

# PLANIFICACION DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION PARA EL SECTOR SECUNDARIO (CONSTRUCCION) EMPRESA DE OBRAS CIVILES

Diplomado Gerencia HSEQ. Autores: CARLOS ANDRES RAMIREZ BONILLA (Correo: [carlos.ramirez1997@hotmail.com](mailto:carlos.ramirez1997@hotmail.com)), LAURA CAMILA CARRION LOAIZA (Correo: [laura0398@hotmail.com](mailto:laura0398@hotmail.com)), MARISOL PUERTO ALVARADO (Correo: [marisolpuerto28@hotmail.com](mailto:marisolpuerto28@hotmail.com)). Docente orientador: PAOLA ANDREA TENORIO SANCHEZ (Correo: [paola.tenorio@unad.edu.co](mailto:paola.tenorio@unad.edu.co)) COLOMBIA, MAYO 2022

LAURA0398 25 DE ABRIL DE 2022 10:01

## 1. Identificación y Alcance

### 1.1 Identificación

**RAZÓN SOCIAL :** HELPRECAM S.A.S.

**EMPRESA:** HELPRECAM S.A.S.

**NIT:** 900.406.452-4

**UBICACIÓN:** CALLE 6A No 7-66 B. Centro

**TELEFONO:** 3107592340

**MUNICIPIO:** Puerto Lopez, Meta.

**REPRESENTANTE LEGAL:** Herly Preciado Duran

**CODIGO CIUU:** 4290

**No DE TREBAJADORES:**

| ADMINISTRATIVOS | 1

| OBREROS | 5

| CONDUCTORES | 5

| OPERATIVOS | 5

| TOTAL | 16

#### · Breve descripción estructural de la empresa:

En la Parte Administrativa cuenta con un sistema de iluminación tanto natural como artificial en buenas condiciones, manteniendo una temperatura y humedad ambiente normal para las personas que se encuentran dentro de las instalaciones, el nivel sonoro en la oficina es de un nivel bajo, las instalaciones eléctricas se encuentran técnicamente distribuidas y en buenas condiciones de seguridad.

La ubicación del personal operativo depende en términos generales de las zonas de trabajo de los clientes donde se presta el servicio; estos sitios cuentan con puestos de trabajos adecuados para el cumplimiento seguro de las actividades de su trabajo.

#### · ACTIVIDAD ECONOMICA

Es una entidad de carácter privado y su actividad económica consiste en prestar su servicio con personal calificado para

desarrollo de obras civiles en general.

#### · JORNADA LABORAL

**Área Administrativa:** lunes a viernes

8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

Sábado

8:00 a.m. a 12:00 m.

**Área Operativa:**

**Nota:** Los horarios operativos serán de Turnos de 8 horas

### 1.2 Alcance

El alcance del Sistema de gestión de la empresa HELPECRAM SAS; incluye labores, actividades y procesos tanto administrativos como operativos dentro y fuera de las instalaciones y de acuerdo a su actividad en obras civiles; incluyendo también el transporte de materiales de construcción y operarios a los lugares de las obras, nuestro sistema cumplen con los requisitos estipulados en las normas ISO 9001:2015 para la gestión de calidad, 45001:2018 para la gestión de seguridad y salud en el trabajo y actualmente se encuentra iniciando el proceso de la creación e implementación del Sistema Integral de Gestión ambiental para certificarse próximamente bajo la NTC ISO 14001:2015.

Procesos y/o actividades específicas:

- Diseño construcción, consultoría de obras de ingeniería civil.
- Construcción y mantenimiento de carreteras.
- Construcción de edificaciones, diseño y construcción de redes eléctricas.
- Diseño y construcción de redes hidráulicas y sanitarias.
- Mantenimiento general de edificaciones.
- Construcción de rellenos y locaciones.

# 2. Diagnostico de la organización

Tabla 1. Diagnostico de la organización

REQUISITOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	NORMA			PROTOCOLO DE LOS DE BIOSSEGURIDAD SARS-COVID19	OBSERVACIONES
	ISO 9001: 2015	ISO 14001: 2015	ISO 45001: 2018		
Determinación de cuestiones internas, externas y de partes interesadas	X	X	X		Este ítem es se compare en las tres normas y al tenerlo ya determinado en la ISO 9001:2015 y ISO 45001:2018 (normas en las que la empresa ya está certificada) se puede tomar para la ISO 14001:2015, de la cual hasta ahora se va a iniciar el proceso.
Alcance del sistema de gestión integrado	X	X	X		El alcance que tienen los otros dos sistemas será el mismo para el ISO 14001:2015.
Mejora continua del sistema de gestión	X	X	X		Aunque para el ciclo de mejora continua ya se cuenta con los modelos de los otros dos sistemas, se debe realizar las modificaciones necesarias según las necesidades del SIG ambiental.
Información documentada del sistema de gestión	X	X	X		El proceso de información documentada aplica de la misma forma para las tres normas, pero se deben tener en cuenta las especificaciones para cada una de ellas.
Liderazgo y compromiso de la alta dirección	X	X	X		El liderazgo y compromiso de alta dirección debe ser igual en los tres sistemas, es decir para este que se va a implantar debe estar presente también.
Política y conciencia por parte de las partes interesadas	X	X	X		Se maneja igual para los tres sistemas, pero se deben tener en cuenta las especificaciones de cada una de ellas, como se ha venido haciendo en los sistemas anteriores.
Responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes para la implementación del SIG	X	X	X		Se deben asignar roles, responsabilidades y autoridades al personal de acuerdo con el sistema y sus necesidades, para el Sistema de Gestión ambiental; se debe tener en cuenta las necesidades del sistema y los perfiles para la asignación de estos roles.
desarrollo de cambios bajo correcta planificación	X	X	X		Aplica igual para las tres normas, pero teniendo en cuenta las especificaciones para cada una de ellas y las identificadas en cada uno de los sistemas.
Aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de la organización		X			La empresa está iniciando con el sistema de gestión ambiental y por el momento no se ha realizado la identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales.

