

**TRABAJO DE GRADO**  
**Opción Seminario-Diplomado.**

Auditoría interna sobre construcción de tanque de almacenamiento de agua potable para edificaciones horizontales integrando criterios técnicos, humanos y de sostenibilidad bajo el enfoque de gestión responsable en Colombia.

Corporación Universitaria Remington.

Nombre de la facultad: Ingenierías

Nombre del programa académico:

Ingeniería Industrial

Ingeniería Civil

Nombres de los estudiantes autores del trabajo de grado:

Camilo Antonio Castrillon Zapata

Jorge Luis Quintero Fernández

Jhajan Betancur Marín

Nombre del Tutor del trabajo de grado (docente del seminario o diplomado):

Cristina López

Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado.

## Dedicatoria

Dedico este proyecto, con profundo agradecimiento y cariño, A Dios, que con su gran sabiduría a iluminado nuestros caminos.

A las familias, su paciencia y sus palabras de aliento en cada etapa de este camino.  
Y a los amigos y compañeros, por acompañarnos en este proceso con solidaridad, comprensión y compañía constante.

Gracias a todos por ese acercamiento que nos han brindado y es son un pilar fundamental en este logro.

## Agradecimientos

Sincero agradecimiento a todas aquellas personas que dieron un grano de arena para apoyar y tener un espacio en su corazón. Todas aquellas personas que, de una u otra manera, aportaron a este proceso, mi más sincera gratitud.

## Tabla de Contenidos

1. Resumen.....	6
2 Palabras clave.....	8
3. Marco contextual .....	9
3.1 Objeto social de la organización o empresa Actividades a las que se dedica la empresa.....	9
3.1.1 Representante legal .....	9
3.1.2 Descripción o reseña histórica de la empresa .....	10
3.1.3 Misión .....	11
3.1.4 Visión.....	11
3.1.5 Valores corporativos .....	11
3.1.6 Delimitación temporal .....	12
3.2 Marco conceptual.....	12
4. Alcance .....	14
5. Desarrollo e implementación del aprendizaje.....	14
5.1 Tabla 1 Matriz de partes interesadas.....	15
5.2 Tabla 2 matriz DOFA .....	16
5.3 Table 3 analisis PESTEL .....	17
5.4 Tabla 4 PHVA.....	18
5.5 Tabla 5 Caracterizacion .....	19
5.6 Tabla 6 IPERC .....	23
5.7 Table 7 Matriz de impacto y aspectos ambientales. ....	25
6 Auditoria .....	27
6.1 Tabla 8 Plan de auditoria .....	27
6.2 Tabla 9 Hallazgo de auditoria.....	28
6.3 Tabla 10 Solicitud de accion correctiva.....	29
7. Responsabilidad empresarial ODS. ....	30
6.1. Desarrollar proyectos sostenibles .....	30
6.2. Ser una mejor empresa para el mundo.....	31
6.3. Promover una economía de bienestar .....	31
6.4. Innovación y mejora continua.....	31
6.5. Compromiso con la comunidad .....	31
7. Anexo.....	32
7.1 Tabla 11 Lista de chequeo HSEQ.....	32
7.1 Registro fotográfico .....	36
7.1.1Imagen 1.....	36
7.1.2 Imagen 2.....	36
7.1.3 Imagen 3.....	37
7.1.4 Imagen 4.....	37
7.1.5 Imagen 5.....	38
8. Conclusiones.....	39

	5
9. Referencias.....	40
Referencias.....	40

## **1. Resumen**

Este informe de seminario presenta el desarrollo de un proceso constructivo enfocado en la elaboración de tanques de almacenamiento de agua para proyectos residenciales horizontales, en colaboración con la empresa CONALTURA S.A.S., la cual facilitó los recursos e información necesarios para llevar a cabo el estudio.

La empresa manifestó la necesidad de realizar una auditoría interna, por lo que se llevó a cabo un análisis integral, tanto interno como externo, del proceso de fabricación de los tanques, con el fin de evaluar el cumplimiento de las normativas vigentes en Colombia. Entre estas se destacan:

ISO 9001:2015 – Norma Técnica Colombiana sobre sistemas de gestión de calidad.

ISO 14001:2015 – Sistemas de gestión ambiental.

ISO 45001 – Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Para el análisis del proceso se aplicaron diversas herramientas metodológicas que permitieron una evaluación más completa:

Matriz de partes interesadas, para identificar y comprender los actores clave involucrados en el proyecto.

Ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), como guía para la mejora continua del proceso.

Matriz DOFA, que permitió identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del entorno organizacional.

Análisis PESTEL, utilizado para examinar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que influyen en el desarrollo del proyecto.

Este trabajo busca no solo verificar el cumplimiento normativo, sino también proponer mejoras que fortalezcan la eficiencia, sostenibilidad y seguridad en la construcción de tanques de agua, contribuyendo así al bienestar de las comunidades residenciales y al fortalecimiento de la gestión empresarial.

## **2 Palabras clave**

**Control:** Se realiza para la comprobación, inspección, fiscalización o intervención.

**Evaluación:** Es el conjunto de actividades organizadas en un proceso sistemático de recogida, análisis e interpretación de la información, con la finalidad de emitir un juicio en función de unos criterios previamente establecidos y tomar decisiones.

**Cumplimiento:** Aceptar o ceder ante algo como un plan, una regla o una dirección es cumplimiento.

**Verificación:** El acto de comprobar y demostrar que algo es correcto o verdadero, o la prueba de que algo es correcto o verdadero

**Mejora:** Proceso de cambio y crecimiento constante que implica trabajar en uno mismo para alcanzar metas personales y profesionales, y desarrollar habilidades y competencias.

**Normativas:** Normas establecidas con el fin de regular comportamientos, conductas o modos de proceder en una cierta actividad, materia

**Matriz:** Conjunto bidimensional de números o símbolos distribuidos de forma rectangular, en líneas verticales y horizontales, de manera que sus elementos se organizan en filas y columnas.

### **3. Marco contextual**

(<https://sostenibilidad.conaltura.com>, 2024)

#### **3.1 Objeto social de la organización o empresa Actividades a las que se dedica la empresa.**

Es una empresa constructora dedicada al desarrollo de proyectos inmobiliarios desde su concepción hasta la entrega a satisfacción de los inmuebles a nuestros clientes. Contamos con más de 33 años de experiencia y presencia a nivel nacional, con proyectos en Bogotá y su Sabana, Medellín y su área metropolitana, Barranquilla, Soledad, Cartagena y Cali.

Realizamos todos los procesos de diseño, gerencia, venta y construcción de proyectos inmobiliarios. La sostenibilidad hace parte de nuestra esencia corporativa y aseguramos que todos los proyectos que desarrollamos integralmente sean sostenibles. VIO es un símbolo de este compromiso; representa nuestra filosofía de marca y la creación de proyectos pensando en un mejor mañana.

##### **3.1.1 Representante legal**

Juliana Ospina, Persona representante y Tatiana es la persona suplente de la constructora.

