

PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PARA EL SECTOR SECUNDARIO - CONSTRUCCIÓN -

Gladys Natalia Montoya González, gnmontoyag@unadvirtual.edu.co

Santiago Ramírez Ocampo, sramirezo@unadvirtual.edu.co

Karen Tatiana Rovira Rojas, ktrovirar@unadvirtual.edu.co

DOCENTE ASESOR: Sandra Yamile Rodríguez, sandray.rodriguez@unad.edu.co

IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La Empresa constructora “Gr. Construcciones” ubicada en la ciudad de Manizales – Caldas, con sede en el barrio La Sultana, es una organización conformada por 20 personas entre las que se desempeñan cargos operativos y administrativos, “Gr. Construcciones” es una empresa dedicada a la prestación de servicios de construcción y remodelación de viviendas nuevas y/o usadas. La organización se encuentra registrada ante la cámara y comercio de Manizales por Caldas bajo los códigos: CIIU1 - 4330 & CIIU2 – 4290.

El alcance en la organización “Gr. Construcciones” aplica a todas las áreas y/o proyectos que hacen parte del mapa de procesos de la constructora “Gr Construcciones”, considerando también a todas las partes interesadas como lo son los diferentes clientes, proveedores de suministros y los empleados que la conforman.

ALCANCE DEL SIG

Para La constructora Gr Construcciones El alcance del Sistema de Gestión está basado en las normas ISO 14001:2015, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 y las normas que apliquen al sector de la construcción y la remodelación de las viviendas nuevas y/o usadas.

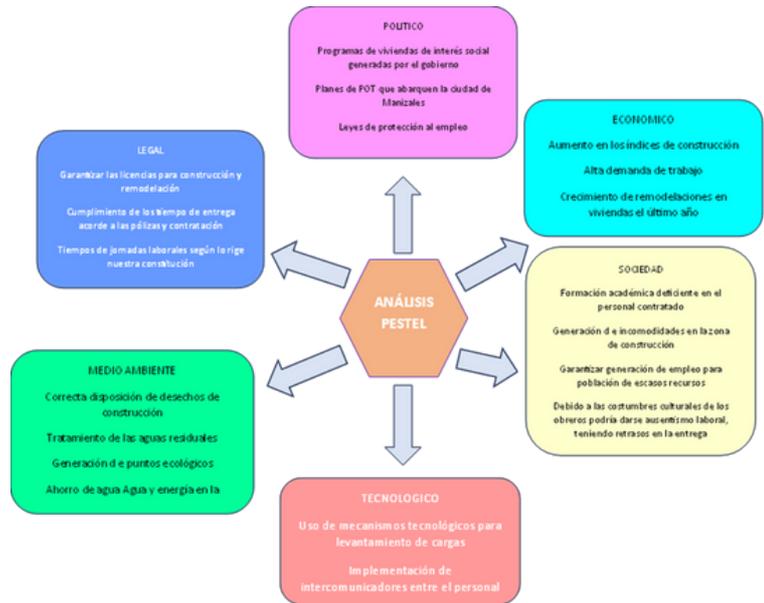
TABLA 1. LISTA DE CHEQUEO INTEGRADA

REQUISITOS DEL SISTEMA INTEGRADO HSEQ	NORMA		
	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
Personas involucradas como lo muestra la Norma		X	X
Trabajadores			X
Sistema Integrado de Gestión HSEQ	X	X	X
Política aplicable a cada Norma	X	X	X
Alta Gerencia		X	X
Impactos Ambientales		X	
Objetivos	X	X	X
Requisitos Legales y Otros Requisitos	X	X	X
Riesgos		X	X
Competencias		X	
Información documentada	X	X	X
Participación			X
Auditoría		X	X
Conformidad y No Conformidad	X	X	X
Acciones Correctivas		X	X
Desempeño Ambiental		X	
Peligro			X
Incidente			X
Definición del alcance del Sistema de Calidad, Medio Ambiente y SST	X	X	X
Liderazgo y compromiso de la Alta Gerencia	X	X	X
Enfoque al cliente	X		
Recursos	X	X	X

Fuente: Karen Rovira, 2023

RIESGOS Y CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN ANÁLISIS PESTEL

Diagrama 1. Análisis PESTEL



Fuente: Karen Rovira, 2023

Análisis del contexto interno

La organización “Gr. Construcciones” cuenta con los recursos necesarios para garantizar un cumplimiento en las normativas vigentes que son aplicables en el sector de las obras civiles. Para garantizar la conformidad del cliente “Gr. Construcciones” se destaca por la transparencia frente a la contratación de personal y adquisición de materiales y suministros.