Elemento	Características Encontradas				
	Factor	Variable	Situación	Oportunidad	Amenaza
Políticas	La política fiscal municipal, deberá centrarse en mantener una estricta vigilancia de los recaudos de sus ingresos propios, concetando con ejercer una efectiva política tributaria de recuperación de cartera de impuestos predial e industria y comercio, para no perder la dinámica de crecimiento histórico de los ingresos corrientes.	Recaudo municipal. Impuestos sobre servicios. Actualización de documentación legal de la empresa.	Cumplimiento en el pago de derechos tributarios y de funcionamiento de la razón social	Mayor cobertura en el seguimiento y apoyo económico en el orden de crecimiento económico local y regional industrial. La estrategia financiera permite liberar recursos de funcionamiento, y dirigirlas a la inversión pública, pues esta variable se constituye en el eje del bienestar general de la economía local y en el cumplimiento de los objetivos propuestos en el presente Plan de Desarrollo (P. 89).	Subida de valores de tasas y porcentajes de recaudo, los cuales limitan las proyecciones anuales de la empresa. No estar en línea con el plan de ordenamiento territorial sectorial, evidencia faltas y Pérdidas en tiempo y recursos de la empresa.
Económicos	La competencia desde la cual nunca es una buena idea ignorar la competencia, ya que desde este aspecto se debilitan las condiciones de mejora continua. Actividad económica desigual donde la falta de monitorización de la actividad financiera de una empresa es un riesgo que pocos pueden permitirse. No solo de detectar cambios en la actividad, sino también aumentos o subsidios que deben atender y comprende para sacar el máximo rendimiento. Por supuesto, se trata de un riesgo transversal que debe cuidarse desde todos los departamentos.	Ganancias por servicios. Costos de maquinaria. Arrendamientos. Aranceles por importaciones. Afiliciación de empleados. Impuestos sobre los productos.	Se sabe que otras empresas prestan servicios similares que se suman a estar atentos a los avances que se logren en materia de servicio y de calidad, siendo posible llegar a conocer en mayor medida que hace está haciendo la competencia a tal punto de no quedarse atrás.	La competencia no es un valor estable por lo que no es suficiente con encargar un estudio sobre ella al iniciar un negocio para luego, olvidarse de ella para siempre. Un aumento repentino de la competencia o por el contrario una disminución de la intensidad de la misma no puede ignorarse. Mantente siempre atento a lo que pasa a tu alrededor y no desatendas a tu competencia.	El no dar pasos en innovación y deja al cierre y fuera del alcance puertas de expansión, siendo que no es recomendable perder la identidad empresarial.

Identificación y acceso a los requisitos legales y otros requisitos	X	X	X		La empresa debe cumplir con requisitos legales y otros requisitos de acuerdo con su actividad económica y teniendo en cuenta cada una de las especificaciones de los sistemas.
Planificación de la toma de acciones para abordar sus riesgos y oportunidades	X	X	X		El análisis de riesgos y oportunidades también se debe realizar en el sistema de gestión ambiental, pero de acuerdo con las especificaciones de la ISO 14001, igual que se tienen en cuenta en los otros dos sistemas.
Definición de objetivos	X	X	X		Están establecidos para los dos sistemas en los que ya está certificada la empresa, pero aún no se realizan para el sistema de gestión ambiental.
Definición de políticas y alcance	X	X	X		La política de gestión ambiental aún no se establece, pero se puede tomar como la política de los otros dos sistemas, pero enfocarla a la parte ambiental de la empresa.
Acciones correctivas	X	X	X		Primero debemos implementar el sistema de gestión ambiental y realizar su control y evaluación operacional, pero si se deben realizar acciones correctivas a medida que se va evaluando y encontrando falencias.
Planificación para lograr los objetivos.	X	X	X		La planificación y/o determinación de indicadores se realiza de acuerdo con las especificaciones de cada sistema.
Recursos necesarios para la implementación, seguimiento y ajustes del sistema	X	X	X		La alta dirección se debe asegurar de brindar los recursos necesarios para la implementación del sistema de gestión ambiental, por el momento aún no se ha establecido.
Recursos para realizar el seguimiento y medición de los procesos, productor y/o servicios.	X	X	X		La alta dirección se debe asegurar de brindar los recursos necesarios para la implementación del sistema de gestión ambiental, por el momento aún no se ha establecido.
Comunicación del SIG a partes internas y externas	X	X	X		Una vez se empiece a implementar el sistema de gestión ambiental se debe comunicar a las partes interesadas ya sean internas o externas.
Planificación y control operativos	X	X	X		Se debe establecer en el sistema de gestión ambiental igual que en los otros dos sistemas, teniendo en cuenta las especificaciones de las normas técnicas.
Información documentada	X	X	X	X	Es un requisito en todos los sistemas; así como también lo es para la implantación de los protocolos de bioseguridad.
Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	X	X	X		Al momento de realizarle auditoría al sistema de gestión ambiental, estas se deben informar y corregir.
Revisión y aprobación por la alta dirección	X	X	X		Al igual que en los demás sistemas de gestión que está implementando la empresa el sistema de gestión ambiental deberá ser revisado y aprobado por

Sociocultural	La innovación como la incapacidad para innovar permite que en tiempos actuales los negocios y empresas que se cierran a la novedad no lleguen a explorar cambios volviéndose autosuficientes y menos versátiles para afrontar cambios que pueden ser de muy diferente índole.	Capital disponible. Novedades. Número de participaciones en eventos socioculturales. Eventos en los que se participa. Cantidad de nuevos modelos a exhibir en ferias y eventos.	En la empresa se ve como los gestores reconocen que la falta de innovación es un riesgo constante, pues es vertiginosa la velocidad con la que hoy cambia cualquier sector.	La empresa realiza algunas actividades en las que se vincula de manera socio-cultural en un negocio para luego, olvidarse de ella para siempre. Un aumento repentino de la competencia o por el contrario una disminución de la intensidad de la misma no puede ignorarse. Mantente siempre atento a lo que pasa a tu alrededor y no desatendas a tu competencia.	El no dar pasos en innovación y deja al cierre y fuera del alcance puertas de expansión, siendo que no es recomendable perder la identidad empresarial.
Tecnológicos	La seguridad electrónica es un elemento en el que la empresa falla al no contar con un mínimo de recursos en calidad de actualizaciones y conocimientos en normas de protección de datos. Los especialistas en ciberseguridad alertan de que se trata de un riesgo muy real y que no entiende de tamaños de empresas ni sectores.	Número de actualizaciones. Cantidad de correos en spam. Configuraciones de seguridad efectivas.	Se sabe que cuentan con equipos que solo se instala una vez y no se da un seguimiento a actualizaciones o correctivos de seguridad.	Ser un modelo de referencia frente a protocolos de seguridad y medidas de protección de la información y gestión de esta. El contar con una red LAN, bajo estándares de calidad de posicionamiento.	Si la empresa y sus servicios no están protegidos estos pueden llegar a negar el riesgo que la ciberdelincuencia supone a cualquier nivel.
Ambientales	De acuerdo a actividad económica registrada 4290, tenemos la responsabilidad en las Instalaciones industriales, excepto edificios, tales como: refinerías, fabricas de productos químicos, entre otras. Vías de navegación, obras portuarias y fluviales, puertos deportivos, esclusas, represas y diques. El dragado de vías de navegación. Las obras de construcción distintas de las de edificios; por ejemplo,	Cantidad de proyectos en ejecución. Número de licencias aplicadas. Nivel de satisfacción de contratistas,	Se dan importantes avances en cumplimiento de proyectos que permiten la ejecución de acciones en materia ambiental, tanto desde la delimitación de zonas, protección de ecosistemas vulnerables,	Avanzar en el modelo representativo de trabajo basado en la protección del medio ambiente como parte de la política de común acuerdo entre las actividades antropicas y los proyectos de desarrollo del sector de obra civil. Por lo tanto, un modelo que evidencia buenas prácticas aporta desde la	Dejar de lado aspectos en materia ambiental, desencadenan una serie de fallos no solo al ecosistema circundante sino a la continuidad de proyectos en tanto estos afectan las condiciones ambientales de un

Fuente: Ramarez, C. 2022.

