REDEX S.A.S

ASESORÍAS Y CONSTRUCCIONES CIVILES

PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

CONTRATO 101 DE 2025

CONTROL DE CAMBIOS

VERSION	FECHA	DESCRIPCION DEL CAMBIO
01	27 de octubre 2025	Emisión del documento

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION 4
1.1. OBJETIVO 4
1.2. ALCANCE 4
2. LOCALIZACION 4
3. ELEMENTOS DE ENTRADA DEL PLAN DE CALIDAD 5
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 5
4.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO 5
5. MAPA DE PROCESOS 6
6. POLITICAS Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD 7
6.1. POLITICA DE CALIDAD 7
6.2. OBJETIVOS DE CALIDAD 7
4. RESPONSABILIDADES GERENCIALES 8
5. CONTROL DE DOCUMENTOS, DATOS Y REGISTROS 8
6. REVISIÓN DEL CONTRATO - RECURSOS 9
6.1. RECURSOS HUMANOS 9
6.2. MATERIALES 9
6.3. INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO 9
6.4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 10
6.5. PROVISIÓN DE RECURSOS 10
6.6. COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE 10
7. COMPRAS 11
8. CONTROL DEL PROCESO 11
8.1. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO 11
9. IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD DEL PROYECTO, MATERIALES Y PRODUCTOS 12
10. PROPIEDAD DEL CLIENTE 12
10.1. PRODUCTOS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE 13
11. PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO 13
12. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME 13
13. INSPECCION Y ENSAYO 14
14. CONTROL DE EQUIPOS DE MEDICION Y ENSAYO 14

14.1. CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN 14
15. MEDICION Y SEGUIMIENTO 14
16. REVISION POR LA DIRECCION 15
17. SATISFACCION DEL CLIENTE 15
18. AUDITORIA 15
19. ACCIONES DE MEJORA. 15

1. INTRODUCCION

1.1. OBJETIVO

El objeto del presente plan de aseguramiento de calidad es documentar e implementar el proceso de planificación y ejecución de obra del contrato que tiene por objeto el "CONTRATAR BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SEDE DE LA DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL DE BOYACÁ - TUNJA, BOYACÁ." con el fin de garantizar la planificación de la construcción de la obra y la calidad de todos los trabajos efectuados de acuerdo a los requisitos del cliente.

1.2. ALCANCE

Este plan aplica para dar cumplimiento a los requisitos legales, reglamentarios, del cliente y otros aplicables para la ejecución de la obra a desarrollarse según los siguientes parámetros:

- **Plazo:** El plazo estimado para la ejecución del Contrato es de tres (3) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

- **Alcance general del contrato:** "Contratar bajo el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste la adecuación y mantenimiento de la sede de la Delegación Departamental de Boyacá - Tunja, Boyacá."

La descripción técnica detallada del proyecto y el alcance del contrato a realizar, se encuentran debidamente discriminados en las Anexo Técnico, Especificaciones Técnicas - Documento de Estudios Previos, los cuales hacen parte integral de las presentes reglas de participación.

Este requisito es aplicable a todas las actividades que estarán sometidas al seguimiento definido en la interventoría.

2. LOCALIZACION

El lugar de ejecución del contrato, se llevará a cabo en las instalaciones de la Delegación Departamental de Boyacá, ubicada en la carrera 10 No. 30-33 en la ciudad de Tunja.



Ilustración 1. Ubicación proyecto. Fuente Google earth

3. ELEMENTOS DE ENTRADA DEL PLAN DE CALIDAD

- El contrato y los documentos asociados al mismo.
- Términos de referencia del proceso de contratación y adendas.
- Especificaciones técnicas, planos, diseños, memorias de cálculo.
- El Código NSR –10 Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes.
- Los requisitos legales y reglamentarios aplicables al proyecto.
- Requisitos ambientales, sociales y de SST.
- Norma NTC 9001:2015
- NTC ISO 10005:2018
- Los requisitos propios del sistema de gestión de calidad.
- Los requisitos y disponibilidad de recursos.
- Necesidades de otras partes interesadas.