### **3.1.2 Descripción o reseña histórica de la empresa**

En el año 1990 la creación denominada I.C.G Ltda. que significa Ingenieros Civiles Garcés Gaviria, ubicada en el municipio de Girardota, dedicada a la construcción de obras de ingeniería y sostenimiento de plantas de producción. 5 años después se construye el primer edificio multifamiliar llamado Santa Bárbara ubicado en el barrio Laureles de la ciudad de Medellín. En 1998 Construcción de la urbanización Los Guayacanes ubicada en el municipio de Girardota, con 282 casas y apartamentos; este proyecto tuvo un alto impacto social, que le mereció ser nominado al premio Nacional Portafolio del periódico El Tiempo en la categoría aporte a la comunidad. En el año 2005 logra la Certificación de calidad ISO 9001 Versión 2000, en el 2009 empiezan a tener alianzas estratégicas con empresas del mismo sector años después exactamente en el 2011. Se toma la decisión de ampliar la presencia de CONALTURA en otras ciudades del país, principalmente en Bogotá. A su vez se crea la gerencia de Gestión Humana; para buscar cumplir con la estrategia “CONALTURA una organización centrada en las personas” y se crea la visión compartida “el cliente como razón de ser de la organización”. En el año 2013 se realiza el traslado a la sede actual Edificio Torre Con casa, sector Poblado, Año 2013, creación de la junta directiva externa, a partir de estos cambios se inicia la gestión de innovación en los procesos. Nace Verde Vivo como proyecto de vivienda piloto de innovación y sostenibilidad, Conaltura recibe el premio organizacional Great Place to Works, en el año 2018 Reconocimiento Empresarial en Sostenibilidad - Área Metropolitana del Valle de Aburrá - Nivel Avanzado alcanza el segundo puesto en reconocimiento a la Responsabilidad Social Camacol - Mejor

Experiencia Ambiental Laureles del Valle Ariza etapa 1 del proyecto Verde Vivo recibe la primera certificación de sostenibilidad EDGE en Colombia para un proyecto de urbanización de vivienda, certificación EDGE - Hotel Lagoon, certificación LEED GOLD. Siendo el primer proyecto de urbanización de vivienda en obtener la certificación LEED Oro en América Latina, en 2020 se consigue el sello de Sostenibilidad Categoría AA (Faro verde) – Corantioquia, Certificación EDGE Aldea del Sur Etapa 2.

Certificación EDGE Verde Vivo Ariza Etapa 2.

Certificación LEED GOLD - Verde Vivo Ceiba Etapa 2.

Nacimiento de VIO, el compromiso de Conaltura con la Sostenibilidad.

En el año 2022 marca un hito muy grande por obtener la certificación en sostenibilidad como una Empresa B. Somos una mejor empresa para el mundo antes que la mejor empresa del mundo. (SAS, 2025)

### **3.1.3 Misión**

Construimos para un mundo mejor, generando bienestar y confianza, impulsados por nuestra conciencia sostenible y visión de futuro.

### **3.1.4 Visión**

En el 2023 en Conaltura seremos reconocidos como una empresa innovadora, confiable y cercana, impulsados por nuestra cultura de conciencia sostenible.

### **3.1.5 Valores corporativos**

Vivimos con pasión amamos lo que hacemos.

- Trabajamos en equipo el nosotros predominamos sobre el yo, nos respetamos y valoramos en todo momento.
- Tenemos conciencia sostenible pensamos en las futuras generaciones y por eso somos capaces de cambiar.
- Confiamos y damos confianza actuamos de manera correcta ante cada situación, con calidad, honestidad y transparencia.
- Somos visionarios planeamos nuestra transformación y aseguramos que se convierta en nuestra nueva realidad.

### **3.1.6 Delimitación temporal**

Este trabajo se elaboró durante el mes que duro el seminario entre el periodo de Junio y julio de 2025.

### **3.2 Marco conceptual**

El presente proyecto se fundamenta en conceptos clave relacionados con la gestión de calidad, sostenibilidad ambiental, seguridad laboral y normativas técnicas aplicadas a la construcción de sistemas de almacenamiento de agua potable. Entre los principales conceptos se destacan:

Tanque de almacenamiento de agua potable: Estructura diseñada para almacenar agua destinada al consumo humano, garantizando su disponibilidad continua y segura en

proyectos residenciales. Su diseño debe cumplir con criterios técnicos, sanitarios y estructurales establecidos por la normativa nacional.

Gestión de calidad (ISO 9001:2015): Sistema que permite a las organizaciones mejorar continuamente sus procesos, asegurando que los productos y servicios cumplan con los requisitos del cliente y la normativa aplicable.

Gestión ambiental (ISO 14001:2015): Conjunto de prácticas orientadas a minimizar los impactos negativos de las actividades constructivas sobre el medio ambiente, promoviendo el uso eficiente de los recursos y la prevención de la contaminación.

Seguridad y salud en el trabajo (ISO 45001): Norma que establece los requisitos para crear lugares de trabajo seguros y saludables, previniendo accidentes y enfermedades laborales.

Herramientas de análisis organizacional: Se incluyen metodologías como la matriz DOFA, el análisis PESTEL, el ciclo PHVA y la matriz de partes interesadas, que permiten comprender el entorno interno y externo de la organización, identificar oportunidades de mejora y tomar decisiones estratégicas.

#### **4. Alcance**

Este proyecto abarca el diseño, análisis y evaluación del proceso constructivo de un tanque de almacenamiento de agua potable en un conjunto residencial horizontal, en colaboración con la empresa CONALTURA S.A.S. El trabajo se enfoca en revisar el cumplimiento de normativas nacionales e internacionales relacionadas con la calidad, el medio ambiente y la seguridad laboral, tales como la ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y la ISO 45001.

El alcance incluye la recopilación de información técnica proporcionada por la empresa, el análisis del entorno organizacional mediante herramientas como la matriz DOFA, el ciclo PHVA, el análisis PESTEL y la matriz de partes interesadas, así como la formulación de propuestas de mejora orientadas a optimizar el proceso de fabricación de los tanques.

Este estudio no contempla la ejecución física de la obra ni la intervención directa en los procesos operativos de la empresa, sino que se limita a una auditoría interna de carácter académico, con fines de diagnóstico y fortalecimiento de la gestión organizacional.

(Secretaría central de ISO, 2018)

(Secretaría central de ISO, 2018)

#### **5. Desarrollo e implementación del aprendizaje**



## 5.2 Tabla 2 matriz DOFA

Dado que la implementación de proyectos a menudo presenta una amplia variedad de factores internos y externos que pueden impactar su éxito, se ha identificado una matriz de DOFA, refiriéndose a las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas de la organización responsable de la implementación del proyecto. El análisis se lleva a cabo bajo el enfoque de Sistemas Integrados de Gestión, basado en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, ya que el proyecto se desarrolla afectando la calidad del producto final, protegiendo el medio ambiente y la condiciones de trabajo de los empleados.

