

Estudio caso -Sistema integrado de gestión sector terciario énfasis prestación de servicios públicos.

Hecho por EDILSSON EUCLIDES CABALLERO PEÑALOZA eecaballerop@unadvirtual.edu.co LIANA YINETH ORTEGA LLANO lyortegl@unadvirtual.edu.co JAIME ANDRÉS ARBELÁEZ MONTAYA jaarbelaezm@unadvirtual.edu.co

LIANA YINETH ORTEGA 28 DE MAYO DE 2022 20:44

Identificación de la organización y alcance al SIG.

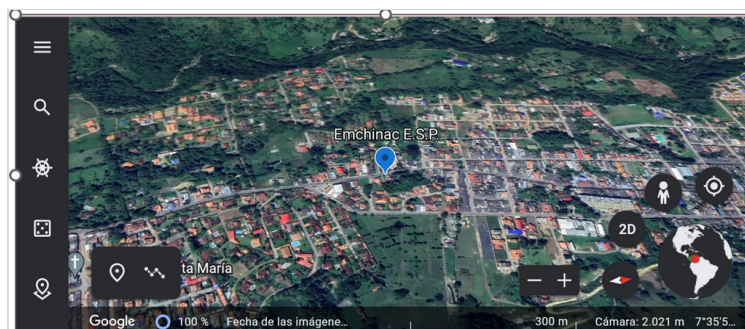
Es una empresa Industrial y Comercial del Estado encargada de la prestación de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el municipio de Chinácota; pertenece al sector terciario clasificado con el código CIU 3410001. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2021). Esta empresa fue creada mediante acuerdo N°.082 DE 1995, para cumplir con la función social de la propiedad pública o privada, y para dar cumplimiento a las obligaciones y reglamentaciones del Artículo 11 de la Ley 142 de 1994, cuenta con tres centros de trabajo Sede Principal Administrativa, Operativo-Recolección y Personal Operativo. La cual la conforman 17 empleados tanto administrativos como operativos, dentro de los administrativos se encuentran: (Gerente, Jefe de presupuesto, Coordinadora Operativa, Jefe de Control Interno, Secretaria de Facturación, Secretaria General) Operativos: (Recolectores de aseo, técnicos de la planta de tratamiento, técnicos de fontanería) y a su vez se cuentan con 12 OPS entre las cuales están: (Asesor Contable, Asesor Jurídico, Auxilio Operativo, Auxilio Técnico Fontanero, Escobitas y Conserjes). Ubicado en el municipio de Chinácota, Norte de Santander donde se realizan las diferentes labores tanto en la zona urbana como en la zona rural del municipio.

Alcance

La empresa Emchinac E.S.P. pertenece al campo de prestación de servicio de aseo, lo cual se prestan de varios componentes tales como la recolección de residuos, barrido, limpieza y corte de césped de áreas públicas y disposición final la cual se hace relleno sanitario a donde se entregan o disponen estos residuos además que no posee el debido protocolo de separación de residuos y demás servicios mencionados anteriormente, ya que no cuenta un sistema certificado de sistema de gestión ambiental (ISO 14001 de 2015) debe estar debidamente certificado, para este estudio en caso tiene como objetivo lograr el debido diagnóstico de forma clara y precisa en estado en la que se encuentra esta empresa. En segunda instancia y tomando como referencia a la norma ISO 14001 de 2015 como regla comparativa de éxito en tema de implementación de sistemas de gestión ambiental, él trabaja

buscara determinar el grado de distanciamiento existente entre la realidad de la gestión ambiental de la empresa con respecto al ISO 14001 de 2015, con el objetivo de establecer alternativas de mejoramiento. Se buscará lograr involucrar también a todas las personas, dependencias y áreas de la empresa con el estudio de caso, lo cual construye y percibe las realidades que interactúan con el sistema de gestión ambiental y como estos lo afectan o lo fortalecen. El principio de involucrar a toda la organización buscando hacer más visible la importancia del SGA en la empresa. Finalmente, se trabajará con la premisa de acercar la atención de la alta gerencia de la empresa Enchina E.S.P. haciendo fortalecimiento del sistema de gestión ambiental (SGA), en especial actividades de recolección de residuos y de limpieza.

Imagen1. Ubicación Geográfica de las instalaciones de EMCHINAC E.S.P del municipio de Chinácota (Norte de Santander).



Diagnóstico de la organización.

Cuadro 1.Requisitos del sistema integrado de Gestión

Tabla 1 Diagnóstico de la organización

Requisitos del sistema integrado de gestión	Normas		
	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015	ISO 9001:2015
Organización	X	X	X
La empresa establece, documenta, implementa, mantiene y mejora el sistema S y SO de acuerdo con la norma.			
La empresa identifica problemas externos e internos relacionados con la meta prevista que afectan la capacidad de lograr los resultados deseados en el Sistema de Gestión.	X	X	X
La empresa establece los grupos de interés relevantes, las necesidades y expectativas relevantes y las que se convierten en obligaciones de cumplimiento.	X	X	X
La empresa debe establecer ciertos límites para determinar el alcance, actividades, productos y servicios.	X	X	X
La empresa establece, implementa, mantiene y mejora continuamente el Sistema de Gestión.	X	X	X
Liderazgo	X	X	X
La empresa demuestra su liderazgo y compromiso con el Sistema de Gestión.	X	X	X
La empresa se asegura de que las responsabilidades y las autoridades se asignen y comuniquen dentro de la organización. La alta dirección debe asignar responsabilidades y autoridades específicas en cada uno de los sistemas.	X	X	X
La empresa establece, implementa y mantiene procesos de consulta y participación de los empleados en todos los niveles aplicables.	X		
Planificación	X	X	X
La empresa mantiene información documentada sobre sus riesgos y oportunidades, así como sobre los procesos necesarios.	X	X	X
Se han establecido todos los objetivos en aspectos ambientales y riesgos asociados.	X	X	X
Se determinó la necesidad de cambios en el Sistema de Gestión.		X	X
Soporte	X	X	X
Se han identificado y proporcionado los recursos necesarios para la creación, implantación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión.	X	X	X
Las competencias de cada persona están definidas, aseguradas y conocidas.	X	X	X
Esto asegura que las personas hagan su trabajo bajo el control de la organización.	X	X	X

Establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas relacionadas con el Sistema de Gestión.	X	X	X
El SST debe incluir información documentada de acuerdo con un estándar establecido.	X		

Fuente: Astres, 2022

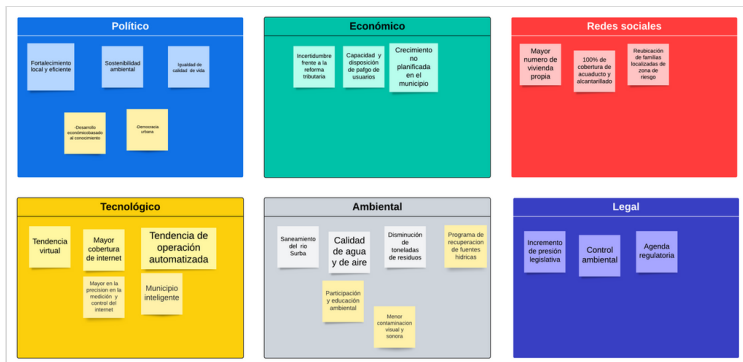
Riesgos y contexto de la organización

Se considera la identificación de los aspectos más importantes que se deben tener en cuenta para realizar análisis contextuales y análisis de riesgos para poder construir las bases de un sistema de gestión, herramientas de análisis PESTEL y un mapa de riesgos.

Análisis PESTEL

Por su parte, la matriz PESTEL define el contexto estratégico del entorno, mediante el análisis de factores exógenos en relación con la empresa Emchinac E.S.P.. Esta matriz se basa en la identificación de los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales. Factores políticos se refieren al grado de intervención del gobierno. fuerzas económicas correlacionar el impacto de los indicadores financieros y económicos en eficiencia empresarial. Los factores sociales incluyen aspectos culturales. y demografía. Los factores tecnológicos incluyen el cambio tecnológico. que afectan el mercado. Los factores ambientales determinan la dirección de la acción. en materia ambiental. Los factores legales se refieren a cambios regulatorios y regulatorio.

Imagen 2. Análisis de PESTEL



Mapa de riesgos

Este mapa de riesgos analiza el contexto de los desafíos internos y externos de EMCHINAC S.A.S. Haciendo énfasis en la distribución de procesos y procedimientos logísticos, requisitos legales y reglamentarios necesarios para llevar a cabo proyectos de mejoramiento de redes subterráneas, se presentan las siguientes evaluaciones:

Cuadro 2. Mapa de riesgos

No.	Descripción y alcance del riesgo	Tipo de riesgo	Categorías						Impacto	Indicadores	Estrategia	Responsable	Frecuencia	Nivel de criticidad
			Político	Económico	Sociales	Tecnológico	Ambiental	Legal						
1	Falta de personal capacitado para la recolección de residuos sólidos.	Falta de personal capacitado para la recolección de residuos sólidos.								Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
2	Falta de camiones para la recolección de residuos sólidos.	Falta de camiones para la recolección de residuos sólidos.								Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
3	Calles sucias, falta de barrido.	Calles sucias, falta de barrido.								Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
4	Generación de malos olores y plagas por el relleno sanitario.	Generación de malos olores y plagas por el relleno sanitario.								Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
5	Accidentes laborales por dotación por el relleno sanitario.	Accidentes laborales por dotación por el relleno sanitario.								Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
6	Mal manejo de residuos, no se recicla.	Mal manejo de residuos, no se recicla.								Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
7	No se recogen los residuos a tiempo.	No se recogen los residuos a tiempo.								Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
8	Falta de personal.	Falta de personal.								Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
9	Bajo presupuesto para contratación de personal e implementos de trabajo.	Bajo presupuesto para contratación de personal e implementos de trabajo.								Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
DEPENDENCIA			3	7	3	6	8	7	11	10	45			

Matriz Vester

Basándose en el diagnóstico derivado de la lista de verificación, análisis PESTEL y mapa de riesgos, se desarrolla una matriz de Vester como se muestra a continuación.

Tabla 3. Matriz Vester

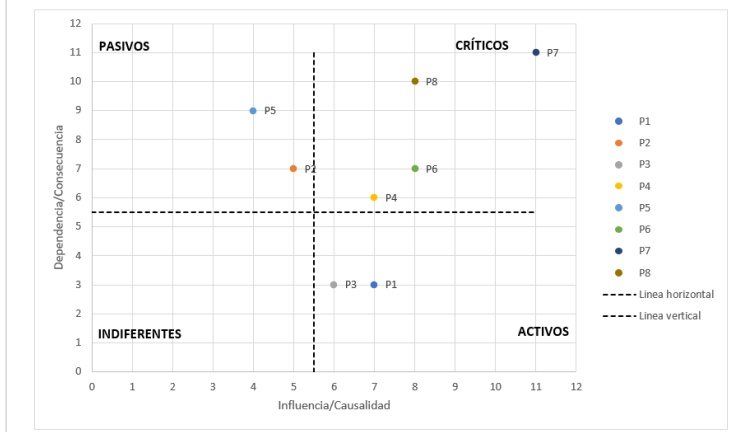
Tabla 3

Matriz Vester		Situación problemática									
Fallas en la recolección de residuos sólidos que afectan la calidad, la seguridad y el medio ambiente en la prestación del servicio.											
Código	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	INFLUENCIA	
P1	Falta de camiones para la recolección de desechos	0	0	0	2	3	2	0	0	7	
P2	Calles sucias, falta de barrido	0	0	0	0	0	0	2	3	5	
P3	Generación de malos olores y plagas por el relleno sanitario	0	0	0	0	3	1	2	0	6	
P4	Accidentes laborales por dotación por el relleno sanitario	0	2	0	0	0	0	2	3	7	
P5	Mal manejo de residuos, no se recicla.	0	0	2	0	0	0	1	1	4	
P6	No se recogen los residuos a tiempo.	3	0	1	0	1	0	2	1	8	
P7	Falta de personal.	0	3	0	2	1	3	0	2	11	
P8	Bajo presupuesto para contratación de personal e implementos de trabajo	0	2	0	2	0	1	2	0	7	
DEPENDENCIA		3	7	3	6	8	7	11	10	45	

Cada una de las variables destacadas en esta tabla logra identificar aquellos problemas que inciden en la reducción en el logro de las metas del sector comercial de la empresa, de estas 8 variables se obtiene un puntaje de dependencia global y en el que se destacan los factores X e Y, como se ve en este gráfico se define como un punto crítico (P1,P4,P7) que se relaciona con los problemas ambientales de una empresa e interfiere en el cumplimiento de sus actividades.