Las grandes dificultades que afectan la organización al momento de la cotización de servicios es el alza desmedida en el precio de los materiales, herramientas y mano de obra calificada.

La organización en los procesos de contratación es muy débil, ya que las grandes constructoras abarcan y absorben la mayoría de frentes de negocio.

Análisis del contexto externo

La gran competencia que se vive en el día a día frente a la alta demanda en el área de la construcción, sumada a la falta de recursos económicos de los ciudadanos para la adquisición de servicios de construcción y la posible compra de vivienda nueva y/o usada especialmente en las clases medias y bajas del país, dificulta que la organización pueda desempeñarse de una manera adecuada y así generar recursos que permitan que esta sea rentable y beneficiosa para los empleados.

El desmedido aumento en los precios de las viviendas en el territorio nacional afecta significativamente la organización “Gr. Construcciones”.

Tabla 2. Mapa de Riesgos

Descripción o identificación del riesgo	Tipo de Riesgo					Causas (Factores internos y externos)	Efectos (Consecuencias)	Calificación		Evaluación		Valoración		Administración			
	Estratégico	Operativo	Financiero	Tecnológico	Cumplimiento			Impacto	Probabilidad	Nivel del Riesgo	Zona de Riesgo	Controles existentes	Valoración del riesgo después de controles	Acciones a iniciar	Responsables	Cronograma	Indicador
Alta demanda de materiales e insumos para la construcción.		x	x		x	Fallas en la elaboración del presupuesto y la no inclusión de imprevistos	Alza en los materiales para la construcción que desbordan el presupuesto de la empresa. Traslados presupuestales entre dependencias y/o créditos con bancos para poder dar cumplimiento a los compromisos adquiridos.	5	3	10	EXTREMA	Mantener actualizada la lista de proveedores y precios al día	EXTREMA	Mantener comunicación constante con proveedores para tener al día los precios y posibles alzas en materiales e insumos para la construcción.	Área encargada de contratación y manejo presupuestal.	Quincenal	Cantidad de contratos a ejecutar/cantidad de contratos ejecutados
Alta humedad ambiental al momento de almacenar el material, presentando riesgo de deterioro.		x				No revisión y reparación de la humedad previo a la llegada de los materiales a la bodega.	Pérdida de materia prima necesaria para la ejecución de la obra. Aumento de los costos de disposición de residuos de materiales para la construcción	6	2	7	MEDIO	Revisar periódicamente las condiciones de la bodega y tener soportes de dicha labor	MEDIO	Asignar a una persona encargada del monitoreo permanente de la bodega donde se almacenan los materiales antes, durante y después de la recepción de los materiales y/o insumos.	Personal operativo y de obra	Periódico	Cantidad de materiales adquiridos/cantidad de material dañado
Acción no adecuada de traer consigo equipo de los trabajadores laborales.		x			x	No uso adecuado de los EPP.	Aumento de las incapacidades e investigaciones de accidentes laborales. Disminución de la mano de obra calificada para la ejecución de obras.	8	6	9	ALTO	Durante la jornada laboral en ejecución de obra se debe tener una persona de SST realizando las revisiones permanentes y los respectivos llamados de atención. Toma de	ALTO	Contratar de acuerdo a la cantidad de empleados un profesional en SST.	Gerencia, talento humano	Durante la jornada laboral	Cantidad de personal contratado para obra/cantidad de accidentes reportados e investigados por la ARL