Tabla 2. Matriz DOFA

		MATRIZ DOFA EMPRESA CONALTURA	
		DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	FORTALEZAS
		Reconocimiento de marca a nivel nacional con una larga trayectoria en el sector.	No contar con maquinaria propia para la ejecución de las obras.
		Cumplimiento con los estándares de calidad.	Poca presencia en el medio digital.
		Compromiso con los trabajadores de la organización.	Dependencia de la economía local.
		Personal calificado y competente.	Contratos por obra y labor.
		Cumplimiento con los tiempos estipulados de entrega.	Falta de opciones en servicios.
OPORTUNIDADES	Crecimiento en el sector de obras civiles.	FO. (F1-O4) Usar el alto reconocimiento que tiene en el sector para desarrollar estrategias de implementación de los proyectos de innovación. (F2-O2-05) Competir con nuevos procesos de construcción más eficientes de bajo costo manteniendo estándares de calidad alta buscando nuevos proyectos con el estado.	(F1-DO. (O5-D1-D5) Utilizar los incentivos del estado para ampliar los activos de la empresa y promover el desarrollo de la organización. (D2-O1) Utilizar medios digitales para tener más clientes por medio de publicidad eficaz en el mercado existente.
	Nuevos tipos de construcción.		
	Baja tasa de interés para empresas de construcción.		
	Ser emisor de bonos verdes ante el estado.		
	Incentivos del gobierno (VIS/VIP).		
AMENAZAS	Aumento en los aranceles para las importaciones.	FA (F1-A3) Fomentar la unificación de las empresas de construcción por medio de PYMES. Para competir contra empresas extranjeras y promover la obra nacional.	DA (D2-A3) Uso de publicidad por medio de canales digitales para hacer conocer la empresa en el mercado internacional (A1-A2) Mitigando los problemas con las obras nacionales.
	Suspensión de programas de vivienda.		
	Empresas extranjeras		
	Eventos catastróficos naturales o conflicto armado.		
	Transporte de materiales por vías en mal estado.		

### 5.3 Table 3 analisis PESTEL

La matriz PESTEL, una herramienta estratégica que ayuda a identificar riesgos y oportunidades en el entorno externo, se desarrolla para analizar las dimensiones políticas, económicas, sociales, tecnológicas, legales y ambientales. Si bien el análisis se centra en un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, este enfoque garantiza que las decisiones fueran compatibles con la calidad, sostenibilidad y los compromisos de seguridad laboral.


Tabla 3. Análisis PESTEL

ANÁLISIS PESTEL							
POLÍTICO				TECNOLÓGICO			
Variable	Impacto en la industria	Impacto en la empresa	Oportunidad o Amenaza	Variable	Impacto en la industria	Impacto en la empresa	Oportunidad o Amenaza
Contratación	Favorece a las empresas constructoras	Mayor probabilidad de ganar licitaciones	Oportunidad	Implementación de BIM	Mejora la planificación, costos y tiempos de obra a nivel nacional.	Requiere capacitación interna y actualización de software.	Oportunidad
Políticas de vivienda social	Impulso de construcción de vivienda de interés social a través de subsidios.	Posibilidad de participar en convocatorias para proyectos sociales.	Oportunidad	Plataformas de gestión colaborativa	Facilitan trabajo remoto y coordinación entre partes del proyecto.	Mejora la eficiencia y comunicación interna y con clientes.	Oportunidad
Regulaciones urbanísticas y ambientales	Mayor exigencia legal para diseños sostenibles y uso del suelo.	Requiere mayor inversión en cumplimiento normativo.	Amenaza/Oportunidad	Tecnología de construcción sostenible	Mayor exigencia en prácticas ecoeficientes y materiales responsables.	Desafío de adaptar procesos tradicionales a normativas ambientales.	Oportunidad / Amenaza
Estabilidad política en regiones específicas	Influye en la ejecución de obras en zonas rurales o de frontera.	Afecta la planificación y logística de obras en zonas de alto riesgo.	Amenaza	Obsolescencia tecnológica rápida	Los avances constantes pueden dejar atrás métodos actuales de trabajo.	Exige mantener una actualización continua para no perder competitividad.	Amenaza
ECONÓMICO				ECOLÓGICO			
Variable	Impacto en la industria	Impacto en la empresa	Oportunidad o Amenaza	Variable	Impacto en la industria	Impacto en la empresa	Oportunidad o Amenaza
Inflación y aranceles	Encarecimiento de materias primas	Mayor costo para adquirir los recursos	Amenaza	Conciencia ambiental en consumidores	Aumenta la demanda de construcciones sostenibles y certificadas.	Oportunidad para destacar con proyectos ecológicos y diferenciados.	Oportunidad
Crecimiento económico del país	Estimula la inversión pública y privada en infraestructura.	Aumenta la demanda de servicios de construcción.	Oportunidad	Cambio climático y eventos extremos	Alteran cronogramas de obra y diseño estructural en zonas vulnerables.	Requiere adaptación en planificación y elección de materiales resistentes.	Amenaza / Oportunidad
Estabilidad del tipo de cambio	Facilita la importación de tecnología y materiales especializados.	Permite planificar compras internacionales sin riesgos excesivos.	Oportunidad	Incentivos gubernamentales a construcción verde	Estimulan la inversión en edificaciones sostenibles y eficiencia energética.	Posibilidad de acceder a beneficios fiscales y financiamiento especial.	Oportunidad
Desempleo y poder adquisitivo de la población	Reduce la demanda de vivienda privada o remodelaciones.	Exige revisar modelos de negocio para atender sectores de bajos ingresos.	Amenaza	Regulaciones ambientales estrictas	Impulsan mejores prácticas en uso de materiales y manejo de residuos.	Exigen cumplir con normativas y posibles auditorías ambientales.	Amenaza
SOCIAL				LEGAL			
Variable	Impacto en la industria	Impacto en la empresa	Oportunidad o Amenaza	Variable	Impacto en la industria	Impacto en la empresa	Oportunidad o Amenaza
Nivel educativo de la población	Influye en la disponibilidad de mano de obra calificada en el sector	Puede requerir más inversión en formación técnica para operarios	Amenaza	Legislación ambiental	Impulsa prácticas sostenibles y limita proyectos con alto impacto ecológico	Necesidad de adaptar materiales, procesos y obtener licencias ambientales	Oportunidad
Cambios en el estilo de vida	Preferencia por viviendas compactas, multifuncionales o espacios de coworking	Ajuste en el diseño arquitectónico y funcional de los proyectos	Oportunidad	Normativas de seguridad laboral	Aumentan estándares para entornos seguros, afectando todas las fases del proceso constructivo	Implica inversión en capacitación, equipamiento y supervisión constante	Amenaza
Preferencias de vivienda sostenible	Mayor interés por edificaciones ecológicas y eficientes energéticamente	Necesidad de incorporar prácticas verdes	Oportunidad	Regulación sobre contratación pública	Exige transparencia, competencia abierta y cumplimiento contractual riguroso	Puede abrir mercado si se cumplen requisitos, pero exige cumplir estrictos parámetros legales	Oportunidad
Migración y diversidad cultural	Aumento de necesidades de vivienda y servicios comunitarios en zonas urbanas	Demanda por construcción en áreas densamente pobladas y multicultural	Oportunidad	Legislación sobre urbanismo	Establece criterios legales para expansión urbana, zonificación y uso del suelo	Determina dónde y cómo puede operar la empresa, afectando su crecimiento regional	Amenaza

