismo nivel de revisión, comprobación, verificación y aprobación como el diseño original.

Una vez efectuados los cambios propuestos, son sometidos a consideración y evaluación de los posibles efectos, por la Directiva del Proyecto, y una vez aprobados por el cliente, son informados y entregados a los demás procesos.

El registro de los cambios queda en los archivos que se entregan, en las comunicaciones que los acompañan y/o en las actas donde se toma la decisión y se informa de su existencia.

La trazabilidad de la ejecución de los diferentes productos se realiza mediante la identificación de las fechas de realización, versión y/o recepción. De esta manera se identifican en primera instancia los productos obsoletos y/o los productos en ejecución que aún no son aptos para su uso en los demás procesos de diseño o para su entrega,

salvo instrucción de derogación por parte del Gerente de Proyecto o el área que se encarga de ejecutar los Diseños.

2.11. COMPRAS

Todos aquellos elementos o actividades que intervengan en las compras de productos o servicios que puedan afectar la calidad del producto de la obra se controlarán por medio del Procedimiento de compras, este define las pautas para la identificación de las necesidades de la obra, selección, pautas para la contratación y evaluación de los proveedores y contratistas.

Los registros que evidencian el cumplimiento del Procedimiento de compras y subcontrataciones se encuentran definidos al final de este, a través de ellos encontramos las especificaciones de las compras, características críticas de los productos comprados y comportamiento de cada uno de los contratista.

Proceso de compras

Las actividades de compra son controladas para asegurar que los ítems comprados cumplan los requerimientos del contrato.

Proveedores (de materiales y equipos), sub-contratistas (para construcción/instalación y servicios relacionados), y consultores (para servicios profesionales) son evaluados y seleccionados con base en su capacidad y rendimiento demostrado previamente, evaluación satisfactoria de sus capacidades y recursos, el precio por el servicio, y sobre su capacidad para cumplir con los requisitos especificados.
Desarrollar un registro de proveedores y sub-contratistas, validado y mantenido para cada proyecto. La base de datos aprobada es documentada.

El proceso para la aprobación de un proveedor o sub-contratista está documentado en los procedimientos del Sistema de Calidad.

Información de compra

Oferta de compra y documentos del contrato (incluyendo la petición de oferta, contrato o pedido, los términos y condiciones del contrato, el alcance del trabajo, las especificaciones técnicas y los planos, y el Plan de Inspección y ensayos) deberán describir claramente el producto o el servicio solicitado.

Los datos de la compra son revisados y aprobados antes de emitir a licitación para asegurar que se especifican los requisitos aplicables.

Verificación de los productos comprados

Productos o servicios adquiridos se verifican de acuerdo con los términos del contrato de adquisición, Plan de Inspección, Medición y ensayos, y la lista de verificación.

El Responsable SGI Colombia I Jefe de Calidad I Administrador de Obra se otorgan el derecho de verificar en las instalaciones del proveedor, o en el sitio de construcción, para inspeccionar que los productos y servicios contratados se ajustan a los requisitos especificados. Los detalles de verificación destinada por la empresa conjunta incluirán las medidas de inspección y método para la liberación del producto.

2.12.PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Verificación de los productos comprados

TECNISA a través de la documentación implementada y los requisitos a cumplir definidos como entrada en el numeral (elementos de entrada del plan de calidad) del presente documento, ejecutara cada actividad de acuerdo a lo definido y aprobado por el área de interventoría y el cliente contratante.

Estas actividades, definidas en la programación de la obra y otros documentos se realizarán dejando registro de acuerdo a los procedimientos Control de Procesos, Actividades de control y Plan de Calidad principalmente, y los relacionados en otros numerales.

NIT: 800.074.273-3

Se definen en el Programa de Inspección, Medición y Ensayo, los ensayos de laboratorio o pruebas necesarias para las actividades o materiales a ser utilizados en la ejecución del proyecto. En él se establecen la frecuencia, equipo necesario, responsables de ejecución y verificación, así como los registros originados y criterio de aceptación.

Los cambios a los requisitos que se presenten en el proyecto, se comunican al área de Aseguramiento de Calidad quien es el responsable de realizar las actualizaciones a los respectivos documentos según el tipo de modificación a realizar.

Validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio

La validación de los procesos de producción y de la prestación del servicio son necesarios, donde el resultado del producto no puede ser verificado mediante seguimiento o medición posteriores.

- ✓ TECNISA valida cualquier proceso donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores. Esto incluye a cualquier proceso en que las deficiencias aparezcan únicamente después de que el producto está en uso. los ejemplos incluyen las pruebas de carga, los procedimientos de trabajo especializado, tales como soldadura, etc.
- ✓ Validación demuestra la capacidad de estos procesos para alcanzar los resultados planificados.
- ✓ TECNISA aprueba el uso de equipos y emplea personal calificado, con el fin de aumentar la seguridad de que el trabajo entregado esté conforme a las especificaciones.