Imagen 3. Matriz de vester

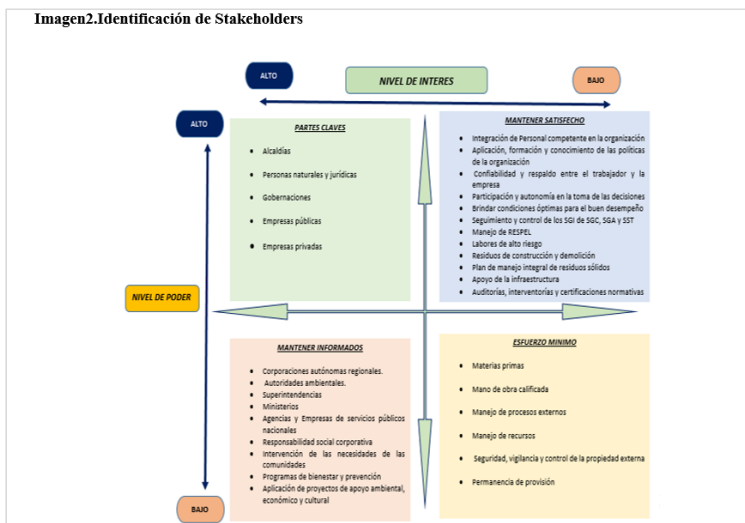
Grafica 1. Matriz Mester



Identificación de los stakeholders y análisis

Partes interesadas con mayor interés y poder dentro de la organización. Uniformes en la toma de decisiones administrativas y operativas.

Imagen 4. Identificación de Stakeholders



Las necesidades y expectativas correspondientes, así como los requisitos para un sistema de gestión integrado, se determinan utilizando el modelo de Mendelow.

Tabla 4. Modelo Mendelow.

Partes interesadas	Expectativas y necesidades	Requisito en el sistema integrado de gestión
Cientes 1. Alcaldías 2. Personas naturales y jurídicas 3. Gobernaciones 4. Empresas publicas 5. Empresas Privadas	1. Apoyar el uso sostenible de los recursos no renovables y las telecomunicaciones. 2. Atención oportuna en situaciones de urgencia y emergencia. 3. Dinamizar proyectos industriales en diversas áreas de la actividad económica del país. 4. Facilitar y priorizar el acceso a servicios esenciales para las comunidades más vulnerables.	1. Cumplimiento de políticas y lineamientos ambientales dentro del marco regulatorio vigente 2. La organización está legalmente constituida y tiene la capacidad de proporcionar bienes y servicios. 3. Contar con los equipos, maquinarias, recursos y tecnología necesarios para adecuarlos al ámbito de trabajo. 4. Asistencia técnica directa e implementación de mejores prácticas para el crecimiento de clientes y organizaciones. 5. Conocimiento de los riesgos y peligros de cada uno de los procesos y procedimientos. 6. Cumplimiento de políticas y lineamientos ambientales dentro del marco regulatorio vigente.

Entes gubernamentales 1. Agencias y empresas de servicios públicos nacionales. 2. Autoridades ambientales 3. Corporaciones autónomas regionales. 4. Superintendencias.	1. Define la regulación energética de los servicios públicos y de telecomunicaciones para cada zona específica del territorio nacional. 2. Mantener informada a cada una de las partes internas y externas	1. Parametrizar las licitaciones asignadas y fijar las expectativas esperadas en mejora. 2. La capacidad de suministrar y disponer de productos y servicios, aspectos de HSEQ.
---	---	---

5. Ministerio de ambiente	sobre la evaluación y respaldo de las actividades planificadas. 3. Otorgamiento y cumplimiento de permisos obligatorios al considerar y otorgar proyectos. 4. Asumir obligaciones contractuales en el marco de la integración con sindicatos asociados. 5. Conocimiento de los impactos potenciales al crear productos y servicios. 6. La organización se renueva, en el concepto de leyes, decretos y reglamentos constitucionales, para su competente educación y conocimiento.	3. Promover y difundir la evaluación de la efectividad requerida de las acciones y mecanismos de respuesta. 4. Adecuación de los procesos administrativos y operativos durante la instalación y aseguramiento de la ejecución de los proyectos planificados por la organización. 5. Adecuación de los procesos administrativos y operativos durante la instalación y aseguramiento de la ejecución de los proyectos planificados por la organización. 6. Planificación y control de operaciones.
----------------------------------	---	---

Proveedores	1. Comprobante de entradas y salidas de productos y servicios.	1. Garantía de ejecución formal de garantía externa.
1.Materias primas	2. Cumplimiento de los parámetros de calidad de los consumibles necesarios para la ejecución de los proyectos.	2. Optimizar la durabilidad y el ciclo de vida de los elementos y herramientas utilizadas para el desarrollo de proyectos.
2.Manejo de recursos	3. Asesoramiento jurídico, laboral y procesal en necesidades puntuales que surjan dentro de la organización.	3. Ayuda directa con las interrupciones generadas para los sistemas de control HSEQ.
3.Mano de obra calificada	4. Diseñar y utilizar responsablemente herramientas de mitigación	4. Apertura de puntos establecidos para fortalecer el SIG HSEQ y la