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

4.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO

	Aspectos negativos	Aspectos positivos
Análisis interno	**Debilidades** • Dependencia de proveedores • Poco conocimiento por parte del equipo de trabajo en ISO 9001-2015 • Entrega no oportuna de informes, planes programas.	**Fortalezas** • Experiencia en obras civiles similares • Disponibilidad de equipos y herramientas • Equipo de profesionales competentes para realizar las actividades. • Buen manejo de recursos económicos.
Análisis externo	**Amenazas** • Demoras en los pagos correspondientes . • Fallas en la entrega de material por parte de los proveedores. • Poca demanda de mano de obra no calificada. • Condiciones climáticas	**Oportunidades** • Generación de empleo • Alianzas estratégicas con proveedores, para futuros contratos. • Reconocimiento de la empresa en la zona. • Ganancia de experiencia y habilidades prácicas

Tipo	Enfoque	Estrategia
Estrategia FO	Usar las fortalezas para aprovechar las oportunidades	Utilizar la experiencia y el equipo propio para ofrecer mantenimiento integral, mejorando tiempos de entrega.
Estrategia DO	Superar las debilidades Aprovechando las oportunidades	Aprovechar la experiencia de la entidad para elaborar estrategias conjuntas de ejecución, seguimiento y control de los mantenimientos que se deben ejecutar oportunamente objeto del contrato.
Estrategia FA	Usar las fortalezas para evitar amenazas	Designar un profesional que controle oportunamente los tiempos de entrega y disposición de material, así como la forma de mitigar las demoras en el cronograma por actividades que se vean afectadas por el clima.
Estrategia DA	Reducir debilidades y evitar amenazas	Diversificar fuentes de financiamiento y fortalecer la gestión documental para evitar retrasos y sanciones contractuales.

5. MAPA DE PROCESOS

REDEX SAS identifico y determino la secuencia de los procesos necesarios para el buen desarrollo y culminación del proyecto:

MAPA DE PROCESOS



6. POLITICAS Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD

6.1. POLITICA DE CALIDAD

En **REDEX SAS** nos comprometemos con la oportunidad y calidad de nuestros servicios para garantizar la confianza de nuestros socios, clientes, proveedores, subcontratistas, colaboradores y demás grupos de interés; actuamos en cumplimiento de los requisitos legales y contractuales, acorde con los requerimientos del cliente y considerando al personal como factor clave de éxito.

La alta dirección se compromete a asignar los recursos humanos, físicos y económicos necesarios para el mejoramiento continuo y sostenimiento de nuestro Sistema de Gestión.

6.2. OBJETIVOS DE CALIDAD

1. Cumplir con los requisitos legales, reglamentarios, y otra normatividad vigente aplicable.
2. Cumplir con los objetivos establecidos para el proyecto en términos de costo, plazo y calidad.
3. Cumplir con las especificaciones técnicas que son objeto del proyecto.

Los objetivos de calidad aplicables al contrato se despliegan de la política de calidad y para verificar su cumplimiento se realiza la medición de los indicadores formulados para cada uno de ellos.

4. RESPONSABILIDADES GERENCIALES

Con el fin de cumplir con los requisitos del cliente, la alta dirección de REDEX SAS se compromete a asignar los recursos técnicos y humanos necesarios y a mantener una comunicación permanente con el cliente.

La alta dirección de REDEX SAS; vigilará durante el desarrollo de las obras el cumplimiento de los requisitos solicitados por el cliente en el Contrato y las especificaciones generales del Fondo rotatorio de la registraduría nacional del estado civil, enviará informes de avance de obra con la periodicidad requerida. Este informe de avance será responsabilidad del residente de Obra.

5. CONTROL DE DOCUMENTOS, DATOS Y REGISTROS

Para establecer y mantener actualizados todos los documentos internos y externos empleados en la obra objeto del contrato se cuenta con el procedimiento “Control de documentos, datos y registros”. El objetivo de este procedimiento es establecer la metodología para la identificación, el almacenamiento, la protección, la gestión y el control de documentos de tal manera que se identifiquen los documentos de origen interno y externo, sus cambios, su vigencia, se garantice la disponibilidad y la legibilidad de los mismos y se evite el uso no intencionado de documentación obsoleta.

TIPOS DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	
INTERNOS	• Documentos generales, Manuales, Programas, Planes, Procedimientos, Especificaciones Técnicas • Registro fotográfico • Correspondencia • Videos • Entre otros
EXTERNOS	• Documentos contractuales • Planos • Certificados de calidad • Ensayos de laboratorio • Diseños • Informes de inspecciones y/o verificaciones • Entre otros

Se debe mantener control de los documentos internos y externos que se generen en la ejecución del proyecto, previniendo la contaminación y daño de los mismos, por lo cual se deben mantener

en un lugar donde estos se puedan conservar protegidos de la intemperie y de la humedad para evitar su deterioro.