2.13.IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Se aplicará el procedimiento Identificación y trazabilidad, el cual define los responsables y actividades donde es de vital importancia realizar una adecuada gestión sobre los elementos, herramientas, tareas entre otros.

2.14. PROPIEDAD DEL CLIENTE

Los planos, logos, especificaciones, los informes y estudios necesarios para el desarrollo del proyecto se cuidarán de forma que no se dañe y no se reproduzca la propiedad intelectual del cliente. La propiedad material suministrada por el cliente será controlada según lo indicado en el documento del sistema de gestión Bienes Suministrados por el Cliente.

La forma de informar al cliente de cualquier irregularidad viene definida a través de un documento contractual, un acta de reunión con el cliente, o bien una instrucción de trabajo aprobada tanto por el cliente como por nuestra empresa.

2.15.PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO

CALLE 71 Nº 27B –12 la libertad Tel: 6114286
CEL 310-3209327 - 3165294341 AVANTEL 179*3
E-mail: jtecnisa@yahoo.com—BARRANCABERMEJA, SANTANDER

Con el procedimiento de Manipulación, Almacenamiento, Acopio y Distribución se definen las medidas necesarias relativas a sus condiciones de manejo, almacenamiento, acopio y distribución para evitar afectar la conformidad con los requisitos del producto o servicio. Para ello fijaremos los siguientes puntos:

1. Establecer las condiciones de manejo, almacenamiento, acopio y distribución de materiales.
2. Organizar las áreas de descarga, almacenamiento y acopio.

En campo se realizará los respectivos cerramientos con el fin de evitar el deterioro de los avances realizados ya sea por condiciones ambientales o tránsito de personal ajeno a la obra.

2.16. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

La detección, control y disposición de los Productos No Conformes se realizan para asegurarse de que el producto o servicio que no sea conforme a los requerimientos especificados, son identificados y controlados para prevenir su uso o instalación no intencional, en los reportes diarios y en los formatos de reportes de no conformidades. Las no conformidades pueden ser detectadas en cualquier etapa de ejecución del proyecto incluyen aquellas identificadas durante la ingeniería, compra, construcción, puesta en marcha, 'inspecciones a los proveedores/subcontratistas y los identificados por el Cliente desde la entrega del producto o servicio durante el período de garantía. Las no conformidades también incluyen los identificados por la auditoría del Sistema de Calidad.

Responsabilidades e identificación

Todo el personal de TECNISA tiene la responsabilidad y la libertad para identificar aparentes no conformidades con los requisitos especificados en cualquier etapa de un proyecto o en cualquier proceso que utiliza la organización. El área de Calidad y los residentes son responsables de la detección y documentación de las no conformidades, en las instalaciones del proveedor, durante la inspección de recepción, y durante las actividades de producción. Cada área es responsable de la evaluación de todas las no conformidades reportadas en la misma área, el procesamiento y gestión de los informes de no conformidad, y el área de Calidad hará el seguimiento de las obras de reparación,

y todas las no conformidades serán cerradas por el área de Calidad tras la verificación de que se cumple el requisito.

Control de las no conformidades

Una No Conformidad es una deficiencia extraordinaria o condición en un producto o en el trabajo dado a conocer durante el proceso de inspección por el personal de control de calidad, así como en auditorías internas y externas. Los productos no conformes detectados, son identificados y reportados, luego son revisados, analizados y direccionadosa través de un proceso de tratamiento, y se debe mantener los registros de no conformidad.
Los informes de no conformidad emitidos durante las inspecciones al proveedor se reenvían con las recomendaciones, al proveedor para su cumplimiento. Una vez completado el informe de no conformidad y el tratamiento propuesto son enviadas por el proveedor para su aprobación.
No conformidades reportadas por el cliente, se manejan con prontitud para su solución.

El tratamiento de los productos no conformes podría ser a través de un re-proceso, aceptando como está, reparando o rechazando.

Cuando el tratamiento propuesto no cumple con las especificaciones del proyecto, el tratamiento al producto no conforme se presenta al cliente para su aprobación. Este tipo de no conformidad solamente se resuelve si la solicitud es aprobada por el cliente. El proceso para la revisión y aprobación del cliente se documenta en los Procedimientos de Sistema de Calidad.

Reparaciones o re-procesos son re-inspeccionados, verificados o probados de acuerdo con el Plan de Calidad o de las especificaciones requeridas.

Para el tratamiento de las no conformidades, acciones correctivas y preventivas, se seguirán los procedimientos Control de No Conformidades y Acciones correctivas y preventivas, en donde también se podrá identificar los riesgos y las posibles amenazas y las acciones a tomar.