- Brindar condiciones óptimas para el buen desempeño	multidisciplinario para lograr los objetivos de la organización y satisfacer las necesidades de los clientes y grupos de interés.	ejecución de proyectos y resultados esperados para cada uno de los proyectos creados por la organización.
- Seguimiento y control de los SGI de SGC, SGA y SST	3. Mantener y suministrar espacio, artículos, herramientas, equipos y técnicas relacionadas para el bienestar de todas las partes interesadas.	3. Prevenir efectos no deseados y eventos relacionados con la calidad de los servicios, el medio ambiente y la integridad de los empleados.
	4. Continuidad de los lineamientos de gestión, códigos, reglamentos y parámetros de la estructura organizacional de acuerdo con la misión y visión propuesta.	4. Realizando prácticas técnicas y profesionales con autonomía a los cauces normales, los comportamientos y actitudes desarrollados frente a los cambios organizados por la organización.
	5.Gestión y seguridad de las actividades, información, bienestar y patrimonio de los recursos existentes en la provisión de bienes y servicios.	5. Uso adecuado de los activos clave que generan confianza y control sobre los procesos planificados. Trazabilidad de las orientaciones proporcionadas por la alta dirección.
	6.Conformación de grupos de trabajo, comités, planes de trabajo, mejora continua y las acciones correctivas y preventivas necesarias para el buen hacer de la empresa.	6. Implementación de medidas de cumplimiento para asegurar la reducción de incidentes y no conformidades para cada una de las dependencias por parte de la gerencia.

	para la difusión del SIG HSEQ.	sustentabilidad de los recursos naturales.
	5. Preservar el legado de los proveedores.	5. Velar por la integridad de las partes que integran la organización y sus bienes.
	6. Personal calificado y capacitado para participar y desarrollar los procesos administrativos y operativos necesarios.	6. Soporte para satisfacer las necesidades del cliente y de la organización.

Contratistas	1.Contar con expertos externos y cumplir con ellos de acuerdo con la normativa HSEQ vigente.	1.Censo y delegación de especialistas competentes para las necesidades de la organización y sus grupos de interés en la ejecución de proyectos e implementación de HSEQ.
1.Manejo de RESPEL	2. Asegurar la información y disposición responsable de los residuos peligrosos, productos de la actividad económica.	2. Prevención de contaminantes que degradan el medio ambiente, las comunidades y los hábitats adyacentes alrededor de la organización.
2.Labores de alto riesgo	3. Implementar mecanismos y herramientas para clasificar, optimizar y disponer adecuadamente los residuos sólidos generados.	3. Promover la sostenibilidad ambiental mediante la reducción, reutilización y reciclaje de elementos reutilizables en su ciclo de vida.
3.Residuos de construcción y demolición		
4. Plan de manejo integral de residuos sólidos		
5.Apoyo de la infraestructura		
6. Auditorias, interventorias y certificaciones normativa		
TRABAJADORES PROPIOS	1.Cumplimiento de los requisitos de la legislación, certificando las actividades de la organización, al certificar las disposiciones del sistema HSEQ.	1. Mantener el conocimiento, el aprendizaje y la comunicación activa mientras se actualizan constantemente las normas para mejorar el HSEQ.
- Integración de personal competente en los procesos y procedimientos de la organización	2. Vincular y fortalecer conjuntamente un equipo de trabajo	2. Aplicación de habilidades y conocimientos en el concepto de
- Aplicación, formación y conocimiento de las políticas de la organización		
- Confiabilidad y respaldo entre el trabajador y la empresa		
- Participación y autonomía en la toma de las decisiones		

AMLIARES ASOCIADOS	1. Crecimiento de la comunidad y apoyo a las oportunidades sostenibles para mantener y ampliar el uso de los recursos.	1. Crecimiento de la comunidad y apoyo a las oportunidades sostenibles para mantener y ampliar el uso de los recursos.
- Responsabilidad social corporativa	2. Hacer una contribución significativa a la satisfacción de las necesidades del entorno de la	2. Los procesos operativos no deben afectar el deterioro de la línea base y la distribución de las
- Intervención de las necesidades de las comunidades		
- Programas de bienestar y prevención		
- Aplicación de proyectos de apoyo ambiental, económico y cultural		

	organización, lo que prolonga el bienestar y la integridad con respecto a las partes externas.	áreas más vulnerables en cada una de las comunidades aledañas a los proyectos.
	3. Atención médica dirigida, con vigilancia y protección, en las actuaciones de las personas responsables.	3. Intervención epidemiológica y reducción de enfermedades en la valoración de los derechos fundamentales.
	4. Administrar los recursos necesarios para mejorar la calidad de vida de las familias de los colaboradores y las áreas de operación más vulnerables.	4. Contrarrestar y reducir el impacto potencial de la afectividad a través de la promoción de proyectos sostenibles y el aprovechamiento de los recursos.

Fuente: Autor (2022)