#### 5.4 Tabla 4 PHVA

Esta tabla PHVA fue elaborada como parte de una auditoría interna enfocada en el proceso constructivo de un tanque de almacenamiento de agua potable. Su propósito es identificar cómo se están gestionando las actividades clave, qué se está haciendo bien, dónde hay oportunidades de mejora y qué acciones concretas pueden implementarse para elevar el desempeño del proyecto. Más allá de cumplir con normas como la ISO 9001, 14001 y 45001.

Tabla 4. Ciclo PHVA

		PHVA TRABAJO DE GRADO	
CICLO PHVA	ACTIVIDADES	FECHA	RESPONSABLE
PLANEAR	Aplicación de las herramientas de analisis	miércoles, 6 de agosto de 2025	Gerente
	Identificar el alcance de la norma en un proceso	miércoles, 6 de agosto de 2025	Gerente y jefe de proceso
	Procesos que intervienen	miércoles, 6 de agosto de 2025	Contabilidad
	Definir el objetivo de la auditoria	miércoles, 6 de agosto de 2025	Jefe de procesos
	Identificar criterios de la auditoria	domingo, 10 de agosto de 2025	Gerente
HACER	Reunion de analisis objetiva	lunes, 11 de agosto de 2025	Gerente
	Unificar evidencias objetivas	martes, 12 de agosto de 2025	Jefe de procesos
	Realizar check list de cumplimiento	miércoles, 13 de agosto de 2025	Jefe de procesos
	Registrar hallazgos	jueves, 14 de agosto de 2025	Jefe de procesos
	Documentar evidencias	viernes, 15 de agosto de 2025	Gerente
VERIFICAR	Evaluar puntos	sábado, 16 de agosto de 2025	Jefe de procesos
	Revisar si se cumplen con criterios	domingo, 17 de agosto de 2025	Jefe de procesos
	Elaborar el informe de auditoria	lunes, 18 de agosto de 2025	Jefe de procesos
ACTUAR	Solicitar acciones correctivas	jueves, 21 de agosto de 2025	Gerente
	Hacer seguimiento de las acciones	viernes, 22 de agosto de 2025	Gerente
	Actualizar procedimientos retroalimentar al personal	sábado, 23 de agosto de 2025	Jefe de procesos
		domingo, 24 de agosto de 2025	Jefe de procesos
	Identificar si la empresa esta preparada para una nueva auditoria	lunes, 25 de agosto de 2025	Gerente

### 5.5 Tabla 5 Caracterización

Esta tabla se enfoca en evaluar el cumplimiento de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo, tomando como referencia las normas ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018. Esta caracterización permite definir con claridad qué se va a auditar, por qué es importante hacerlo y cómo se espera que este ejercicio contribuya al fortalecimiento de la gestión organizacional y a la mejora continua dentro del proyecto.

Tabla 5. Caracterización

PROVEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
<b>PLANEAR</b>				
Área de compras, bodegas	Materia prima (láminas, tubería, pintura, etc.)	Revisión de especificaciones, programación de producción	Plan de trabajo / Orden de producción	Producción, control de calidad
Departamento HSEQ	Normas ISO, requisitos legales vigentes	PLANEAR: Actualización de procedimientos e instructivos según cambios normativos	Procedimientos actualizados	Todo el personal operativo

Área de diseño e ingeniería	Planos actualizados, requisitos del cliente	Verificación técnica de planos e instrucciones de fabricación	Planos validados / hojas de proceso	Producción / Calidad
<b>HACER</b>				
Almacén	Materiales (válvulas, bridas, soportes)	HACER: Ensamble y acople de accesorios al cuerpo del tanque	Tanque completo con accesorios instalados	Control de calidad / Logística
Jefe de cuadrilla / producción	Orden de producción	Supervisión en tiempo real del proceso y distribución de tareas	Reporte de avance diario	Coordinador / Clientes
<b>VERIFICAR</b>				
Control de calidad	Checklists, especificaciones técnicas	Validación de espesores, recubrimientos y medidas con equipos calibrados	Registro de conformidad	Área de entrega / Cliente final
Supervisor SST	Reportes de inspección	Revisión de cumplimiento de condiciones seguras, uso de EPP y señalización	Informe de hallazgos SST	Dirección / Coordinación SST
<b>ACTUAR</b>				
Dirección / Gerencia	Resultados de auditoría interna	Implementación de acciones correctivas y revisión de objetivos del proceso	Plan de mejora / Acciones implementadas	Todo el sistema de gestión

Coordinador de producción	Indicadores de productividad y calidad	Ajustes en la programación, redistribución de recursos y rediseño de tareas críticas	Plan de optimización operativa	Producción, calidad, logística
---------------------------	--	--	--------------------------------	--------------------------------

RECURSOS HUMANOS		RECURSOS FISICOS		
supervisores, inspectores de calidad, operador de grúa		Cortadoras, grúas,		
coordinador SST		EPP, herramientas eléctricas		
DOCUMENTACIÓN ASOCIADA		REQUISITOS LEGALES		
Procedimientos operativos		ISO 9001:2015		
Instructivos de trabajo		ISO 14001:2015 - Decreto 1072/2015 (SG-SST Colombia)		
<b>Matriz IPERC</b>		Resolución 0312/2019		
INDICADORES				
NOMBRE DEL INDICADOR	COMO SE MIDE	QUIEN LO MIDE	FRECUENCIA	META

% Reprocesos	(Reprocesos / Total unidades fabricadas) x 100	Inspector calidad	Mensual	≤ 5%
Cumplimiento del programa	(Tareas ejecutadas / tareas programadas) x 100	Jefe de producción	Semanal	≥ 95%
Incidentes reportados	Número de reportes vs. incidentes reales	SST	Mensual	100% reporte
<b>RIESGOS Y OPORTUNIDADES ASOCIADOS AL PROCESO</b>				
Daños ambientales por mala disposición de residuos				
Automatización parcial de procesos críticos				
Capacitación continua para mejorar la eficiencia				

### 5.6 Tabla 6 IPERC

Se realiza una tabla que hace parte de una auditoría interna con enfoque preventivo, orientada a identificar los riesgos presentes en el proceso constructivo de un tanque de almacenamiento de agua potable. A través de este análisis, se busca no solo cumplir con los requisitos legales y normativos, sino también fortalecer la cultura de autocuidado, responsabilidad y mejora continua dentro del equipo de trabajo.