6. REVISIÓN DEL CONTRATO - RECURSOS

6.1. RECURSOS HUMANOS

REDEX SAS está comprometida con la contratación de personal calificado para el proyecto, para esto se realizará la respectiva revisión de hojas de vida, que cumplan con los perfiles solicitados y las condiciones que tiene el objeto del contrato para cada una de las áreas.

El siguiente organigrama muestra el mínimo recurso de personal para el proyecto:



6.2. MATERIALES

Los materiales a suministrar se caracterizarán por el cumplimiento de los estándares de calidad, y especificaciones técnicas que aseguren la correcta ejecución y funcionamiento final del proyecto.

6.3. INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO

Para esta obra se tiene a disposición Máquinas, Equipos, Herramientas, equipo de software, con el propósito de asegurar el cumplimiento de la obra. En cuanto a la infraestructura física se contará con bodega o lugar en el cual los profesionales encargados puedan desarrollar las actividades de control y seguimiento de obra, manteniendo un ambiente de trabajo agradable y seguro.

6.4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de trabajo denominado “Programación de obra” es un documento complementario al plan de calidad; ya que describe las actividades a desarrollar, tiempos y los recursos asociados a cada una de estas.

6.5. PROVISIÓN DE RECURSOS

El coordinador de obra y el Ingeniero Residente son los responsables de solicitar los materiales y equipos requeridos y programar la mano de obra necesaria para la ejecución de las actividades. Los materiales requeridos para la construcción de la obra son suministrados según planificación de obra establecida. Para verificar la idoneidad de las máquinas, equipos y/o materiales a su llegada a la obra el Contratista recibirá la documentación de los suministros y verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los mismos debiendo ser conforme con lo indicado a continuación:

Todas las máquinas, equipos y/o materiales que se incorporen de forma permanente a la obra deberán ir acompañados de:

• Documentación de identificación (factura y/o certificado de suministro)
• Documentación de características técnicas (hoja de características técnicas e instrucciones de uso y mantenimiento)

6.6. COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

En aras de establecer los mecanismos para una comunicación interna y externa adecuada y efectiva que garantice que las partes interesadas se mantengan informadas sobre los aspectos relevantes del proyecto, se plantea:

- Tipo de comunicación: Se identifica si corresponde a una comunicación interna o externa.
- ¿Qué se comunica?: Se identifica el mensaje a ser comunicado.
- ¿Cómo se comunica?: Se identifican los medios de comunicación más idóneos de acuerdo al tipo de comunicación.
- ¿Quién comunica?: Se identifica el responsable de emitir el mensaje; enunciando empresas, cargos, roles o nombres de los mismos.
- ¿Cuándo comunica?: Se identifica la frecuencia o el momento en el cual debe ser emitido el mensaje.

- ¿A quién comunica?: Se identifica el público objetivo al cual se dirige el mensaje, ya sean partes interesadas internas o externas.
- Registro o evidencia de la comunicación: Se registra la evidencia o soporte de la comunicación efectuada.

Los medios de comunicación más comúnmente utilizados dentro del proyecto son: Comités Técnicos, correos electrónicos, informes, llamadas telefónicas, capacitaciones o charlas, reuniones, inducciones, entre otros.

7. COMPRAS

El control de gestión de compras tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto, mediante el procedimiento de compras.

Los datos de compras, tales como producto o servicio, cantidad, referencia, precio, entrega y demás información necesaria se especifican en la Solicitud u orden de compra o en el contrato con el proveedor según corresponda. Los materiales entregados a los frentes de trabajo son controlados por el Residente de obra.

El Residente de obra es el responsable de verificar que se cumplan los requisitos especificados en la solicitud u orden de compra. En caso que se genere una no conformidad con el producto o servicio comprado se debe establecer el tratamiento a seguir.

8. CONTROL DEL PROCESO

8.1. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Para cumplir con los requisitos de calidad del proyecto la REDEX SAS parte de las necesidades explicitas definidas por el cliente. Inicialmente se verifica las actividades a ejecutar basándose en los documentos iniciales del proyecto tales como: estudios previos, especificaciones técnicas, y otros aplicables, basados en esta información se elabora el presupuesto y programación de obra.