Aplicación del ciclo PHVA al proceso de integración de sistemas de gestión

Tabla 5.Ciclo PHVA

Planear	<p>1.Integrar a las personas adecuadas en la organización que energizar y mantener un buen desempeño logística corporativa.</p> <p>2.Tener una provisión constante y eficiente materiales certificados que garanticen la calidad infraestructura de servicios públicos, alcantarillado y telecomunicaciones.</p> <p>3. Establecer un acuerdo de seguridad privada proteger los activos de la organización y sus recursos.</p> <p>4. Mantener equipos de trabajo calificados que muestren la disciplina y responsabilidad Completar tareas sin interrupción horarios.</p> <p>5. Manipular y desechar correctamente los residuos. contaminantes, producto de la intervención quirúrgica.</p> <p>6. Diseñar eficientemente áreas operativas, sin pérdida de suministro de servicio el público durante mucho tiempo en las comunidades.</p> <p>7. Suministro constante de bienes condiciones y requisitos necesarios para minimizar los accidentes y enfermedades en el trabajo profesionales.</p> <p>8. Agilizar los permisos de trabajo obligatorios cumplimiento de licitaciones contratación.</p> <p>9. Demostrar el alcance y los objetivos derivados de operaciones a todas las partes interesadas, a través de evaluación y nivel de desempeño de la alta dirección gerencial.</p> <p>10. Parametrizar la gestión de riesgos y oportunidades en cada uno de sus procesos de manera tangible y apoya documentales.</p> <p>11. Controlar los riesgos biológicos y ambientales que ocurren cuando se acondicionan en separación de residuos e intermedias.</p> <p>12. Disponer de maquinaria, equipo, herramientas y tecnologías óptimas para la trazabilidad y rendimiento mientras trabaja.</p>	Hacer	<p>1.Conocimiento de procedimientos y procesos. estructura de la organización con un enfoque en dirección, alcance, metodologías y estándares SIG HSEQ.</p> <p>2.Registre cuidadosamente y verifique contra estándares de dependencia de adquisiciones y suministros requisitos para la calidad de los productos comprados.</p> <p>3.Supervisar cada una de las áreas administrativas y operativas vulnerables a inseguridad de los bienes y la información.</p> <p>4.Evaluación e identificación del personal adecuado desde la contratación, información y formación hasta relación con la política de la organización y su principal actividad económica.</p> <p>5.Censo Conjunto de Contratación y Confiabilidad, en tratamiento, intervención y eliminación segura de agentes contaminación.</p> <p>6.Comunicación con las comunidades cercanas, asistencia en trabajar en proyectos en tiempo real.</p> <p>7.Un plan de recursos técnicos y partidas financieras que priorizar áreas seguras, entornos Adaptación e integridad de los empleados.</p> <p>8.Proceso a tiempo documentos y permisos requeridos para ejecución y control de contratos.</p> <p>9. Mesas de trabajo en la interior organización que representa a los</p>
---------	---	-------	--

	<p>13. Cumplir el contrato en su totalidad trabajos de rehabilitación, construcción y reparación de rellenos sanitarios con su debido tratamiento además el aseo de área pública realizada.</p>		<p>líderes, alta liderazgo y gestión que determinan el progreso y medidas adoptadas.</p> <p>10.Delegar y tener un coordinador competente en SIG HSEQ, que revisa y valida logros y registros relevantes del sistema de gestión de riesgos y oportunidades en línea con los objetivos organización.</p> <p>11.Seguimiento de planes de contingencia y emergencia, con el uso de equipos y tecnologías apropiado para contrarrestar los efectos sobre la salud y el medio ambiente.</p> <p>12.Ampliar y mantener en buen estado, volúmenes enajenados durante la operación y mantenimiento de la flota sin crear interrumpir.</p> <p>13. Direccionar y establecer sistemas de disposición final de residuos sólidos y tratamientos complementarios y alternativos a rellenos sanitarios en el marco del servicio.</p>
--	---	--	---

Verificar	<p>1. Acreditación y crecimiento de la organización, en proporcionando productos y servicios. Disponer de movilización segura y bajo interés ausentismo, en el desarrollo de actividades correspondiente.</p> <p>2. Proporcionar informes de cumplimiento e incumplimiento cumplimiento regulado desde el momento del registro existencias permitidas y productos escasos cualitativo.</p> <p>3. Opinión positiva sobre la constancia, sobre inventario y activos que se mantienen y mantienen en vigor, en la prestación de productos y servicios, en dependencias administrativas y operativas.</p> <p>4. Análisis de rendimiento de informes de seguridad, compromiso con el trabajo y apego a códigos y reglamento interno, metas a resolver parte de la organización.</p> <p>5. Cumplimiento de informes de cobranza, volúmenes y estimaciones de producción y procesamiento eficiente, de acuerdo con las normas entorno actual.</p> <p>6. Reducir las consultas, quejas y reclamaciones que traer conflictos y demandas, por el bien desempeño e imagen de la organización.</p> <p>7. Inversiones en infraestructura organizativa, consultas constantes de ARL, implementación de programas prevención, reducción de enfermedades en comités COPASST y sin necesidad de mano de obra.</p> <p>8. Cumplimiento de los planes de acción internos para con. cronogramas iniciales acordados entre las partes interesadas y las autoridades fiscales.</p> <p>9. Envía mensajes relevantes a controlar los organismos y garantizar la aceptación resultados para empleados, clientes y otros partes interesados externos.</p> <p>10. Difundir la evaluación a los comités internos. gestión, que testimonia el liderazgo ejercido Coordinación de HSEQ según sea necesario normas legales y políticas de la organización.</p> <p>11. Aprobación de licencias ambientales, en intervención, eliminación, almacenamiento y recogida permitidos en el área de manejo de residuos peligrosos.</p> <p>12. Lista completa de horas máquina completado, listas de verificación de equipos y herramientas</p>	Actuar	<p>1. Termina de manera eficiente. que están dirigidos a la organización, haciendo hincapié en el desempeño responsable horario de trabajo, trabajo regular y trazabilidad óptima del tráfico local.</p> <p>2. Asegurar la continuidad de proveedores que demuestren Cumplimiento de suministro, parámetros y la calidad de los materiales requeridos. Deshabilitar empresas que no cumplan todos los requisitos de garantía y confiabilidad.</p> <p>3. Aumentar y distribuir la contratación incremental, a medida que la organización crece, proteger sus intereses y los de las partes interesado.</p> <p>4. Reconocimiento a los coautores por su compromiso corporativo y aprendizaje continuo, cambio efectivo necesario para fortalecer políticas, requisitos legales y SIG HSEQ.</p> <p>5. Acreditación y Cumplimiento de Políticas ambientales, definidas en el control de sujetos corporaciones estatales y autónomas regional.</p> <p>6. Acreditación institucional ampliada, que estimular la necesidad de mano de obra de la organización, pronóstico de cobertura y escala para nuevos economía y actividad industrial del territorio Nacional.</p> <p>7. Mantener el recurso humano y la importancia. mano de obra calificada como un costo prevalece en la provisión de productos y servicios de organización. promover</p>
-----------	--	--------	---