Fuente: Carrion, L. 2022.

				la alta dirección antes de implementarse, así como cualquier nuevo proceso o modificación de alguno.
aprovechamiento primeros auxilios		X		
Uso obligatorio de tapabocas		X	X	
Puntos de desinfección		X	X	La empresa cuenta con dos puntos de lavado de manos, uno en la entrada de las oficinas y una dentro de ellas en el baño.
Acciones de aislamiento en caso de contagio por SARS COVID - 19, o cualquiera de sus cepas derivadas.		X	X	
Esquema de vacunación completo		X	X	La empresa exige a los trabajadores tener el esquema de vacunación mínimo con la 2da dosis de cualquiera de las vacunas autorizadas.
Espacio mínimo de 2m de una persona a otra en espacios cerrados		X	X	
Programa de capacitación de prevención contra el Covid -19 o cualquiera de sus cepas derivadas.		X	X	

Fuente: Carrion, L. 2022.

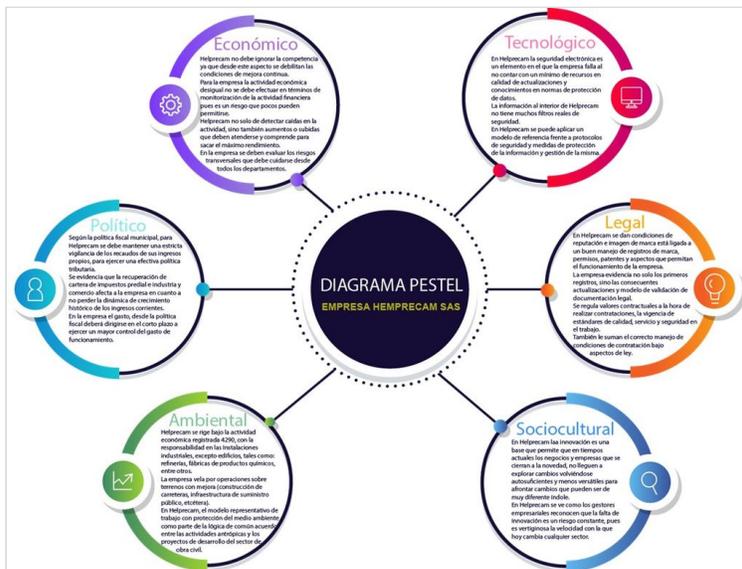
	instalaciones deportivas o de esparcimiento al aire libre. La subdivisión de terrenos con mejora (por ejemplo, construcción de carreteras, infraestructura de suministro público, etcétera).	usuarios y clientes. Número de permisos solicitados y aprobados.	cuidado de fuentes hídricas y siembra pos-proyecto de zonas vegetales de recuperación.	complejidad de sus actividades a la previa asociación de niveles de impacto ambiental, y junto a esto un mayor desarrollo regional.	área en construcción.
Legales	La reputación e imagen de marca está ligada a un buen manejo de registros de marca, permisos, patentes y demás aspectos que permitan el funcionamiento de la empresa. Es importante evidenciar no solo los primeros registros, sino las consecuentes actualizaciones y modelo de validación de documentación legal de la empresa, en favor no solo del actuar propiamente de las actividades de esta sino de las que van encaminadas a regular los valores contractuales a la hora de realizar contrataciones, así como la vigencia de estándares de calidad, servicio y seguridad en el trabajo. También se le suman el correcto manejo de condiciones de contratación bajo aspectos de ley.	Permisos vigentes. Licencias para operar. Regulaciones y compensaciones para empleados. Regulaciones para publicidad y el marketing. Uso y privacidad de los datos. Impuestos de funcionamiento y operación actualizados.	Siempre ha sido importante mantener la reputación empresarial en las mejores cotas, pero hoy más que nunca en un mundo interconectado donde las redes sociales han dado un nuevo papel a los consumidores o clientes. Disfrutar de una mala reputación o imagen en el sector al que pertenece tu empresa es muy grave, un riesgo que pocos pueden permitirse.	Es importante que se dedican los recursos a mantener tu reputación empresarial. Frente a los aspectos legales afectan las condiciones económicas y el efectivo de esta al permitirte de manera flexible cuidar la imagen de marca de modo constante y tener como solucionar un tema de mala reputación, cuando ya ha ocurrido. Le permite afrontar crisis reputación lo cual es grave y a menudo supone un revés muy importante.	Se debe contar con un departamento que este dedicado a evitar este riesgo. No tenerlo aporta de manera negativa al manejo de incidentes en la empresa, por desconocimiento, incompetencia y veracidad de la información reportada a la hora de presentar informes, auditorías y/o procesos internos de gestión de calidad y de la información.

## 2.1 Riesgos y Contexto de la organización

## DIAGRAMA PESTLE HELPRECAM SAS.

Fuente: Ramirez, C. 2022.

Tabla 2. Contexto de la organización



- deficiencia en el ciclo de mejora continua
- falta determinación de partes internas, externas y de partes interesadas
- falta de liderazgo y compromiso de la alta dirección
- inconsistencia en la información documentada del sistema
- deficiencia en la identificación y evaluación de riesgo e impactos ambientales
- no se realiza prueba covid-19 a trabajadores con aparente estado de enfermedad
- deficiencia en la asignación de roles, responsabilidades y autoridad
- deficiencia en la planificación y control operacional del sistema de gestión
- deficiencia en la realización del seguimiento y medición de los procesos, productos y/o servicios.
- Deficiencia en la planificación y acciones de cambio
- No presenta un correcto aprovisionamiento de los elementos de primeros auxilios
- Deficiencia de recursos para la implementación y ajustes del sistema
- Deficiencia en la determinación de políticas y alcance

## Análisis de contexto de la organización

Fuente: Ramirez, C. 2022.

Análisis de contexto de la organización	
Interno	Externo
Se evidencian acciones tendientes a la ejecución de tareas que cumplan con los estándares de calidad en la industria de transporte, salud y seguridad en el trabajo a según diferentes colaboraciones que se han dado en materia de convenios, contratación y auditorías internas existentes, hacia un personal idóneo y diferentes dependencias de trabajo.	Se ejecutan varias actividades alrededor de la contratación de servicios de asistencia en materia industrial y de seguridad en el trabajo, abarcando desde las de relación directa de personal calificado en obras de mantenimiento, instalación, supervisión y seguimiento de proyectos; los cuales habla muy bien del alcance y la preparación de la empresa.

Fuente: Ramirez, C. 2022

## Situación problema

Fuente: Carrion, L. 2022.