El control de los procesos de Construcción se basa en el principio de evitar los problemas de calidad, más que en detectarlos y corregirlos. Para lograrlo REDEX SAS planifica dicho proceso tratando que estos se ejecuten en condiciones controladas, de acuerdo a los procedimientos e instructivos de trabajo documentado.

Los documentos mencionados hacen relación a la descripción de las características del proyecto: (planos, especificaciones técnicas etc.), metodología de trabajo, personal requerido, maquinaria y equipo apropiados y cualquier parámetro que se indique como necesario para asegurar y alcanzar los requisitos especificados.

La planificación de la realización del proyecto está basada en la programación de obra en donde se identifican las actividades críticas, recursos y controles necesarios para dar respuesta a los requisitos con el fin de lograr la satisfacción del cliente.

• El Coordinador de obra es el responsable de la elaboración y control de la Programación de obra y del presupuesto.

• La verificación, seguimiento y medición de las actividades críticas a ejecutar en el proyecto están definidas en la programación de obra y su cumplimiento es responsabilidad del Coordinador de Obra y Residente de obra.

• La implementación del plan de calidad, plan de seguridad y salud en el trabajo, plan ambiental es responsabilidad del Coordinador de obra y del profesional asignado a cada uno de estos.

9. IDENTIFICACION Y TRAZABILIDAD DEL PROYECTO, MATERIALES Y PRODUCTOS

En cuanto a la trazabilidad de los ensayos y pruebas realizados en laboratorio se conservan los registros donde se identifican las siguientes variables: Fecha, Origen de la muestra, Origen o procedencia del material.

Periódicamente el Coordinador de Obra y el Ingeniero residente de obra valida la información obtenida de los ensayos de materiales y pruebas realizadas y remite al cliente los informes requeridos para garantizar la trazabilidad de las actividades críticas.

10. PROPIEDAD DEL CLIENTE

Tiene como objetivo asegurar la recepción, manejo, preservación y disposición final de todo aquello que se identifique o catalogue como propiedad del cliente. REDEX SAS es responsable y se compromete a cuidar y verificar el uso adecuado de los suministros que sean utilizados en el desarrollo del proyecto y que sean propiedad del cliente; de igual manera que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas y evitar posibles daños durante el periodo que se encuentren bajo custodia de la empresa.

En caso que se evidencie que los suministros, equipos o herramientas que son propiedad del cliente, no cumplen con las especificaciones técnicas, presentan daños, deterioro o no funcionan correctamente, REDEX SAS, mediante los medios de comunicación oficiales, informará de inmediato al cliente.

10.1. PRODUCTOS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE

PROPIEDAD	CONTROL	RESPONSABLE
Terreno o zona de trabajo	Se generan registros fotográficos de los predios aledaños a la zona de trabajo y se elaboran las actas de vecindad.	Coordinador de obra Residente de obra
Planos, memorias de cálculo, replanteos topográficos, especificaciones técnicas	Se realiza una revisión inicial por parte del residente de obra y si es necesario se debe solicitar al cliente las respectivas aclaraciones. La distribución de estos documentos al personal que lo requiere se realiza y se deja el registro con el respectivo control de copias.	Residente de obra

11. PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO

El Coordinador de obra es el encargado de organizar en conjunto con el Ingeniero residente de obra el almacenamiento y manipulación de los productos en obra; de acuerdo al tipo de material y su respectiva especificación técnica.

12. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

El producto no conforme identificado es controlado mediante el procedimiento Control del producto y servicio no conforme en donde se establece una metodología para identificar, controlar y prevenir la entrega no intencionada al cliente de productos o servicios que no cumplan con sus requisitos, identificar la naturaleza de la no conformidad y dar un tratamiento al producto no conforme

Responsable	Actividad	Procedimiento asociado	Registro
Coordinador de obra / Residente de obra	Identificar una no conformidad que afecte la calidad del producto al hacer la inspección de las variables críticas de la actividad o al hacer la revisión de los ensayos de los materiales.	Procedimiento control de producto o servicio no conforme	Formato control de producto no conforme

13. INSPECCION Y ENSAYO

Se tendrá disponible la Bitácora de obra, en la cual se registran todas las actividades desarrolladas durante la jornada laboral, avances de obra, imprevistos, observaciones o recomendaciones por parte de la supervisión y la residencia de obra, y cualquier novedad que se presente y que pueda ocasionar variaciones en la programación de obra y tiempos de ejecución.