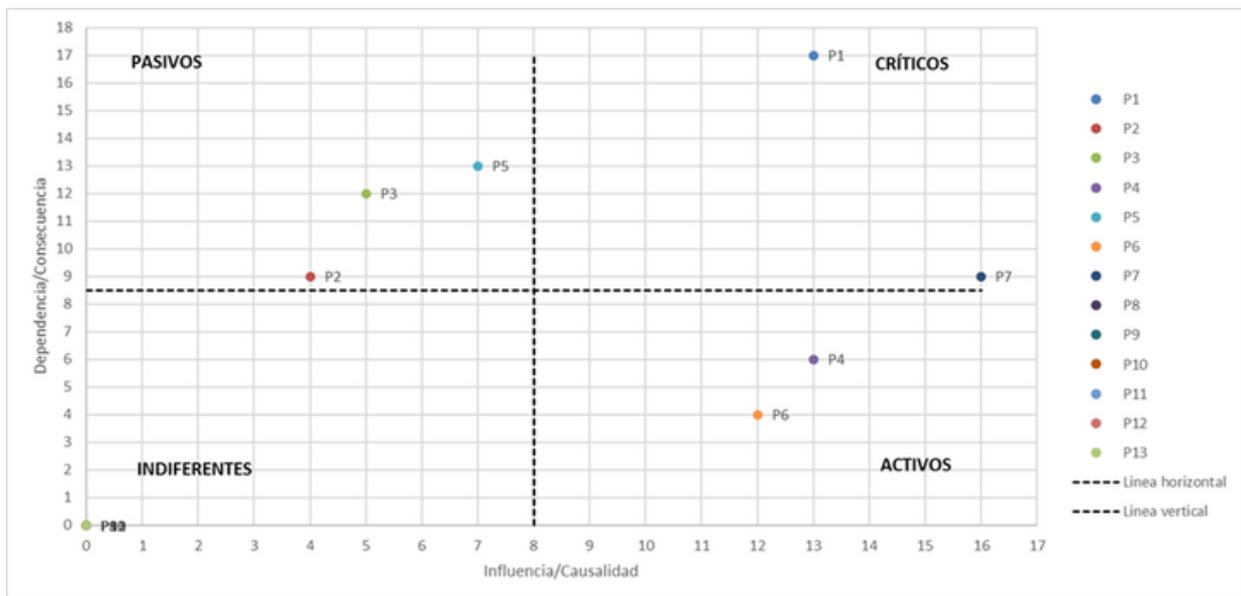
(IBAL, 2018)

MATRIZ VESTER

Tabla 3. Lista Chequeo VESTER

Código	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	INFLUENCIA
P1	Riesgos para personal de la construcción y remodelación	0	2	3	3	2	0	3							13
P2	Dificultad para adquirir licencias de Remodelación	2	0	0	0	2	0	0							4
P3	Jornadas laborales extensas	3	0	0	0	2	0	0							5
P4	Asignación de Recursos	3	1	3	0	3	0	3							13
P5	Impactos ambientales	3	3	0	0	0	1	0							7
P6	Toma de conciencia para el personal de construcción y remodelación	3	0	3	0	3	0	3							12
P7	Compromiso de la alta gerencia	3	3	3	3	1	3	0							16

Gráfica 1. Matriz VESTER



Clasificación de Problemas

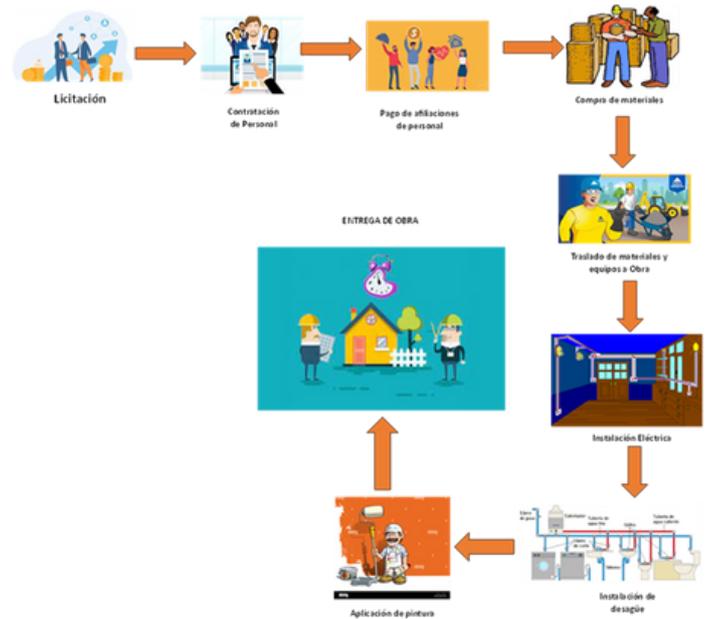
Problemas Pasivos: P2 Dificultad para adquirir licencias para remodelación. P3 Jornadas laborales extensas. P5 Impactos ambientales

Problemas Críticos: P1 Riesgos para el personal de construcción y remodelación. P7 Compromiso de la alta gerencia.

Problemas Activos: P4 asignación de recursos. P6 Toma de conciencia para el personal de construcción y remodelación

Problemas Indiferentes: No se observan.