SITUACION PROBLEMA HELPRECAM SAS -CARECE DE UN SIG AMBIENTAL Y TIENE FALENCIAS EN LOS SISTEMAS IMPLANTADOS													7/05/2022		
Carrion, L.															
ITEM	DESCRIPCION	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11	P.12	P.13	INFLUENCIA
A	Deficiencia en la determinación de políticas y alcance	0	3	0	0	1	0	0	0	0	1	3	1	1	10
B	Deficiencia de recursos para la implementación y ejecución del sistema	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	0	7
C	Deficiencia en la planificación y acciones de cambio	3	2	0	0	2	3	3	1	2	2	3	2	3	26
DEPE	No presenta un correcto aprovisionamiento de los elementos de primeros auxilios	0	3	2	0	0	0	2	1	0	0	2	0	0	10
E	Deficiencia en la realización del seguimiento y medición de los procesos, productos y/o servicios.	2	3	3	0	0	3	3	2	3	2	3	2	3	29
F	Deficiencia en la planificación y control operacional del sistema de gestión	3	2	2	0	3	0	3	2	3	2	2	1	2	25
G	deficiencia en la asignación de roles, responsabilidades y autoridad	3	2	2	0	2	3	0	2	1	0	3	0	3	21
H	No se realiza prueba covid-19 a trabajadores con aparente estado de enfermedad	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3
I	Deficiencia en la identificación y evaluación de riesgo e impactos ambientales	3	3	2	0	3	3	3	0	0	0	3	2	3	25
J	Inconsistencia en la información documentada del sistema	2	2	2	1	2	2	2	3	2	0	3	2	2	25
K	Falta de liderazgo y compromiso de la alta dirección	3	3	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10
L	Falta determinación de partes internas, externas y de partes interesadas	3	2	3	0	1	2	2	0	2	2	3	0	2	22
M	Deficiencia en el ciclo de mejora continua	3	2	3	0	3	3	3	0	3	2	3	2	0	27
DEPENDENCIA		27	27	21	1	18	20	21	11	16	13	33	13	19	

## Mapa de riesgos: Comprende los riesgos asociados al sistema de gestión integrado, cómo mínimo deben identificar un (1) riesgo por cada sistema de gestión analizado (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 y Bioseguridad).

Fuente: Ramirez, C. 2022.

ITEM	RIESGO	IMPACTO	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	INDICACION										
1	Deficiencia en la implementación y ejecución del sistema	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
2	Deficiencia en la planificación y acciones de cambio	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
3	Deficiencia en la realización del seguimiento y medición de los procesos, productos y/o servicios.	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
4	Deficiencia en la planificación y control operacional del sistema de gestión	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
5	Deficiencia en la asignación de roles, responsabilidades y autoridad	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
6	No se realiza prueba covid-19 a trabajadores con aparente estado de enfermedad	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
7	Deficiencia en la identificación y evaluación de riesgo e impactos ambientales	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
8	Inconsistencia en la información documentada del sistema	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
9	Falta de liderazgo y compromiso de la alta dirección	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
10	Falta determinación de partes internas, externas y de partes interesadas	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
11	Deficiencia en el ciclo de mejora continua	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta

## Clasificación

Fuente: Carrion, L. 2022.

### Problemas Pasivos:

- A - Deficiencia en la determinación de políticas y alcance
- B - Deficiencia de recursos para la implementación y ejecución del sistema

## 2.2 Matriz de Vester

### Problemas que se presentan:

**K** - Falta de liderazgo y compromiso de la alta dirección

**Problemas Críticos**

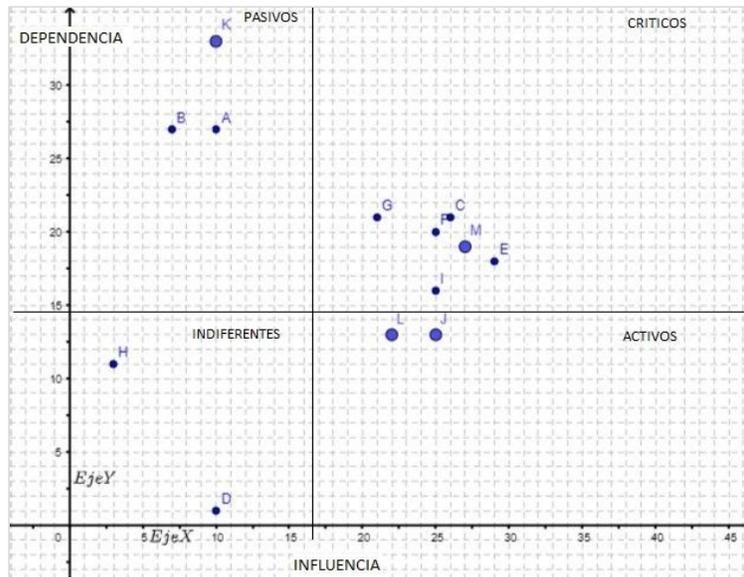
- C** - Deficiencia en la planificación y acciones de cambio
- E** - Deficiencia en la realización del seguimiento y medición de los procesos, productos y/o servicios.
- F** - Deficiencia en la planificación y control operacional del sistema de gestión
- G** - deficiencia en la asignación de roles, responsabilidades y autoridad
- I** - Deficiencia en la identificación y evaluación de riesgo e impactos ambientales
- M** - Deficiencia en el ciclo de mejora continúa

**Problemas indiferentes**

- D** - No presenta un correcto aprovisionamiento de los elementos de primeros auxilios
- H** - No se realiza prueba covid-19 a trabajadores con aparente estado de enfermedad

**Problemas Activos**

- J** - Inconsistencia en la información documentada del sistema
- L** - Falta determinación de partes internas, externas y de partes interesadas



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clientes con antigüedad por obras o consultorías</li> <li>- Personas interesadas en construir</li> <li>- Empresas de remodelación que realicen subcontratación</li> <li>- Clientes interesados en remodelación</li> <li>- Empresas de diseño y estructura de vías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresas de bienes raíces</li> <li>- Núcleos familiares recién independizados</li> <li>- Pequeños y grandes emprendedores (con un mínimo de antigüedad)</li> <li>- Compradores de proyectos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Población joven y desempleada</li> <li>- Inmigrantes (indocumentados) de zonas aledañas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emigrantes y/o personas que por diferentes motivos se mantienen continuamente fuera del país</li> <li>- Personas de la tercera edad con viviendas propias y pensionadas.</li> <li>- Trabajadores independientes de puestos ambulantes.</li> </ul>

Partes interesadas	Expectativas y/o necesidades	Requisitos en el sistema integrado de gestión
Clientes nuevos y antiguos.	Atención oportuna y solución a sus inquietudes.  Acceso a la información de la empresa y sus nuevos proyectos.  Que los proyectos sean de calidad, seguros y que sean realizados por expertos.	Satisfacción del cliente.  Control y seguimiento del servicio prestado.  Comunicación de partes interesadas; internas y externas.  Contar con los recursos y personal idóneo para las labores.  Garantía bajo certificación de normas técnicas o su respectiva ley.
Empresas de bienes raíces	Proyectos innovadores, atractivos.  Proyectos seguros y de calidad garantizados por empresas certificadas y que cuentan con personal calificado.	Contar con los recursos y personal idóneo para las labores.  Información documentada de los proyectos y resultados de auditorías.  Certificación de los materiales de construcción o la empresa que los provee.