La entrada para la implementación de las acciones es el programa de puntos de inspección y ensayo, el seguimiento de los requisitos legales, técnicos, del cliente, los del sistema de gestión, las quejas, observaciones de interventoría entre otros.

Materiales no conformes

Cualquier defecto del producto o defecto del material detectado en la inspección de entrega que pueda afectar la calidad final de la obra en relación con los requisitos de calidad contractuales y/ o se ha demostrado que se producen repetidamente será tratado como una cuestión independiente que requiere una solución individual, ya que ninguna reparación o disposición se ha determinado previamente.

2.17.SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

De acuerdo a los resultados del monitoreo sobre las actividades en obra, a través de los procedimientos Control de procesos, Actividades de control, Control de maquinaria y equipos de medición y ensayo, y Técnicas estadísticas se podrá evaluar el desempeño de las actividades críticas que pueden afectar la calidad del producto de la obra.

Satisfacción del cliente

La dirección de obra es responsable de asegurar que se mantiene comunicación con el cliente y se recogen los datos para monitorear, medir y analizar la satisfacción del cliente. El Director de Obra asistido por el Jefe de Calidad recoge y procesa la retroalimentación del cliente, incluyendo encuestas periódicas a clientes y quejas de los clientes. Se iniciarán acciones correctivas conducentes a la resolución exitosa de la queja.

La retroalimentación de los clientes, que puede incluir cartas de referencia, los cuestionarios de los clientes, etc., se documentan y estos documentos se revisan periódicamente.

TECNICOS ESPECIALISTAS & INGENIEROS
NIT: 800.074.273-3

Seguimiento y medición de procesos

Los procesos de seguimiento y medición se realizan para asegurar que se cumplen los requisitos del cliente y los objetivos de calidad y que los procesos alcanzan los resultados planificados.

Lo que se relaciona a continuaciónidentifica el seguimiento que se le hace a los procesos:

- Mensualmente se hará verificación al cumplimiento del Plan de Inspección y Ensayo, relacionando los datos de los resultados de ensayos de materiales, así como los protocolos de calidad.

- Manejo, Almacenamiento, Acopio y Distribución de los materiales que inciden en la calidad de la obra.

- Para los equipos de inspección, medición y ensayo que sean requeridos en la ejecución de las actividades de obra, se genera un Plan de Control Metrológico, donde se establecen las frecuencias para realizar calibraciones y/o verificaciones y/o chequeos de los equipos a utilizarse, los registros de calibraciones y/o verificaciones y/o chequeos de equipos deberán mantenerse archivados.

- Auditorías tanto internas como externas.

Seguimiento y medición al producto

La calidad de los productos se verifica en las etapas predeterminadas de acuerdo a los requisitos del Plan de Calidad del Proyecto.

Las inspecciones y ensayos requeridos, y los registros que se establezcan se documentan en los métodos de trabajo, incluido el Plan de Inspección y ensayo.

Por lo tanto, las inspecciones y ensayos se aplican a:

- Inspección y ensayo de equipos y materiales, en las instalaciones del proveedor y / o cuando se recibe en el lugar, según corresponda.
- Inspección y ensayo durante la construcción I instalación.
- Inspección y pruebas para la terminación sustancial o puesta en servicio.

2.18. AUDITORÍAS

Con el fin de evaluar el adecuado cumplimiento de los requisitos establecidos, se programarán y realizarán auditorias de acuerdo al procedimiento de Auditorias, estas serán revisiones orientadas a identificar oportunidades de mejora, evaluar en nivel de eficacia de los procedimientos y controles establecidos, y para determinar la eficacia del Sistema de Calidad.

El alcance de cada auditoria se definirá teniendo en cuenta la ejecución de la programación de la obra.

Como requisito de este plan, las auditorías internas de calidad de los procedimientos de calidad aplicables se realizarán en el proyecto anualmente como mínimo.

Al inicio del proyecto, auditorías se planificarán de manera que cubra las secciones críticas de las actividades del proyecto.

Las auditorías internas de calidad se llevan a cabo por personal independiente de aquellos que efectúen el trabajo auditado. Uno no puede auditar su propio trabajo. El equipo de auditoría puede constar de una o más personas.

Los resultados de las auditorías se registran y presentan, con las recomendaciones del auditor, en atención del personal que tienen la responsabilidad de tomar medidas correctivas de las deficiencias encontradas durante la auditoría.

Los resultados de las auditorías internas se presentan a la reunión de Revisión por la Dirección Verificar que las acciones tomadas han sido eficaces y que existe registro del informe de resultados.

TECNISA
TECNICOS ESPECIALISTAS & INGENIEROS
INDUSTRIALES ASOCIADOS S.A.S
NIT: 800.074.273-3