Figura 1. Proceso Productivo



Fuente: Karen Rovira, 2023

Tabla 4. Identificación de los stake holders y análisis.

Poder	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes satisfechos • Personas interesadas en los proyectos de vivienda nueva y/o usada. • Personas interesadas en procesos de remodelación de viviendas propias. • Empresas • Administraciones municipales y/o gobernaciones interesadas en hacer proyectos de viviendas de interés social. • Cajas de compensación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inmobiliarias. • Constructoras. • Personal calificado en el sector de la construcción. • Veedurías de obras. • Comunidad involucrada en obras. • JAC.
	<ul style="list-style-type: none"> • Practicantes de las áreas de ingeniería civil, arquitectura. • Amas de casa. • Desempleados. • Líderes sociales y ambientales. • Políticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad en general. • Interesados en los proyectos sobre planos. • Interesados en los proyectos en ejecución. • Familias que hayan manifestado interés en los proyectos de la empresa.

Fuente: Natalia Montoya, 2023

Interés

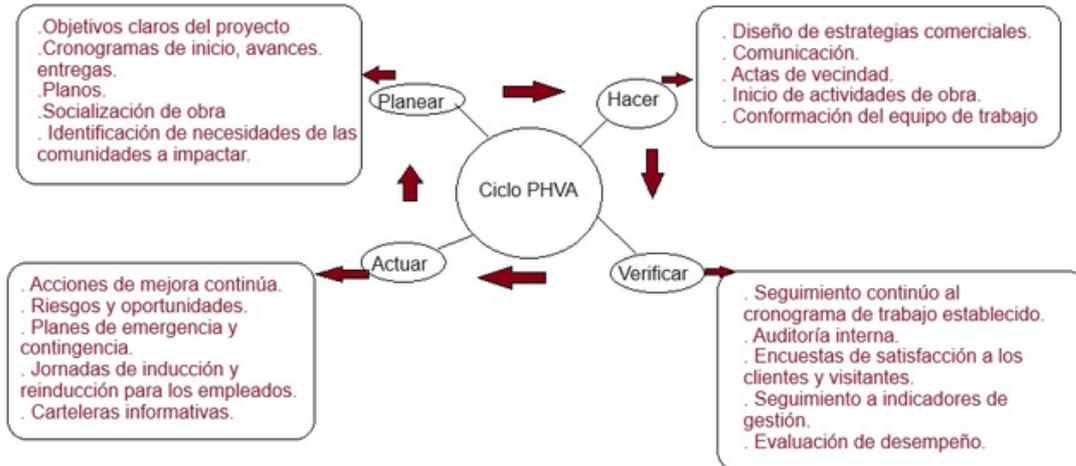
Tabla 5. Necesidades y expectativas del SIG.

Partes interesadas	Expectativas y/o necesidades	Requisitos en el sistema integrado de gestión.
Cientes satisfechos.	Comunicación constante, bases de datos actualizadas para divulgación de proyectos.	Cumplimiento de los tiempos establecidos, cronogramas de trabajo al día.
Cientes nuevos.	Promociones, facilidades de pago para acceder a los proyectos.	Servicio al cliente con atención de calidad
Administración municipal proyectos de vivienda.	Documentación legal al día, cumplimiento de normatividad vigente.	Tecnología moderna competitiva, diseños modernos de ingeniería y arquitectura.
Gobernación.	Presentación de portafolio de servicios, cumplimiento de la normatividad vigente, imagen favorable con las comunidades.	Transparencia, indicadores de cumplimiento de acuerdo a los cronogramas de trabajo establecidos.
Empresa privada.	Proyectos innovadores, ingeniosos y creativos, portafolio de servicios.	Sistemas de gestión formulados, documentados e implementados, indicadores de gestión.
Hojas de compensación familiar.	Precios competitivos, beneficios para los afiliados y sus familias, alianzas estratégicas.	Cumplimiento del cronograma de obra, atención al cliente.
Inmobiliarias.	Presentación de las características de los proyectos, costos competitivos en el mercado.	Transparencia en la información, comunicación fluida y clara, condiciones establecidas mediante contratos.
Constructoras.	Planos con firma de profesionales calificados, maquetas visibles, credibilidad.	Modelo de negocio
Profesionales del área con experiencia.	Tarjetas profesionales al día, hojas de vida reconocidas en el mercado laboral.	Mejora continua, capacitación constante y actualizada del personal.
Comunidades ciudadanas	Transparencia en la información	Divulgación de la información por diferentes medios de información y/o comunicación.
Comunidad aledaña a las obras.	Socialización de obras, cartelera informativa, atención personalizada.	Cumplimiento de cronogramas de trabajo, mejora continua.