Clientes interesados en remodelación.	Uso de materiales de calidad.  Satisfacción con las demandas.  Personal con pago de seguridad social.  Labores realizadas por personal idóneo y capacitado.	Permisos de construcción y licencias ambientales de los proyectos y de estudios de terreno.  Satisfacción del cliente.  Control y seguimiento del servicio prestado.  Certificación de los materiales de construcción o la empresa que los provee  Contar con los recursos y personal idóneo para las labores.  Programa de salud y seguridad en el trabajo.  Cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos
---------------------------------------	---	---

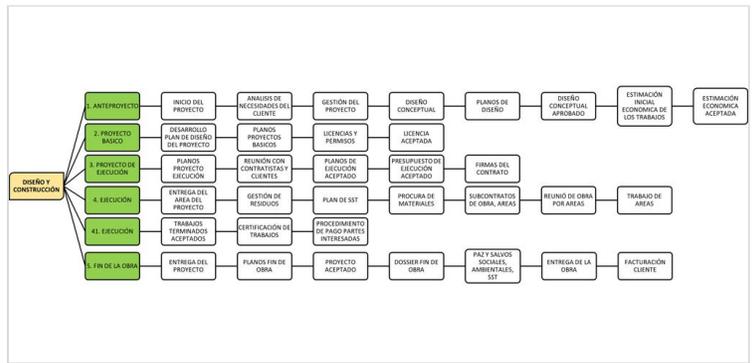
## 2.3 Stake holders y análisis:

### Modelo Mendelow

Fuente: Carrion, L. 2022.

Proveedores	Tener disponibilidad en cuanto a calidad y cantidad de materiales de obra.  Materiales certificados.  Transporte, carga y descargue de materiales seguro.	Garantizar la calidad del servicio y/o producto.  Contar con los recursos necesarios para la prestación del servicio y/o entrega del producto.  Garantizar la seguridad del servicio y/o producto a las partes interesadas.  Listas de chequeo a proveedores.  Evaluación de satisfacción y calidad a proveedores.
Empresas de diseños y estructuras de vías.	Empresas certificadas y con antigüedad en el sector.  Capacidad de producción acorde a lo solicitado.  Personal profesional idóneo y debidamente calificado.  Maquinaria adecuada y en buen estado.  Uso de materiales certificados por entes autorizados.	Información documentada de los proyectos y resultados de auditorías.  Información documentada de la empresa, los sistemas integrados de gestión que implementan y sus debidas certificaciones.  Contar con los recursos necesarios para la prestación del servicio y/o entrega del producto.  Contar con los recursos y personal idóneo para las labores.

Fuente: Puerto, M. 2022.



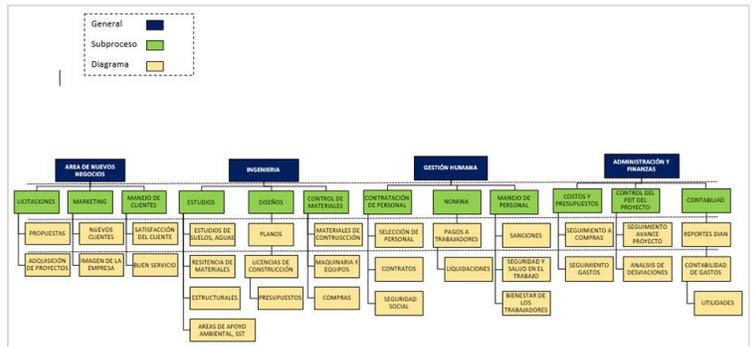
## Jerarquía de procesos de la organización

Fuente: Puerto, M. 2022.

Fuente: Carrion, L. 2022.

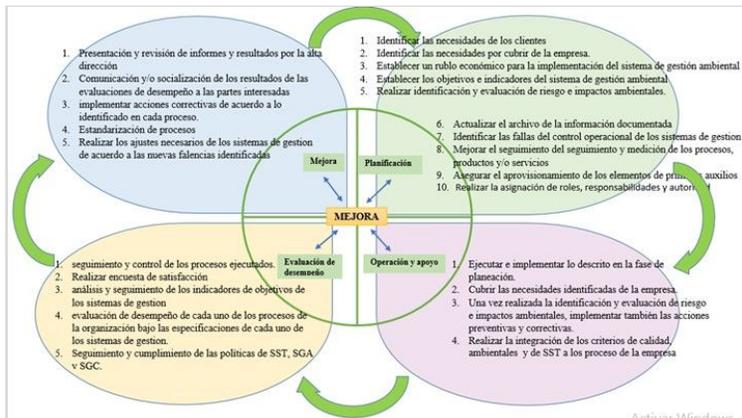
	Personal con su debida afiliación a las pólizas requeridas, sistemas de afiliación de salud y pensiones al día.	Control y mantenimiento de la maquinaria.  Control y seguimiento operacional.  Evaluación de satisfacción y calidad a proveedores  Programa de salud y seguridad en el trabajo
--	---	--

Fuente: Carrión, L. 2022.



## 2.4 Ciclo PHVA

Fuente: Carrion, L. 2022.



## 2.5 Proceso productivo de bienes o servicios y jerarquía de procesos

### Procesos de diseño y construcción

## 2.6 Requisitos comunes integrables y requisitos no comunes: realicen la revisión de cada una de las normas ISO vigentes (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018).

### Requisitos comunes:

REQUISITOS COMUNES (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018).			
REQUISITO DE NORMA	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
Contexto de la organización	4.	4.	4.
Comprensión de la organización y su contexto.	4.1	4.1	4.1
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	4.2	4.2	4.2
Determinación del alcance del sistema de gestión	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad.	4.3 Determinación del alcance del Sistema de gestión ambiental.	4.3 Determinación del alcance del Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Sistema de gestión	4.4 Sistema de gestión de calidad y sus procesos	4.4 Sistema de gestión ambiental	4.4 Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Política	5.2. 5.2.1 Política de calidad	5.2 5.2.1 Política ambiental	5.2 5.2.1 Política de la SST
Roles, Responsabilidades y autoridades en la organización	5.3	5.3	5.3
planificación	6 6.1	6 6.1	6 6.1
Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1.1	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4	6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4

REQUISITOS NO COMUNES (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018).			
REQUISITO DE NORMA	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
Consulta y participación de los trabajadores	-	-	5.4
Toma de conciencia Aspectos ambientales significativos y los impactos reales o potenciales relacionados y/o asociados con el trabajo.	-	7.3	-
Requisitos del sistema	8.2 Requisitos de los productos y servicios.	8.2 Preparación y Respuesta a Emergencias	8.2 Preparación y Respuesta a Emergencias
Diseño y desarrollo de los productos y servicios.	8.3	-	-
Control de los procesos, productos o servicios suministrados externamente	8.4	-	-
Producción y prestación del servicio	8.5	-	-
Liberación de los productos y los servicios.	8.6	-	-
Control de salidas no conformes	8.7	-	-

Fuente: Carrión, L. 2022

Apoyo	7.1	7.1	7.1
Recursos	7.1.1		
Competencia	7.1.2		
Toma de conciencia	7.1.3		
Comunicación	7.1.4		
Información documentada	7.1.5.1		
Operación	8.	8.	8.
Planificación y control operacional.	8.1	8.1	8.1
Evaluación del desempeño	9	9	9
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1	9.1	9.1
Auditoría interna	9.2	9.2	9.2
Revisión por la dirección	9.3	9.3	9.3
Mejora	10	10	10
	10.1	10.1	10.1

Fuente: Carrion, L. 2022.