<b>VALOR DEL RIESGOS</b>	<b>NIVEL DEL RIESGOS</b>	<b>RIESGO SIGNIFICATIVO</b>
1 a 25	BAJO	NO
26 a 50	MEDIO	NO
51 a 75	ALTO	SI
76 a 100	MUY ALTO	SI

Tabla 6. IPERC

N°	PROCESO	LUGAR	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA		PELIGRO (considerar actividades, parte de una actividad, el ambiente de trabajo, instalaciones o equipos)	RIESGO	EVALUACION DE RIESGOS								CONTROLES NUEVOS A IMPLEMENTAR	
					RUTINARIA	NO RUTINARIA			PROBABILIDAD				NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD = (A) + (B) + (C) + (D)	INDICE DE SEVERIDAD	RIESGO = (PROBABILIDAD) X (SEVERIDAD)	NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR
									INDICE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	INDICE CAPACITACION (C)	INDICE EXPOSICION AL RIESGO (D)						
1	excavaciones de tierra	construccion de tanque	excavacion de vigas de fundacion y suelos para conformar tanque	cuadrillas	x		derrumbe o desprendimiento de material de excavacion	atrapamiento por material de excavacion.	3	3	5	5	16	4	64	alto	si	uso de epp, capacitaciones diarias, supervision
2	retiro de material en zona a intervenir	construccion de tanque	limpieza de sitio de trabajo	cuadrillas	x		uso de maquinaria pesada	exposicion a quimicos, exceso de ruido, riesgo biologico (zancudos), exposicion al sol	3	2	2	2	9	4	36	medio	si	señalización, uso de epp, operadores certificados, preoperacionales de maquinaria
3	trabajo en espacios confinados	construccion de tanque	supervision y verificación de niveles y procesos	cuadrillas	x		actividades de armado de vigas y muros para tanque	caidas al mismo nivel	2	2	2	1	7	3	21	bajo	si	uso de arnes, curso de alturas, coordinador o vigia, líneas de vida, plan de emergencia
4	trabajo en alturas posturas prolongadas	construccion de tanque	excavacion manual, nivelacion de terreno	cuadrillas	x		caidas al mismo nivel	golpes al cuerpo, fracturas	5	3	3	5	16	5	80	muy alto	si	capacitacion, curso de alturas, coordinador de alturas
5	transporte construccion de acero para tanque	construccion de tanque	armado de acero para muros de taque	cuadrillas	x		materiales pesados y pinsantes	incrustaciones de clavos, cortes o golpes en el cuerpo	2	1	1	2	6	3	18	medio	si	listas de chequeo, preoperacional de herramientas manuales, supervision de actividades

### 5.7 Table 7 Matriz de impacto y aspectos ambientales.


La siguiente tabla se realiza con el objetivo de reconocer las actividades que generan impactos ambientales, evaluar su nivel de significancia y proponer medidas de control que permitan mitigar los efectos negativos. Más allá del cumplimiento normativo, este ejercicio refleja el compromiso de la empresa con una construcción más consciente, sostenible y respetuosa coel entorno.

ASPECTO AMBIENTAL		VALORACIÓN DEL IMPACTO	
SIGNIFICANCIA TOTAL DEL ASPECTO	CLASIFICACIÓN DEL ASPECTO	VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	RANGO DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO
52,9	MEDIO	2500,0	BAJO
52,9	MEDIO	2500,0	BAJO
90,0	MEDIO	1000,0	BAJO
37,6	MEDIO	1250,0	BAJO
52,9	MEDIO	1250,0	BAJO

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES													
IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES					EVALUACIÓN DE LA IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL								
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD		IMPACTO AMBIENTAL			LEGALIDAD			IMPACTO AM					
PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	PLAN DE ACCIÓN	EXISTENCIA (el control existe?)	CUMPLIMIENTO (el control es eficaz?)	TOTAL CRITERIO LEGAL	NORMATIVIDAD RELACIONADA	FRECUENCIA	SEVERIDAD	ALCANCE	DURACIÓN	RECUPERABILIDAD
Producción	Corte de láminas metálicas	Generación de polvo metálico	Contaminación del aire, salud ocupacional	Extracción, limpieza continua. Deposición adecuada de residuos metálicos	10,0	5,0	50,0	Decreto 1076 de 2015 contiene el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Decreto 4741 de 2005: Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. (Artículo 10, artículo 11, artículo 27, artículo 28)	10,0	5,0	5,0	5,0	10,0
Soldadura estructura	Soldadura	Emisión de humos metálicos	Riesgo a la salud, contaminación del aire	Extracción localizada, control de ventilación.	10,0	5,0	50,0	Decreto 1076, define a los residuos peligrosos como aquellos residuos o desechos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas pueden causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos o indirectos, a la salud humana y el ambiente. Decreto 3450 de 2008: Por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica. (Artículo 1 y 4)	10,0	5,0	5,0	5,0	10,0
Limpieza de fondo	Disposición de residuos	Acumulación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo / accidentes	Bodegas techadas, etiquetas, contrato con gestor	10,0	10,0	100,0	Decreto 1407 de 2018 Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones. Decreto 2981 de 2013: Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo. (Capítulo II, Artículo 17: Obligaciones de los usuarios para el almacenamiento y la presentación de residuos sólidos, artículo 20: Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos, artículo 27: Recolección separada.)	10,0	10,0	10,0	10,0	1,0
Recubrimientos	Aplicación de pinturas	Emisión de COVs	Contaminación del aire, riesgo tóxico	Uso de producto con estándares de calidad alta, Herramientas en buen estado, aplicación check list de elementos.	1,0	1,0	1,0	Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la gestión integral de las sustancias químicas de uso industrial, incluida su gestión del riesgo, y se toman otras determinaciones Decreto 3930 de 2010 usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. Decreto 4741 de 2005: Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. (Artículo 10, artículo 11, artículo 27, artículo 28)	10,0	10,0	5,0	5,0	5,0
Transporte interno	Uso de montacargas	Emisión de gases	Contaminación del aire y huella de carbono	Mantenimiento de equipos, verificación de emisiones	10,0	5,0	50,0	DECRETO 2883 DE 2013 Por medio del cual se fijan los criterios para la determinación de áreas de alta congestión, de alta contaminación, o de infraestructura construida o mejorada para evitar congestión urbana y se dictan otras disposiciones. Decreto 948 de 1996: Por el cual se reglamenta, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto - Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.	10,0	5,0	5,0	5,0	5,0