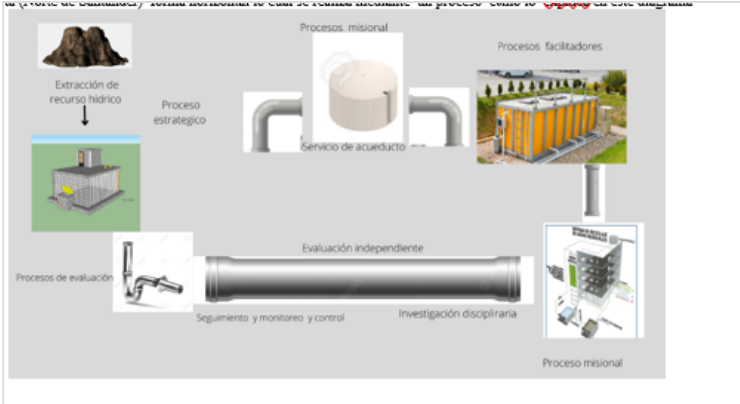
	<p>aprobadas y revisión responsable coches en centros certificados.</p> <p>13. Incluir los resultados de la gestión operativa, a través de auditorías internas y auditores externos de interés adicional.</p>		<p>autocuidado, integridad personal y bienestar en el trabajo.</p> <p>8. La organización demostrará transparencia, no serán manipulados con información, procedimientos y procesos administrativos, seguimiento y evaluación futura ante organismos involucrados en sus actividades comerciales.</p> <p>9. Afecta directamente a la accesibilidad reposición de recursos, informes y planes de acción diseñado como una medida correctiva aspectos financieros, de tiempo y de planificación, en mejora continua.</p> <p>10. Resultados esperados por la gerencia y representante legal, será representado periódicamente a la evidencia material y de archivo que mide ética profesional y desempeño formal, posiciones con mayor incidencia en organización.</p> <p>11. Obtención de certificados y actualización reglamento permanente vigente cumple con la SIG 14001 DE 2015, en competencia en relación con los objetivos propuestos y la gestión organizaciones.</p> <p>12. Desarrollar y enfatizar la eficiencia del mantenimiento. prevención, mejores prácticas, entrega mecanismos de uso correctivo y adquisición nuevas tecnologías que aceleran la prestación Productos y servicios.</p> <p>13. Estandarizar los resultados de los partidos proyectos completamente desarrollados y reevaluar inconsistencias identificadas como resultado de la supervisión, Con el fin de promover el diseño, implementación y operación de tratamientos alternativos y complementarlos a rellenos sanitarios.</p>
--	---	--	--

Proceso productivo de bienes o servicios y jerarquía de procesos

El proceso de servicios públicos como lo es en la planta de tratamiento de aguas de la empresa EMCHINAC E.S.P. que es un método de tratamiento que se utiliza para distribuir a cada uno de los hogares del municipio de Chinácota (Norte de Santander) forma horizontal lo cual se realiza mediante un proceso como lo explica en este diagrama.

Competencia	7.2	7.2	7.2
Toma de conciencia.	7.3	7.3	7.3
Comunicación	7.4	7.4	7.4
Información documentada	7.5	7.5	7.5
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
General	10.1	10.1	10.1
No conformidades y acciones correctivas.	10.2	10.2	10.2
Mejora continua.	10.3	10.3	10.3

Imagen 5. Proceso productivo de bienes o servicios de la empresa de servicios Emchinac E.S.P.



REQUISITOS NO COMUNES ISO 14001:2015 ISO 9001:2015 Y ISO 45001:2018					
#	9001:2014	#	14001:2015	#	45001:2018
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
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
5.2	Política de Calidad	5.2	Política de Calidad	5.2	Política de Calidad
6.2	Objetivos de calidad y planificación para lograrlos	6.2	Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	5.4	Consulta y participación de los trabajadores
8.2	Requisitos de los productos y servicios.	8.2	Preparación y Respuesta a Emergencias	6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios.	-	-	-	Preparación y Respuesta a Emergencias
8.4	Control de los procesos, productos o servicios suministrados externamente.	-	-	-	-
8.5	Producción y prestación del servicio.	-	-	-	-
8.6	Liberación de los productos y los servicios.	-	-	-	-
8.7	Control de salidas no conformes.	-	-	-	-

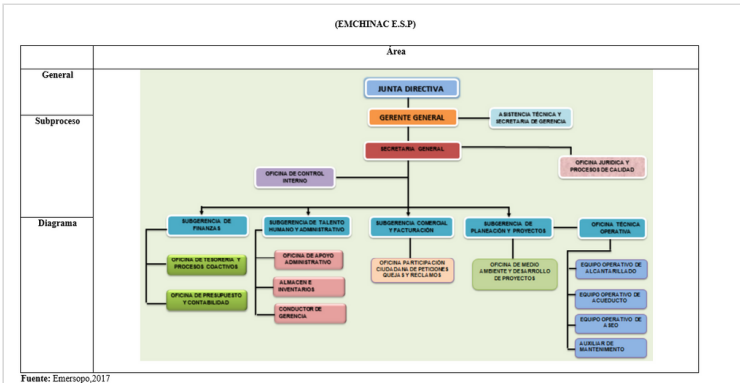
Protocolo de bioseguridad

Imagen 7 .Protocolo de bioseguridad



Tabla 6. Gestión de recursos y operación, Recurso humano, técnico e infraestructura

Imagen 5. Jerarquía de procesos



Fuente: Emerosop, 2017

Gestión de recursos y operación, Recurso humano , técnico e infraestructura

Requisitos comunes integrables y requisitos no comunes

Imagen 6. Requisitos comunes de ISO 14002 del 2015 ,Iso 9001 de 2018 y ISO 45001 del 2018

INTEGRACION	REQUISITOS COMUNES ISO 14001:2015, ISO 9001:2015 Y ISO 45001:2018	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
Contexto de la organización	4	4	4	4
Comprensión de la organización y su contexto.	4.1	4.1	4.1	4.1
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	4.2	4.2	4.2	4.2
Liderazgo	5	5	5	5
Liderazgo y compromiso.	5.1	5.1	5.1	5.1
Roles, responsabilidades y autoridades dentro de la organización.	5.3	5.3	5.3	5.3
Planificación	6	6	6	6
Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1	6.1	6.1	6.1
Planificación de los cambios.	6.3	6.3	6.3	6.3
Apoyo	7	7	7	7
Recursos	7.1	7.1	7.1	7.1