No conformidades y acciones correctivas.	10.2	10.2	10.2
Mejora continua.	10.3	10.3	10.3

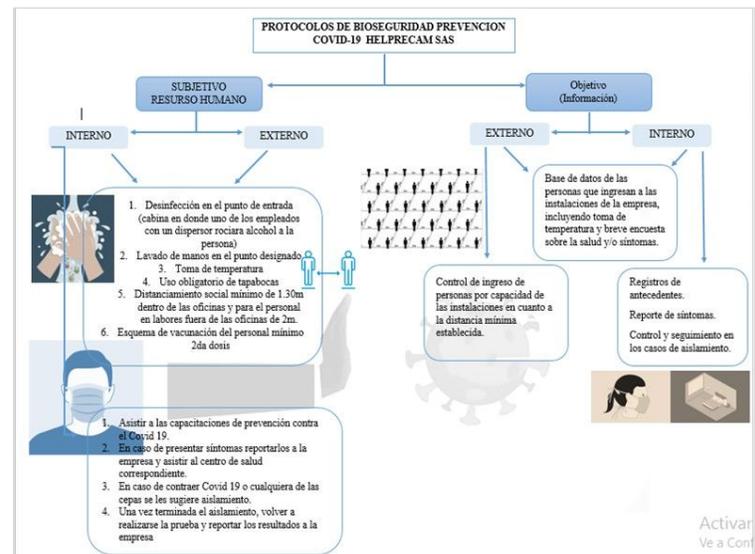
Fuente: Carrión, L. 2022

## Requisitos no comunes

Fuente: Carrion, L. 2022.

## 2.7 Bioseguridad: de conformidad con la Resolución 223 de 2021 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia con relación a los protocolos de bioseguridad.

Fuente: Carrion, L. 2022.



## 2.8 Gestión de recursos y operación

Plan de Gestión De Recursos y Operación							
EMPRESA EVALUADA: HELPRECAM SAS							
ASPECTO	SIG	PERSONAL	ROL	RESPONSABILIDAD	INDICADOR	COSTO	
Establecimiento	Administrativo	Cohesionador	Dirigir esfuerzos en el establecimiento de recursos para el SIG.	Aprobación de registros del SIG.	\$	355.000	
				Número de cumplimiento en materia del SIG.	\$	238.000	
	Obrero	Implementador	Atender las indicaciones frente a nuevas condiciones del SIG.	Aceptación del modelo SIG.	\$	398.000	
				Aceptación del modelo SIG.	\$	520.000	
	Obrero	Finalizador	Ejecutar las tareas asignadas de acuerdo al SIG.	Número de tareas ejecutadas.	\$	238.000	
				Número de rutas cubiertas.	\$	398.000	
	Operativo	Impulsor	Establecer condiciones en el cumplimiento del SIG.	Horas de trabajo cumplidas.	\$	520.000	
				Número de tareas ejecutadas.	\$	238.000	
	Mantenimiento	Operativo	Coordinador	Listar las diferentes condiciones de mantenimiento del SIG.	Número de tareas asignadas.	\$	520.000
					Hacer seguimiento al SIG en coordinación con el Director de proyecto.	\$	465.000
Mejora continua	Operativo	Dirección	Autoevaluación continua de establecimiento del SIG.	Número de reportes efectuados.	\$	520.000	
				Número de registros evidenciados y documentados.	\$	355.000	
	Operativo	Evaluador	Efectuar evaluación continua de alcances en materia de bioseguridad en áreas de trabajo.	Número de faltas en materia de bioseguridad.	\$	520.000	
Recursos	Bioseguridad	Conductores	Implementador	Llevar a cabo las tareas de prevención de incidentes relacionados con bioseguridad dentro del área de trabajo.	Número de eventos o incidentes reportados.	\$	398.000

objetivos y metas, previniendo los riesgos y reduciendo al mínimo los impactos ambientales que nuestros procesos puedan generar cumpliendo con la normatividad legal vigente e integrando a estos el sistema de gestión de calidad y de salud y seguridad en el trabajo para suministrar obras y servicios que cumplan las expectativas y necesidades de los clientes, logrando mayor competitividad en el mercado regional.

## Plan de Integración

Componente Norma UNE 66177	Actividad Propuesta	Pautas para Desarrollar la Actividad Propuesta
5.1 Beneficios y dificultades esperados de la integración.	<p><b>Beneficios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar la eficacia y eficiencia de los sistemas y en el logro de los objetivos y metas.</li> <li>Simplificación y reducción de documentación y los registros.</li> <li>Mejora de la capacidad de reacción de la empresa frente a situaciones difíciles y nuevas necesidades o expectativas de los clientes.</li> <li>Reducción de costos en el mantenimiento de los sistemas de gestión.</li> </ul> <p><b>Dificultades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia al cambio por parte de la alta dirección o el personal.</li> <li>Necesidad de recursos adicionales específicos y profesionales.</li> <li>Dificultad para elegir el nivel de integración adecuado al nivel de madurez de la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correcta ejecución de la integración de los sistemas de gestión</li> <li>Correcto control y seguimiento de los procesos que están dentro del alcance de los sistemas de gestión que implementa la organización</li> <li>Modificación de procesos de acuerdo con los resultados de las auditorias y evaluaciones de desempeño para una correcta capacidad de cubrimiento en el mercado.</li> <li>Presentar el plan de integración bajo argumentos y costos establecidos a la alta dirección</li> <li>Implementar jornadas de capacitación la correcta ejecución del plan de integración de los sistemas de gestión.</li> <li>Realizar una correcta evaluación y análisis del nivel de madurez de la organización y así elegir un nivel de integración adecuado.</li> </ul>

Nivel Técnico	Equipos	Obrero	Finalizador	Tener pleno conocimiento técnico dentro de las tareas	Equipos operativos	\$	238.000
		Operativo	Especialista	Establecer condiciones en el cumplimiento de SIG a nivel técnico	Asignaciones de trabajo en campo	\$	740.000
	Maquinaria	Operativo	Implementador	Normalizar los procedimientos de mantenimiento desde la gestión de operaciones.	Máquina asignada.	\$	520.000
		Conductores	Monitor	Tener pleno conocimiento técnico dentro de las tareas asignadas desde el mantenimiento de maquinaria.	Número de vehículos operativos y asignados	\$	398.000
Infraestructura	Adecuaciones	Obrero	Finalizador	Ejecutar las tareas asignadas de acuerdo a diseños técnicos.	Materia de trabajo asignado por obrero	\$	238.000
		Operativo	Dirección	Establecer medios y mediciones dentro de las actividades de infraestructura de obra.	Materia de trabajo confirmado en obra	\$	520.000
	Modificaciones	Obrero	Implementador	Ejecutar las tareas asignadas de acuerdo a diseños técnicos.	Número de solicitudes a efectuar	\$	238.000
		Operativo	Especialista	Diseñar y asignar modelos concretos de planos dentro de la obra.	Número de ordenes por asignar	\$	520.000
Legales	Aspecto Técnico	Operativo	Cohesionador	Dar a conocer la normativa vigente a todo el personal operativo.	Número de reglamentaciones cumplidas	\$	520.000
		Conductores	Finalizador	Efectuar seguimiento a la normativa vigente	Hojas de rutas cumplidas	\$	398.000
	Administrativo	Investigador de R	Llevar registro físico y en digital de aspectos legales de la empresa de manera oportuna.	Cantidad de documentos gestionados	\$	670.000	
		Operativo	Especialista	Registrar las normas en cumplimiento del SIG	Número de normas a aplicar	\$	82.000
TOTAL A NIVEL DEL SIG:						\$	11.515.000

Fuente: Ramirez, C. 2022.