El producto se entrega cuando se hayan cumplido todas las actividades de verificación y control que se encuentran planificadas y especificadas en el contrato de obra. De igual manera debe contar con la aprobación y satisfacción del cliente.

14. CONTROL DE EQUIPOS DE MEDICION Y ENSAYO

14.1. CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN

El contratista presentará a la interventoría/supervisión cuando sea necesario la documentación de los equipos que necesiten de calibración, se realizarán inspecciones de los mismos antes de realizar alguna actividad donde se requiera.

15. MEDICION Y SEGUIMIENTO

Responsable	Método / Registro	Resultado
Coordinador de obra	• Seguimiento a la programación de obra y al presupuesto. • Seguimiento a la aplicación del análisis de datos con respecto a: resultados de ensayos, indicadores de objetivos de calidad del proyecto. • Seguimiento a la gestión de peticiones, quejas, reclamos o sugerencias.	Estos métodos demuestran la capacidad del Sistema de Gestión implementado en la obra para alcanzar los resultados planificados. De acuerdo a los resultados obtenidos se deben implementar acciones correctivas o de mejora y evaluar su eficacia.
Ingeniero Residente	• Seguimiento y control a la implementación del plan de Calidad. • Seguimiento a la gestión de peticiones, quejas, reclamos o sugerencias. • Seguimiento a la evaluación de proveedores.	

Las adecuaciones y mejoramientos que contempla el proyecto deberán ser entregada apta para su uso inmediato. Durante la ejecución de los trabajos descritos, el contratista deberá producir informes de avance del programa de trabajo, semanales y mensuales o cuando así lo requiera la supervisión del contrato y la entidad contratante, de acuerdo con los siguientes entregables:

- Entrega de la obra:

Entrega de los trabajos, a la supervisión posteriormente o simultáneamente a la entidad, con actas según formatos entregados por la entidad.

Métodos de seguimiento:

1. Reunión inicial: Se realizará una reunión para formalizar la iniciación del proyecto.
2. Revisión, seguimiento y actualización permanente a la programación de obra: Se realizará seguimiento permanente a la ejecución de la obra y los cambios requeridos se incluirán en el respectivo documento.
3. Informes:
   - ☑ Formatos a emplear, índices y plazos de los informes establecidos con el Cliente, a entregar durante la ejecución de los trabajos.
   - ☑ Memorias cantidades de obra
4. Reuniones: Se realizarán reuniones de seguimiento y reporte de ejecución de la obra a fin de tomar acciones correctivas y de mejora pertinentes.

16. REVISION POR LA DIRECCION

La Alta Dirección revisa el sistema de Gestión de calidad cada dos meses para asegurar su continua conveniencia, adecuación y eficacia. La revisión evalúa la necesidad de realizar cambios en el Sistema de Gestión de la Calidad y las oportunidades de mejora.

17. SATISFACCION DEL CLIENTE

La percepción de la Supervisión con respecto al cumplimiento de los requisitos especificados por el cliente en este caso del Fondo rotatorio de la registraduría nacional del estado civil en las distintas etapas del proyecto será informada de manera periódica por el director de la obra y su residente de obra como de su personal Especializado.

18. AUDITORIA

La auditoría interna se realiza de acuerdo al Procedimiento de Auditoría Interna y su periodicidad está definida en el mismo. Los documentos y registros generados en el proyecto son susceptibles de seguimiento y evaluación; el resultado de dicha evaluación será reflejado en el Informe de Auditoría Interna.

19. ACCIONES DE MEJORA.

REDEX SAS analiza las situaciones no deseables durante la ejecución del proyecto y toma las medidas para evitar su ocurrencia / recurrencia, permitiéndole mejorar día a día en sus actividades. Son herramientas para la mejora continua.

- Planes de acción surgidos de la revisión por la gerencia.
- Capacitación.
- Acciones preventivas.
- Acciones correctivas.
- Auditorías internas.
- Análisis de datos.

El coordinador de obra es el responsable de determinar las acciones preventivas que se aplicaran durante el desarrollo del proyecto, con el fin de evitar situaciones indeseables que puedan convertirse en una No Conformidad; en caso de que se requiera se realizaran las acciones correctivas requeridas para eliminar la causa de las no conformidades.