Tabla 6. Gestión de recursos y operación

GESTIÓN DE RECURSOS Y OPERACIÓN									
RECURSO HUMANO	<p>ROLES – RESPONSABILIDADES</p> <p>Jefe de control interno: Garantizar la evaluación, implementación y operación del sistema de Control Interno</p> <p>Subgerente administrativo y financiero: Coordinar la relación con los proveedores contratos, cotizaciones, presupuesto de gastos y desarrolla las estrategias de compra.</p> <p>Subgerente comercial: Dirigir la organización hacia el logro de los objetivos misionales estableciendo los procesos, actividades y procedimientos necesarios para lograr los objetivos propuestos.</p> <p>Subgerencia de planeación y proyectos: Coordinar el área técnica de Aseo, recolección de residuos, barrido y limpieza de áreas públicas, corte de césped de áreas públicas y disposición final.</p> <p>Oficina técnica operativa: Coordinar el área técnica de aseo e interventoría. Formulación de proyectos e interventoría.</p>								
TECNICO	<p>EQUIPOS- MAQUINARIA</p> <table border="1"> <tr> <td>Maquinaria pesada</td> <td>Excavadoras, retroexcavadoras, vibrocompactadores</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria semipesada</td> <td>Excavadoras pequeñas</td> </tr> <tr> <td>Equipos</td> <td>Equipos para estudios de suelos.</td> </tr> <tr> <td>Equipos de computo</td> <td>Computadores, Impresoras, Fotocopias</td> </tr> </table>	Maquinaria pesada	Excavadoras, retroexcavadoras, vibrocompactadores	Maquinaria semipesada	Excavadoras pequeñas	Equipos	Equipos para estudios de suelos.	Equipos de computo	Computadores, Impresoras, Fotocopias
Maquinaria pesada	Excavadoras, retroexcavadoras, vibrocompactadores								
Maquinaria semipesada	Excavadoras pequeñas								
Equipos	Equipos para estudios de suelos.								
Equipos de computo	Computadores, Impresoras, Fotocopias								

Formulación del plan de integración

Tabla 7. Integración de los sistemas de gestión

		Equipos de computo	Computadores Impresoras Fotocopiadoras	
INFRAESTRUCTURA	ADECUACIONES - MODIFICACIONES	Señalización en sitios de trabajo Punto de colores para la disposición adecuada de los residuos en las oficinas de la empresa de servicios públicos. Adecuaciones de las oficinas con ruta de emergencia. Revisión de los permisos establecidos por las autoridades ambientales competentes y cumplimiento de los mismos.		
LEGALES	ASPECTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS	Actualización de la matriz de riesgos y requisitos legales. Actualizar continuamente los procedimientos para contribuir con la mejora continua del sistema de gestión de la organización. Garantizar el cumplimiento de la normatividad en cuanto a recolección y disposición final de los residuos sólidos.		
INVERSIÓN	DINERO	La inversión para las respectivas adecuaciones y modificaciones para el mejoramiento de la organización serán de aproximadamente 30.000.000. De acuerdo a lo descrito anteriormente.		
		Señalización en sitios de trabajo.	\$1.000.000	
		Punto de colores para la disposición de residuos	\$3.000.000	
		Adecuaciones oficinas con ruta de emergencia y elementos de protección personal.	\$7.000.000	
		TOTAL	\$10.000.000	
INDICADORES	Elementos	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3
	Nombre	Ejecución presupuesta	Cobertura	Indicador de calidad de la frecuencia de recolección de residuos sólidos no aprovechables
	Principio medido	Eficacia	Eficacia	Efectividad
	Objetivo del indicador	Planear, integrar y dirigir todas las actividades que la empresa debe desarrollar en un periodo determinado, controlando y midiendo los resultados	Determinar el porcentaje mensual de Cobertura de la prestación de servicios públicos.	Evaluar la calidad del horario de recolección de residuos sólidos no aprovechables

Norma UNE 66107	Actividad	Pautas para el desarrollo de la actividad propuesta
Beneficios esperados de la integración.	Integrar Matrices aspectos, impactos y riesgos medio ambiente para prevenir aparición de episodios ambiental. Obtenga más recursos planificar y ejecutar plan de integración	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer programa de acción de actualización apoyado por la alta dirección y los ejecutivos HSEQ. 2. Definir una matriz e identificar riesgos con mayor impacto ambiental en la matriz de aspectos e impactos medioambiental 3. Actualización de las normas vigentes aplicables

		cuantitativos y cualitativos fijando responsabilidades en las diferentes dependencias de la empresa para lograr el cumplimiento de las metas		
	Formula	((Presupuesto Comprometido) (Apropiación Vigente)) X 100	(Km en redes funcionamiento dentro del perímetro del servicio/ km en redes en el perímetro de servicio) *100	(totalidad de viviendas que son clientes del servicio/Personas inconformes con la calidad del servicio) *100
	Objetivo de calidad	Evaluar los procesos con el fin de mejorar su eficiencia, eficacia y efectividad	Garantizar la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo y complementarios asegurando la calidad, continuidad y cobertura	Garantizar la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo y complementarios asegurando la calidad, continuidad y cobertura
	Unidad de medida	%	%	%
METAS	Cumplir con la normatividad de servicios públicos. Implementación y mejora continua del sistema integrado de gestión. Mejoramiento en la prestación del servicio y cumplimiento de la demanda.			

	Identificar oportunidades organización para unirse sistema de control único y aplicable.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Póngalo en manos de los responsables de procesos. 2. Establecer pautas para la definición de métodos de integración que se puede aplicar de acuerdo a su nivel madurez y contexto 3. Análisis de la relación entre madurez, escala y complejidad.
--	--	--

Legal (aspectos técnicos y administrativos)

Equipo propio

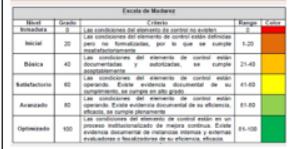
Contamos con modernos equipos y maquinarias para garantizar los mejores resultados.

Personal capacitado y certificado

Contamos con operadores calificados para el tratamiento de todo tipo de aguas como también recolección de todo tipo de residuos y de aseo Inversión operativa (dinero) Optimización de recursos y operaciones.