Fuente: Ramirez, C. 2022.

Plan de Gestión De Recursos y Operación						
EMPRESA EVALUADA: HELPRECAM SAS						
COSTOS DE INVERSIÓN EN INTEGRACIÓN Y POLÍTICA						
Concepto	Actividad	Responsable	Tiempo	Indicador	Valor	
Plan de Integración	Elaborar plan	Operativo	30 días	Número de recursos registrados	\$	475.000
	Adquirir dotación	Administrativo	15 días	Cantidad de implementos totales	\$	410.000
	Adquirir equipo	Administrativo	25 días	Número de equipos designados	\$	410.000
	Adquirir materia	Operativo	25 días	Cantidad de materiales comprados	\$	475.000
	Contratar auxilia	Administrativo	7 días	Número de auxiliares	\$	410.000
	Asignar material	Administrativo	15 días	Referencias asignadas	\$	410.000
	Realizar Adecua	Operativo	5 días	Número de ordenes	\$	475.000
	Realizar ajustes	Operativo	5 días	Recursos interpuestos	\$	475.000
	Realizar informe	Operativo	3 días	Número de ajustes realizados	\$	475.000
	Capacitación	Operativo-Admini	30 días	Cantidad de operarios certificados	\$	523.000
	Recopilación de	Operativo	5 días	Número de Items	\$	475.000
	Sistematizar me	Operativo	3 días	Número de mediciones hechas	\$	475.000
	Documentar info	Administrativo	10 días	Items aprobados	\$	410.000
	Ajustar las políti	Operativo	5 días	Número de políticas válidas	\$	475.000
	Monitoreo peric	Administrativo	30 días	Número de accidentes detectados	\$	410.000
	Mejorar servicio	Operativo	5 días	Número de servicios en riesgo	\$	475.000
	Detectar desvíos	Operativo	3 días	Número de reportes hechos	\$	475.000
Formular recom	Operativo	3 días	Cantidad de recomendaciones hechas	\$	475.000	
Desarrollar cult	Operativo-Admini	30 días	Número de revisiones sobre políticas	\$	523.000	
TOTAL A NIVEL DE INVERSIÓN:					\$	8.731.000
<b>TOTAL PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS Y OPERACION</b>					\$	<b>20.246.000</b>

\*Roles de Acción: Impulsor, Implementador, Finalizador; Roles Sociales: Coordinador, Investigador de Recursos, Cohesionador; Roles Mentales: Dirección, Monitor, Evaluador, Especialista.

Fuente: Ramirez, C. 2022.

5.2 Análisis del contexto	<p>- Madurez: la organización alcanza una madures Básico-Avanzado</p> <p>-Complejidad: la organización cumple con los requisitos demandados o exigidos por las partes interesadas.</p> <p>-Alcance: la organización define el alcance de los sistemas de gestión eligiendo la implementación en estos a toda la organización y los procesos que en esta se desarrollan.</p>	<p>Se realiza un análisis de la gestión de procesos de la organización y se compara con el anexo C de la norma UNE 66177; Tabla para la evaluación de madurez de la gestión de procesos y la empresa se encuentra en un nivel Básico-Avanzado; cumpliendo con los criterios que enuncia la aproximación reactiva y algunos de la aproximación del sistema formal estable.</p> <p>El alcance de los sistemas de gestión de la organización fue determinado a toda la</p>
---------------------------	---	---

## 2.9 Política integrada

Helprecam SAS es una empresa dedicada al diseño, construcción y consultoría de obras civiles, mantenimiento y diseño de infraestructuras y de redes eléctricas comprometida a gestionar y mejorar integralmente los procesos con efectividad; estableciendo

	-Riesgo: ya que la empresa hasta ahora se encuentra ejecutando el sistema de gestión ambiental el riesgo de la integración es alto; pues la implementación y ejecución de la integración de los sistemas que la empresa ya conoce y viene manejando hace algún tiempo con uno que apenas se empieza a implementar supone un alto riesgo para la organización en cuanto a eficacia y eficiencia en el desarrollo de sus procesos y actividades, y en cuanto al cumplimiento de las normas bajas las cuales se guían o someten.	organización y fue aprobado por la alta dirección para su correcta implementación.  La organización esta comprometida a realizar una correcta implementación del nuevo sistema de gestión ambiental y a una integración segura con los demás sistemas; aunque el riesgo que se presenta sigue siendo alto, es un riesgo que se dispone a asumir ya que los beneficios de la integración según análisis son mayores para la organización.
5.3 Selección del método de integración	Método básico	Según el análisis de la selección del método de integración la mejor opción para la organización en este momento es el método básico; buscándola mejora de nivel de madurez y la mejora de la eficacia del SIG; ya mas adelante la empresa puede avanzar a un al método Avanzado.  El método básico es un método muy rentable ya que requiere una inversión pequeña y se obtienen resultados

		todos los procesos de la empresa; - Diseño construcción, consultoría de obras de ingeniería civil. - Construcción y mantenimiento de carreteras. - Construcción de edificaciones, diseño y construcción de redes eléctricas. - Diseño y construcción de redes hidráulicas y sanitarias. - Mantenimiento general de edificaciones. - Construcción de rellenos y locaciones.
--	--	--

Fuente: Carrion, L. 2022.

		importantes a corto plazo debido a la optimización de los recursos destinados a la gestión de documentación y la gestión integrada de algunos procesos.
5.4 Elaboración del plan de integración	Plan de integración: Método básico	El grado de cumplimiento de los requisitos de los diferentes sistemas de gestión implementados por la organización en este momento es básico; se espera que con la integración de los sistemas de gestión el grado de cumplimiento mejore a un nivel alto o avanzado; aunque la implementación del plan de integración del método de

		Los recursos necesarios para integración se especifican ene l numeral 2.8 GESTION DE RECURSOS Y OPERACION del presente documento; el cual no solo presenta los recursos necesarios para la implementación del sistema de gestión ambiental, sino que también contempla los necesarios para el plan de integración.
5.5 Apoyo de la alta dirección	La alta dirección apoya la integración de los sistemas.	-suministrar recursos necesarios para la integración de los sistemas - estar presente y al tanto de los avances del plan de integración - estudiar y analizar las acciones de cambio en el plan de integración dentro de los sistemas de gestión en caso de verías necesarias