## 6 Auditoria

### 6.1 Tabla 8 Plan de auditoria

		PLAN DE AUDITORÍA			
<b>Objetivo</b>	Asegurar que los procesos, proyectos y sistemas de gestión se estén ejecutando de acuerdo con los estándares establecidos, tanto internos como externos, y que contribuyan al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.				
<b>Alcance</b>	Auditar el proceso de construcción de tanque de acueducto para edificación ( ISO9001:2015 - ISO45001:2018 - ISO14001:2015 ).				
<b>Criterios</b>	Dar cumplimiento a los estandares contemplados en las normas ISO9001:2015 - ISO45001:2018 - ISO14001:2015				
<b>Riesgos de auditoría</b>	Posibilidades de que los auditores no detecten errores significativos o incumplimientos en los procesos, documentos o sistemas evaluados. Este riesgo puede afectar la confiabilidad, calidad y prestigio de los resultados de la auditoría y, por tanto, la toma de decisiones basada en ellos, el descubrimientos de gestión deficiente en procesos y riegos laborales (por ejemplo, alta accidentalidad, mal manejo de los residuos aprovechables como moviento de tierras o rcd)				
Fecha	Hora	Procesos o actividades	Cargo auditado	Auditor	Requisitos Normas aplicables
viernes, 1 de agosto de 2025	7:00:00 a. m.	Apertura de auditoria	Gerentes y lideres.	Auditor líder	4.3, 4.4, 5.2, 5.3, 9.2, ISO14001:2015-ISO45001:2018 - ISO9001:2015
viernes, 1 de agosto de 2025	8:00:00 a. m.	Matriz de riesgo con las actualizaciones, seguimientos y divulgaciones.	Gerentes y lideres.	Auditor líder	6.1, 7.4, 7.5.1, 7.5.2 ISO14001:2015-ISO45001:2018 - ISO9001:2015
viernes, 1 de agosto de 2025	9:00:00 a. m.	Proceso operativos de elaboracion y realizacion	Ingeniera y ejecucion	Auditor líder	8.4.1 6.1, 8.1, 9.1.1, 6.2, 7.5.1 ISO14001:2015-ISO45001:2018 - ISO9001:2015 8.2,
viernes, 1 de agosto de 2025	10:00:00 a. m.	Riesgos, peligros y controles al ejecutar la actividades.	HSEQ	Auditor SST	8.2, 8.1, 6.1, ISO45001:2018
viernes, 1 de agosto de 2025	11:00:00 a. m.	Desechos generados por la fabricacion de los tanques.	Ingeniera ambiental	Auditor ambiental	6.1.2, 5.1, 8.1 ISO14001:2015
viernes, 1 de agosto de 2025	12:00:00 p. m.	Seguimiento del bienestar de los trabajadores	Equipo de talento humano	Auditor líder	5.4, 5.2.2, ISO45001:2018
viernes, 1 de agosto de 2025	1:00:00 p. m.	Reunión cierre de auditoria	Genente y lideres de ejecucion	Auditor lider	9.2, 9.3.1, 9.3.1, 7.5.3 ISO14001:2015-ISO45001:2018 - ISO9001:2021


## 6.2 Tabla 9 Hallazgo de auditoria

Tabla 9 Hallazgo de auditoria

	HALLAZGOS DE AUDITORÍA	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES DE MEJORA	NO CONFORMIDADES
<p>1) 8.1 ISO14001:2015-ISO45001:2018 - ISO9001:2015 Planificación y control operacional - Se contaba con un buen programa de desarrollo para obtener el resultado esperado según los lineamiento de la norma.</p>	<p>1) 5.4 ISO45001:2018 Consulta y participación de los trabajadores - Realizar semanalmente un comité para dialogar sobre ideas de mejora en la empresa.</p>	<p>8.5.1 ISO 9001:2015 Control de la producción y la provisión del servicio - Durante la auditoría se evidenció que no se están documentando adecuadamente los controles de calidad en la instalación de los sistemas de impermeabilización del tanque, lo cual representa un incumplimiento con los procedimientos establecidos en el Sistema de Gestión de</p>
<p>2) 7.4 ISO14001:2015-ISO45001:2018 - ISO9001:2015 Comunicación - Se realizan capacitaciones, charlas y seguimiento, como resultado se cuenta con una comunicación eficaz. Y por ende el resultado es lo esperado.</p>	<p>2) 5.2.2 ISO45001:2018 Comunicación de la política de la calidad - Realizar capacitaciones por medio de E-learning. Para capacitar y exponer las novedades dentro de las políticas de la empresa.</p>	<p>8.4.1 ISO 9001:2015 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente - Mayor claridad para obtener recursos, maquinaria y personal por proveedores. Para evitar gastos excesivos, evitando perdidas durante el</p>
<p>3) 9.1.3 ISO14001:2015-ISO45001:2018 - ISO9001:2015 Análisis y evaluación - Analisis previo al proceso a intervenir el cual nos permitio tener un conocimiento y mas completo para poder establecer un alcance clave y evaluar al finalizar la auditoria interna.</p>	<p>3) 6.1.2 ISO14001:2015 Identificación y evaluación de los aspectos ambientales - Se hizo un estudio en el cual se tomo la seccion ambiental para la plantacion de arboles y cuidado de los Ecosistemas con la autoridades pertinenetes.</p>	
<p>4) 6.1 ISO14001:2015-ISO45001:2018 - ISO9001:2015 Acciones para abordar Riesgos y oportunidades - Con base al estudio que se realizo previo se pudo identificar algunos riesgos y dificultades que serian parte del proyecto. Se pudo contrar con controles en la ejecucion de la actividad.</p>	<p>4) 5.1 Liderazgo y compromiso ISO14001:2015 - Designar personal capacitado para verlas por el cuidado de el ambiente y ecosistemas, comunicar mediante reuniones y otros medios. Reforzando el</p>	
<p>5) 7.5.2 ISO14001:2015-ISO45001:2018 - ISO9001:2015 Creación y actualización - Se evalua la situacion mediante programas para identificar peligros y riesgos existentes, controlando la integridad de las estructuras.</p>	<p>5) 9.2 ISO14001:2015-ISO45001:2018 - ISO9001:2021 Auditoría interna - Se incluya evaluaciones sobre parametros a cumplir y desarrollar periodicamente en cada grupo del trabajo</p>	

### 6.3 Tabla 10 Solicitud de acción correctiva

Tabla 10 Solicitud de acción correctiva

 <b>SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA</b>	
<b>Descripción de la no conformidad</b>	8.5.1 Control de la producción y la provisión del servicio: Durante la auditoría se evidenció que no se están documentando adecuadamente los controles de calidad en la instalación de los sistemas de impermeabilización del tanque, lo cual representa un incumplimiento con los procedimientos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015).
<b>Análisis de Causas</b>	<p>Análisis de Causas – Método de los 5 Porqués</p> <p>¿Por qué no se documentan adecuadamente los controles de calidad? Porque no se están utilizando los formatos establecidos.</p> <p>¿Por qué no se están utilizando los formatos? Porque el personal en obra no está familiarizado con ellos.</p> <p>¿Por qué no están familiarizados? Porque no han recibido capacitación específica sobre el procedimiento.</p> <p>¿Por qué no se ha dado esa capacitación? Porque no se incluyó en el plan de inducción del proyecto.</p> <p>¿Por qué no se incluyó en el plan de inducción? Porque no se identificó como una necesidad crítica en la planificación inicial.</p>
<b>Correcciones</b>	Implementar de inmediato el uso del formato de inspección de calidad para la impermeabilización, asegurando que cada actividad sea registrada por el responsable de obra y firmada por el supervisor técnico. Además, se deben actualizar los registros de las actividades ya ejecutadas, en la medida de lo posible, con base en evidencias fotográficas y reportes diarios.
<b>Acciones correctivas</b>	Se solicita implementar un procedimiento estandarizado para el registro y verificación de los controles de calidad en la instalación de impermeabilización, incluyendo formatos de inspección, responsables y frecuencia de revisión.