Fuente: Natalia Montoya, 2023

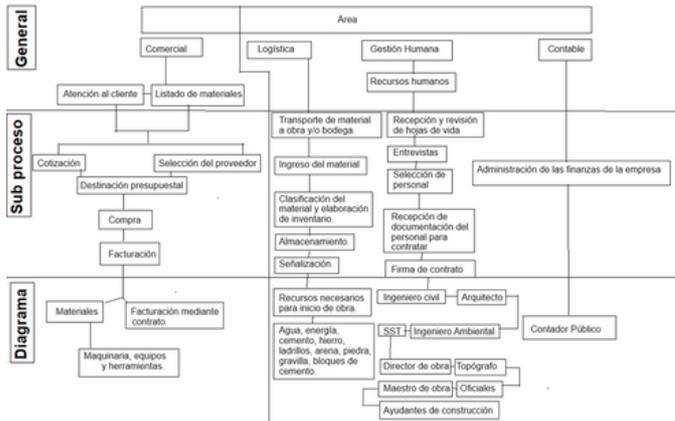
CICLO PHVA

Diagrama 2. Ciclo PHVA



Fuente: Natalia Montoya, 2023

Diagrama 3. Jerarquía de procesos en la organización Gr. Construcciones



Fuente: Natalia Montoya, 2023

REQUISITOS COMUNES INTEGRABLES Y REQUISITOS NO COMUNES:

Tabla 6. Requisitos Comunes Normas ISO 9001:2015 – ISO 14001:2015 – ISO 45001:2018

Requisitos	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018	Comentarios
Requisitos Comunes integrales y requisitos no comunes: realicen la revisión de cada una de las normas en vigencia de ISO	Numeral 4.3	Numeral 4.3	Numeral 4.3	Se ha establecido el alcance para las diferentes actividades y servicios de la compañía que estén inmersos en el SGC, SGA y SST
Sistema de Gestión	Numeral 4.4	Numeral 4.4	Numeral 4.4	Aplicación para cada sistema: SGC, SGA y SST
Liderazgo y compromiso	Numeral 5.1	Numeral 5.1	Numeral 5.1	Buscar que los diferentes sistemas de gestión logren los resultados planteados Motivar a la mejora continua
Acciones para tratar el riesgo y las oportunidades	Numeral 6.1	Numeral 6.1	Numeral 6.1	Todos los sistemas de gestión deben alcanzar los resultados requeridos

Fuente: Karen Rovira, 2023

Tabla 7. Requisitos No Comunes Normas ISO 9001:2015 – ISO 14001:2015 – ISO 45001:2018

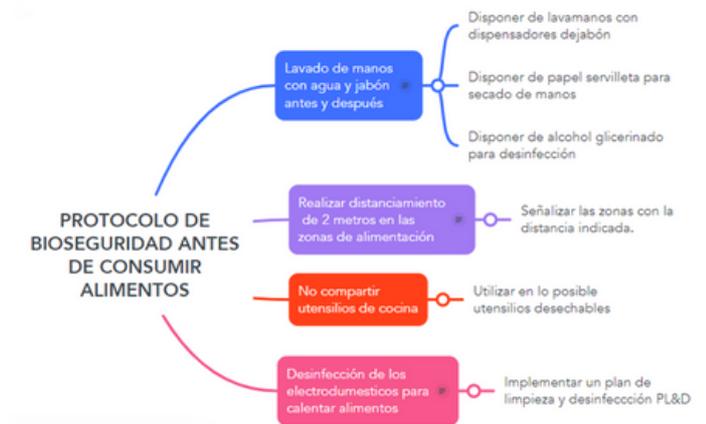
Requisitos	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018	Comentarios
Prevención y Respuesta de Emergencia	Numeral 8.2	Numeral 8.2	Numeral 8.2	Entregar información referente a nuestra materia prima
				Tener medidas para prevenir impactos ambientales
				Evaluar de manera periódica las acciones de respuestas planificadas
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Numeral 9.1	Numeral 9.1	Numeral 9.1	Este ítem aplica cuando se ejecute el seguimiento y medición de cada sistema
Auditoría Interna	Numeral 9.2.2	Numeral 9.2.2	Numeral 9.2.2	Garantizar ser objetivo e imparcial al momento de desarrollar el proceso de auditoría

Fuente: Karen Rovira, 2023

BIOSEGURIDAD

Constructora Gr Construcciones, tiene implementado un protocolo de bioseguridad para el consumo seguro de alimentos por parte de los empleados y personal visitante, con el fin de prevenir el COVID 19 y su transmisión.