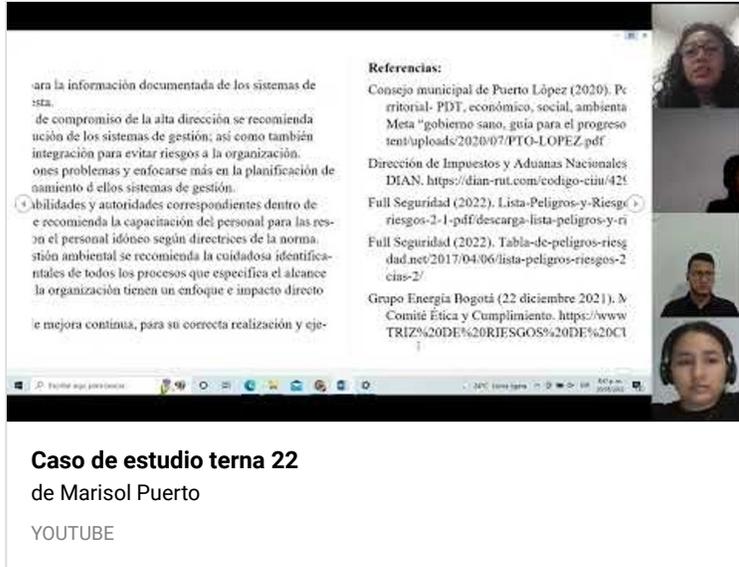
		integración básico no representa una mayor inversión si lo hace al sumársele la implementación del sistema de gestión ambiental (del cual actualmente la empresa carece)la inversión aumente considerablemente; sin embargo el análisis de costos a mediano plazo una vez realizada la integración soporta la inversión inicial al verse la reducción en costos de mantenimiento y cambio en los sistemas de gestión y su ciclo de mejora continua.  Todo cambio realizado dentro de una organización (en este caso ejecución del plan de integración) genera temporalmente un desbalance a la organización debido a la adaptación al cambio; por lo que se espera que Helprecam SAS presente un desbalance o desequilibrio en un corto periodo de tiempo de adaptación que se vera superado por la mejora, eficiencia y eficacia de sus procesos y obras luego de su integración inicial.  La integración se va a realizar a
--	--	---

### 3. Recomendaciones

1. Se recomienda mejorar el sistema de archivo para la información documentada de los sistemas de gestión, así como la correcta actualización de esta.
2. Aunque en lo instructivo se encuentra la firma de compromiso de la alta dirección se recomienda más participación en la implementación y ejecución de los sistemas de gestión; así como también mas participación y cubrimiento en el plan de integración para evitar riesgos a la organización.
3. Se recomienda mejorar las soluciones a situaciones problemas y enfocarse más en la planificación de las acciones de cambio para el correcto funcionamiento d ellos sistemas de gestión.
4. Se recomienda la asignación de roles, responsabilidades y autoridades correspondientes dentro de los sistemas a personal calificado, y por ende se recomienda la capacitación del personal para las responsabilidades correspondientes para contar con el personal idóneo según directrices de la norma.
5. En la nueva implementación del sistema de gestión ambiental se recomienda la cuidadosa identificación y evaluación de riesgos e impactos ambientales de todos los procesos que especifica el alcance del sistema; ya que muchos de los procesos de la organización tienen un enfoque e impacto directo sobre el medio ambiente.
6. Se debe prestar atención a los pasos del ciclo de mejora continua, para su correcta realización ejecución dentro de la organización.

# Link del Video

<https://www.youtube.com/watch?v=-Q3jApwvy7Q>



ara la información documentada de los sistemas de  
sta.  
de compromiso de la alta dirección se recomienda  
ución de los sistemas de gestión; así como también  
integración para evitar riesgos a la organización.  
ones problemas y enfocarse más en la planificación de  
namiento d ellos sistemas de gestión.  
abilidades y autoridades correspondientes dentro de  
e recomienda la capacitación del personal para las res-  
n el personal idóneo según directrices de la norma.  
stión ambiental se recomienda la cuidadosa identifica-  
nidades de todos los procesos que especifica el alcance  
la organización tienen un enfoque e impacto directo  
e mejora continua, para su correcta realización y eje-

**Referencias:**

- Consejo municipal de Puerto López (2020). P  
rritorial- PDT, económico, social, ambienta  
Meta "gobierno sano, guía para el progreso  
ent/uploads/2020/07/PTO-LOPEZ.pdf
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales  
DIAN. <https://dian-rut.com/codigo-ciiu/4290/>
- Full Seguridad (2022). Lista-Peligros-y-Riesgo  
riesgos-2-1-pdf/descarga-lista-peligros-y-ri
- Full Seguridad (2022). Tabla-de-peligros-riesg  
dad.net/2017/04/06/lista-peligros-riesgos-2  
cins-2/
- Grupo Energía Bogotá (22 diciembre 2021). M  
Comité Ética y Cumplimiento. [https://www.tgi.com.co/content/download/33231/file/MATRIZ%20DE%20RIESGOS%20DE%20CUMPLIMIENTO\\_22-12-21.pdf](https://www.tgi.com.co/content/download/33231/file/MATRIZ%20DE%20RIESGOS%20DE%20CUMPLIMIENTO_22-12-21.pdf).

**Caso de estudio terna 22**  
de Marisol Puerto

YOUTUBE

# Referencias

Consejo municipal de Puerto López (2020). Por medio de la cual se adopta el Plan De Desarrollo Territorial- PDT, económico, social, ambiental y de obras públicas del municipio de Puerto López - Meta "gobierno sano, guía para el progreso 2020 - 2023".  
<https://economiaregional.co/wp-content/uploads/2020/07/PTO-LOPEZ.pdf>.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Código CIIU 4290 Actividades Económicas DIAN. <https://dian-rut.com/codigo-ciiu/4290/>

Full Seguridad (2022). Lista-Peligros-y-Riesgos.  
<https://fullseguridad.net/2017/04/06/lista-peligros-riesgos-2-1-pdf/descarga-lista-peligros-y-riesgos-2/>

Full Seguridad (2022). Tabla-de-peligros-riesgos-y-consecuencias.  
<https://fullseguridad.net/2017/04/06/lista-peligros-riesgos-2-1-pdf/descarga-tabla-de-peligros-riesgos-y-consecuencias-2/>

Grupo Energía Bogotá (22 diciembre 2021). Matriz de Riesgos de Cumplimiento. Versión aprobada Comité Ética y Cumplimiento.  
[https://www.tgi.com.co/content/download/33231/file/MATRIZ%20DE%20RIESGOS%20DE%20CUMPLIMIENTO\\_22-12-21.pdf](https://www.tgi.com.co/content/download/33231/file/MATRIZ%20DE%20RIESGOS%20DE%20CUMPLIMIENTO_22-12-21.pdf).

Icontec. I. (2015). Norma técnica colombiana, NTC-ISO 9001.NORMA ISO 9001:2015.

Icontec. I. (2015). Norma técnica colombiana, NTC-ISO 14001. NTCISO 14001:2015.

Icontec. I. (2018). Norma Internacional, ISO 45001.Modelo Norma ISO.

Ingenio, E. (s.f.). (2021). Matriz de vester para la priorización de problemas. Ingenio Empresa

\*\*\*\*\*