## **7. Responsabilidad empresarial ODS.**

En Conaltura creemos que construir va mucho más allá de levantar estructuras. Se trata de crear espacios que transformen vidas, que inspiren bienestar y que respeten el entorno que habitamos. Por eso, desde hace varios años, hemos asumido un compromiso profundo con el desarrollo sostenible, alineando nuestras acciones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la ONU.

Sabemos que cada decisión que tomamos como empresa tiene un impacto, y por eso trabajamos día a día para que ese impacto sea positivo: en las comunidades, en el medio ambiente y en la calidad de vida de quienes confían en nosotros. Ser parte del cambio no es solo una meta, es parte de nuestra esencia. Esta visión nos impulsa a innovar, a ser responsables y a construir con propósito.

Objetivos de Desarrollo de Conaltura S.A.S.

### **6.1. Desarrollar proyectos sostenibles**

Todos los proyectos que realiza Conaltura están diseñados para ser sostenibles, buscando minimizar el impacto ambiental y maximizar el bienestar social.

## **6.2. Ser una mejor empresa para el mundo**

Más que ser la mejor empresa del mundo, Conaltura busca generar un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente 1.

## **6.3. Promover una economía de bienestar**

Como parte de su compromiso con la sostenibilidad, Conaltura se identifica como una Empresa B, lo que implica altos estándares de desempeño social, ambiental, transparencia y responsabilidad 1.

## **6.4. Innovación y mejora continua**


La empresa apuesta por la innovación en sus procesos constructivos y administrativos, buscando siempre mejorar la calidad de vida de sus clientes y comunidades.

## **6.5. Compromiso con la comunidad**

Conaltura trabaja en proyectos que aportan al desarrollo urbano y social, promoviendo espacios que fomenten la convivencia y el bienestar colectivo.

## 7. Anexo

## 7.1 Tabla 11 Lista de chequeo HSEQ.

		<b>LISTA DE CHEQUEO</b> <b>ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018</b>				
TITULO	REQUISITOS	9001	45001	14001	PROCESO RESPONSABLE	¿QUÉ EVIDENCIAS SE REQUIEREN PARA EL CUMPLIMIENTO?
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>	Comprensión de la organización y su contexto	4.1	4.1	4.1		
	Comprensión de los requisitos de las partes	4.2	4.2	4.2		
	Alcance del sistema de gestión	4.3	4.3	4.3	Apertura de auditoria	Auditar el proceso de construcción de tanque de acueducto para edificación con los cumplimientos ( ISO9001:2015 - ISO45001:2018 - ISO14001:2015 ).
	El sistema de Gestión y sus procesos	4.4	4.4	4.4	Apertura de auditoria	Contar con un sistema de gestión integral y procesos estandarizados de la organización aplicados en los proyectos.
<b>5. LIDERAZGO</b>	Liderazgo y compromiso	5.1	5.1	5.1	Desechos generados por la fabricación de los tanques.	Designar personal capacitado para verlas por el cuidado de el ambiente y ecosistemas, comunicar mediante reuniones y otros medios. Reforzando el compromiso ambiental.
	Enfoque al cliente	5.1.2				
	Política integrada	5.2	5.2	5.2	Apertura de auditoria	Dovulgaciones de las diferentes políticas y reglamentos de la empresa y los sistemas de gestión ISO14001:2015-ISO45001:2018 - ISO9001:2015.
	Establecimiento de la política de la calidad	5.2.1	5.2.1	5.2.1		
	Comunicación de la política de la calidad	5.2.2	5.2.2	5.2.2	Seguimiento del bienestar de los trabajadores	Realizar capacitaciones por medio de E-learning. Para capacitar y exponer las novedades dentro de las políticas de la empresa.
	Roles, Responsabilidades y autoridades	5.3	5.3	5.3	Apertura de auditoria	Se evaluar personal capacitado para para los cargos y actividades a ejecutar.
	Consulta y participación de los trabajadores		5.4		del bienestar de los trabajadores	Consulta y participación de los trabajadores - Realizar semanalmente un comité para dialogar sobre ideas de mejora en la empresa.

6. PLANIFICACIÓN	Acciones para abordar Riesgos y oportunidades	6.1	6.1	6.1	Matriz de riesgo con las actualizaciones, seguimientos y divulgaciones.	Con base al estudio que se realizó previo se pudo identificar algunos riesgos y dificultades que serían parte del proyecto. Se pudo contar con controles en la ejecución de la actividad.
	Identificación y evaluación de los aspectos ambientales			6.1.2	Desechos generados por la fabricación de los tanques.	Se hizo un estudio en el cual se tomó la sección ambiental para la plantación de árboles y cuidado de los Ecosistemas con las autoridades pertinentes.
	Objetivos de calidad y planificación para lograrlos	6.2	6.2	6.2	Proceso operativo de elaboración y realización	Se crean programaciones donde se establecen fechas de finalizaciones de actividades de los servicios. Donde se estipulan si se cumplieron las políticas de calidad plamadas para este proyecto.