Diagrama 4. Bioseguridad



Fuente: Karen Rovira, 2023

GESTIÓN DE RECURSOS Y OPERACIÓN

Tabla 7. Establecimiento, Implementación, Mantenimiento y Mejora Continua del SIG y Bioseguridad

Responsable	Tareas
Gerencia	Disponer del recurso económico, el lugar, el personal necesario con sus respectivas competencias para ejecutar los programas de mantenimiento y seguimiento de los Sistemas de Calidad, SST y Medio Ambiente.
Gestión Humana: Maestros de Obra, Ingenieros, Albañiles	Coordinación de actividades en las obras para garantizar los espacios que requieren la puesta en marcha de cada sistema.
	Verificar las tareas desarrolladas con la identificación de los Riesgos presentes.
	Disposición correcta de los residuos resultantes de las obras.
Logística	Realizar un cronograma para validar el estado de las máquinas, equipos y herramientas usadas en las intervenciones en obras.
	Tener actualizadas las calibraciones de los equipos de medición como flexómetros, básculas, barómetros entre otros.
Auditor	Validar el cumplimiento de la totalidad de los programas en las instalaciones
	Realizar inspecciones de seguridad a los equipos de emergencia, como camillas, extintores, EPPs así como tener actualizadas las capacitaciones del personal que forma parte de las brigadas
Contratistas-Proveedores	Contar con la seguridad social vigente con ARL en Riesgo 5
	Registro de las actividades que se desarrollan haciendo identificación de tareas de alto riesgo.
Recursos Humanos	Profesional integral en Calidad, SST-Medio Ambiente, este personal será el encargado de diseñar e implementar los sistemas de SST, medio ambiente y calidad
	Aprendizaje en temas de SST
	Aprendizaje saneamiento ambiental
Recursos Técnicos	SGC Equipos de computación, que contengan un Office
	SGA puntos ecológicos

Fuente: Karen Rovira, 2023

POLITICA SISTEMAS DE GESTIÓN

Constructora Gr Construcciones, es una organización dedicada a la construcción y remodelación de infraestructuras. Nos hemos dedicado al diseño y puesta en marcha del Sistema de GESTION Integral de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tenemos la mirada puesta en dar prioridad a nuestro clientes tanto internos como externos por medio del cumplimiento de estándares de calidad, teniendo exposiciones mínimas permisibles a agentes físicos, químicos y Biológicos que supongan un riesgo para nuestros trabajadores y mitigando de igual manera cualquier impacto negativo al medio ambiente. Depositamos nuestra confianza en nuestro recurso humano el cual se encuentra altamente calificado no solo a nivel de conocimiento y experiencia sino también en valores.

La compañía en aras de mejorar en todos sus procesos ha desarrollado el Sistema de Gestión Integrado partiendo de las Normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 pretendiendo mantener la mejora continua de todos los servicios en construcción y remodelación

RECOMENDACIONES

1. La organización debe tener claridad en la asignación de recursos para la obtención de los insumos necesarios para la implementación del sistema de Gestión.
2. Implementar el uso de los elementos de protección personal indicados para las diferentes tareas en las obras.
3. Socializar la política de Calidad, Seguridad y Salud en el trabajo y Medio Ambiente a todos los colaboradores de la compañía
4. Elaborar un plan de capacitaciones para los trabajadores en temas SST, calidad y medio ambiente.
5. Establecer manuales de procedimiento para el manejo de los registros en las diferentes actividades para garantizar la trazabilidad de los procesos

LINK VIDEO YOUTUBE

<https://youtu.be/cVn7vqRqvJI>

BIBLIOGRAFIA

ISO 45001:2018 - Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use. Disponible en : Enlace ISO 45001

ISO 14001:2015 - Environmental management systems - Requirements. Disponible en : Enlace ISO 14001

ISO 9001:2015 - Quality management systems - Requirements. Disponible en : Enlace ISO 9001