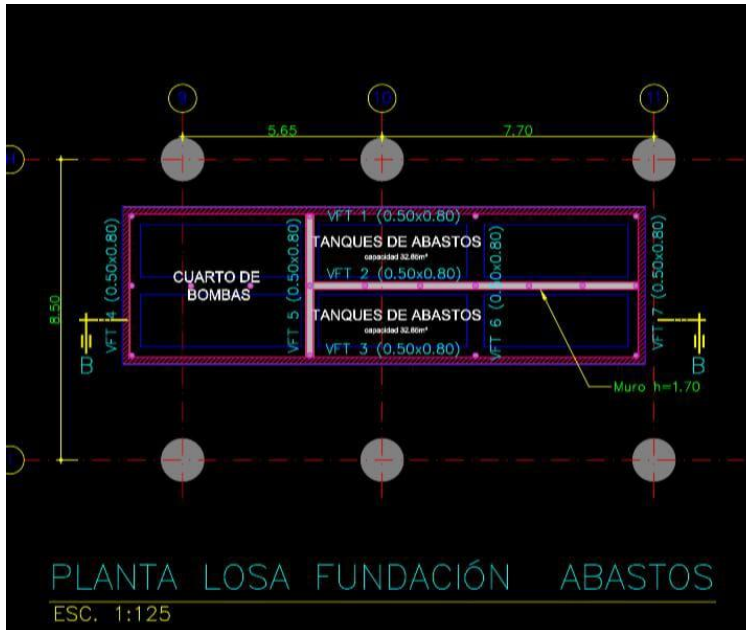
7. APOYO	Recursos	7.1.1	7.1	7.1		
	Personas	7.1.2				
	Infraestructura	7.1.3				
	Ambiente para la operación de los procesos	7.1.4				
	Recursos de seguimiento y medición	7.1.5.1				
	Trazabilidad de las mediciones	7.1.5.2				
	Conocimiento de la organización	7.1.6				
	Competencia	7.2	7.2	7.2		
	Toma de conciencia	7.3	7.3	7.3		
	Comunicación	7.4	7.4	7.4	Matriz de riesgo con las actualizaciones, seguimientos y divulgaciones.	Se realizan capacitaciones, charlas y seguimientos, como resultado se cuenta con una comunicación eficaz. Y por ende el resultado es lo esperado.
Información documentada	7.5.1	7.5.1	7.5.1	Matriz de riesgo con las actualizaciones, seguimientos y divulgaciones.	Se tienen instructivos, guías, programas y formatos para hacer seguimiento del proyecto.	
Creación y actualización	7.5.2	7.5.2	7.5.2	riesgo con las actualizaciones, seguimientos y divulgaciones	Se evalúa la situación mediante programas para identificar peligros y riesgos existentes, controlando la integridad de las estructuras.	
Control de la información documentada	7.5.3	7.5.3	7.5.3	Genente y líderes de ejecución	Se utilizan un software el cual almacena los avances y progresos relacionados con la realización del proyecto.	

	Planificación y control operacional	8.1	8.1	8.1	operativos de elaboración y realización	Se actualiza semanalmente el cronograma del proyecto.
	Requisitos para los productos y servicios	8.2				
	Preparación y Respuesta ante emergencias		8.2	8.2	Riesgos, peligros y controles al ejecutar la actividades.	Se contaba con un buen programa de desarrollo para obtener el resultado esperado según los lineamiento de la norma.
	Comunicación con el cliente	8.2.1				
	Determinación de los requisitos para los productos	8.2.2				
	Revisión de los requisitos para productos y servicios	8.2.3				
	Cambios en los requisitos para los productos y servicios	8.2.4				
	Diseño y Desarrollo de productos y servicios	8.3.1				
	Planificación del diseño y desarrollo	8.3.2				
	Entradas para el diseño y desarrollo	8.3.3				
	Controles para el diseño y desarrollo	8.3.4				
	Salidas para el diseño y desarrollo	8.3.5	8.3.5	8.3.5		
<b>8. OPERACIÓN</b>	Cambios del diseño y desarrollo	8.3.6				
	Cambios del diseño y desarrollo	8.3.6				
	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	8.4.1			Proceso operativos de elaboración y realización	Mayor claridad para obtener recursos, maquinaria y personal por proveedores. Para evitar gastos excesivos, evitando pérdidas durante el proyecto.
	Tipo y alcance del control	8.4.2				
	Información para los proveedores externos	8.4.3				
	Provisión y provisión del servicio	8.5				
	Control de la producción y la provisión del servicio	8.5.1			Proceso operativos de elaboración y realización	Durante la auditoría se evidenció que no se están documentando adecuadamente los controles de calidad en la instalación de los sistemas de impermeabilización del tanque, lo cual representa un incumplimiento con los procedimientos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad
	Identificación y trazabilidad	8.5.2				
	Propiedad del cliente o de proveedores externos	8.5.3				
	Preservación	8.5.4				
	Actividades posteriores a la entrega	8.5.5				
	Control de los cambios	8.5.6				
	Liberación de los productos y servicios	8.6				
	Control de salidas no conformes	8.7				

<b>9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>	Seguimiento, medición y análisis	9.1.1	9.1.1	9.1.1	Proceso operativos de elaboración y realización	Se realizan controles de la calidad del concreto verificando sus resistencias a cumplir a sus vez verificando la buena disposición de materiales de RCD.
	Satisfacción del cliente	9.1.2				
	Análisis y evaluación	9.1.3			Proceso operativos de elaboración y realización	Análisis previo al proceso a intervenir el cual nos permitio tener un conocimiento y mas completo para poder establecer un alcance clave y evaluar al finalizar la auditoria interna.
	Auditoría interna	9.2	9.2	9.2	Apertura de auditoria	Se incluya evaluaciones sobre parametros a cumplir y desarrollar periodicamente en cada grupo del trabajo durante el desarrollo del proyecto.
	Revisión por la Dirección	9.3.1	9.3.1	9.3.1	Reunión cierre de auditoria	Cumplimiento a la normatividad y procesos realizado periodicamente, conforme al programa.
	Entradas de la Revisión por la Dirección	9.3.2	9.3.2	9.3.2		
	Salidas de la Revisión por la Dirección	9.3.3	9.3.3	9.3.3		
<b>10. MEJORA</b>	Mejora	10.1	10.1	10.1		
	No conformidad y acción correctiva	10.2	10.2	10.2		
	Mejora continua	10.3	10.3	10.3		

## 7.1 Registro fotográfico

### 7.1.1 Imagen 1



### 7.1.2 Imagen 2



**7.1.3 Imagen 3**



**7.1.4 Imagen 4**



**7.1.5 Imagen 5**

## **8. Conclusiones**

Realizar una auditoría interna va mucho más allá de cumplir con un requisito técnico o normativo. Es una oportunidad para mirar con lupa los procesos, identificar fortalezas, reconocer debilidades y, sobre todo, generar aprendizajes que impulsen la mejora continua. A lo largo de este trabajo, fue posible comprender cómo una auditoría bien estructurada puede convertirse en una herramienta poderosa para fortalecer la gestión organizacional, especialmente en sectores tan exigentes como la construcción.

Este ejercicio académico permitió no solo aplicar conocimientos teóricos, sino también desarrollar una mirada crítica y propositiva frente a la realidad de los procesos en obra. La experiencia reafirma la importancia de auditar con propósito, con ética y con la convicción de que cada hallazgo es una oportunidad para crecer, construir mejor y generar un impacto positivo en las personas, en la empresa y en el entorno.

Este trabajo nos permitió abrir los conocimientos de las normativas nacionales como la iso 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018 en la cual hace énfasis en la seguridad, calidad y sostenibilidad ambiental, sin perder de vista los objetivos de desarrollo sostenible siempre teniendo una mejora continua frente a procesos y productos derivados de actividades constructivas

## 9. Referencias

### Referencias

<https://sostenibilidad.conaltura.com>. (01 de 01 de 2024).

*<https://sostenibilidad.conaltura.com/sites/home>*. Obtenido de

<https://sostenibilidad.conaltura.com/sites/home>:

<https://sostenibilidad.conaltura.com/sites/home>

Secretaria central de ISO. (2018). Sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo ISO14001. *Norma internacional ISO 14001* (pág. 60). Ginebra : Secretaria central de la ISO.