Indicadores y metas

- *El nivel de satisfacción de los clientes y de la población en la prestación de los servicios de acueducto de aseo.
- * Cobertura nacional, soporte de infraestructura de red y expansión del mercado internacional.
- * Días acumulados sin incidentes ambientales, procedimientos de seguridad y calidad.
- * La tendencia de reducción del ausentismo por factores epidemiológicos.
- * Inventario constante de la flota de vehículos para asegurar el flujo de suministros, disposición de residuos y logística.

	Determinar el nivel de riesgo debido a violaciones legales o reglamentarias relacionadas con proceso de separación de residuos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de la información con los trabajadores y otros gerentes de procesos. 2. Aplicar como herramienta de gestión para el análisis línea de base, análisis DOFA.
	Evaluación de aspectos e impacto asociado con contexto de la organización con rendimiento y eficiencia de la empresa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Involucrar a todas las partes interesadas, representantes direcciones de sistemas de control, áreas gerencia funcional y superior. 2. Determinar riesgos, limitaciones y nivel de madurez Sistemas de control.
Selección de método de integración	Usar como método manejo de integración procesos	 <p>Fuente: (Cruz, Nieves Julbe, & Pérez Pravia, 2017)</p>
Elaboración del plan de integración	Integrar y sistemas administrados gestión de la calidad, SST y Medioambiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar los recursos y los plazos para cada actividad. 2. Decir y desarrollar una buena definición de proceso organizaciones

Apoyo del alta dirección	Establecimiento de garantías y recursos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo de extensión en las áreas sistemas integrados de gestión (calidad, ecología, seguridad) 2. Designar un líder o coordinador de proyecto. 3. Involucrar al personal 4. Programar reuniones para integrar a cada uno procesos de separación de residuos y de aseo <p><i>Fuente: Adaptado de Une 66177 2005 guía para integración de sistemas</i></p>
--------------------------	---	---

Recomendaciones

Recomendaciones

*La estructura del respectivo equipo interdisciplinario se diferencia en su capacidad para atender cualquier condición emergente, incidencia o requerimiento, ya que para cada una de las dependencias, tanto administrativas como operativas, es importante informar, incentivar, capacitar y asegurar la participación continua de los colaboradores que generar ideas clave de acuerdo a las necesidades y planificar para una adaptación más factible al implementar el HSEQ.

* Acreditación conjunta del alcance y metas de los stakeholders y de la organización en la búsqueda de parametrización de amenazas no materiales a la seguridad, tecnologías, insumos, activos, operaciones, remediación y prevención que interrumpen el sistema de gestión de continuidad del negocio.

*La organización debe administrar los recursos de manera equivalente para cada uno de los SIG HSEQ, sin excepciones ni limitaciones condicionales, de manera aleatoria y consistente, mientras adapta los riesgos y oportunidades necesarios para un compromiso evolutivo con las operaciones continuas. Mejora de acuerdo con los requisitos de la legislación y las políticas corporativas.

*La planificación, desarrollo y validación logística contribuyen a la estandarización de procesos en el manejo de residuos de construcción, riesgos biológicos, ausentismo, cambio de actividades, incumplimiento de obra, falta de servicios públicos, litigios. Laborales, condiciones de trabajo inseguras y otras que, a gran escala, permitan obtener certificados reglamentarios con mención HSEQ.

Link del video

https://youtu.be/GtC_4xde8Bo



Bibliografía

123Rf. (2010). Sistema de tratamiento de aguas . 123Rf.
https://es.123rf.com/photo_95259659_colecci%C3%B3n-de-ic%C3%B3n-de-elementos-de-tecnolog%C3%ADa-de-purificaci%C3%B3n-de-agua-con-filtraci%C3%B3n-de-limpieza-de-.html

123RF. (2010). Tubos . 123RF.
https://es.123rf.com/photo_92641043_vector-el-tubo-de-desag%C3%BCe-realista-3d-sif%C3%B3n-del-lavabo-desag%C3%BCe-del-fregadero-de-lujo-plomer%C3%ADa-del-cuarto-de-ba%C3%B1o-s%C3%ADmbolo.html

Acueducto agua alcantarillado de Bogotá. (2022). *Entes de control*, Acueducto agua alcantarillado de Bogotá.

https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/la-empresa/proyectos-planeacion-gestion-y-control/entes-de-control/!ut/p/z0/fY6xCslwFEV_JUu2wotFaxlFJ5FioUObpTzqO6l_xSZNU7N-

[bCq6O93A5HJDQgJT4UjeMyhrUaXey6lv6lFalyCtRFhtR57tLsz4f86bawgnk_0MyqPs4yj3lwZpl7witsz6iNr7_EhN7ClxMYUKvLbcaGT2dp4BcOg9nGqjINGXMaDeGQujJ2o7AEspktBm81F0lDgV3pR8A9ZPCBaAB3jw!!/](https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/la-empresa/informacion-general/!ut/p/z0/04_Sj9CPyKssy0xPLMnMz0vMAfIjo8zizQKdDQwtDlZ8DEyMnAOCgwOcgvxDnQ19jMz0C7lDFQFA0Q3l/)

(Cruz, Nieves Julbe, & Pérez Pravia , 2017)

<https://www.redalyc.org/journal/3579/357955446006/html/feepik>. (2010). Vectores de Tubería Casa. *feepik*.

<https://www.freepik.es/vectores/tuberia-casa>

Información general. (2022). Acueducto acueducto y alcantarillado de Bogotá.

https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/la-empresa/informacion-general/!ut/p/z0/04_Sj9CPyKssy0xPLMnMz0vMAfIjo8zizQKdDQwtDlZ8DEyMnAOCgwOcgvxDnQ19jMz0C7lDFQFA0Q3l/

Junta directiva (Acueducto de alcantarillado y de aseo de Bogotá ed.). (2020). Acueducto de alcantarillado y de aseo de Bogotá.

[https://www.acueducto.com.co/wps/wcm/connect/EAB2/5ceb5863-c366-4ed1-87c1-](https://www.acueducto.com.co/wps/wcm/connect/EAB2/5ceb5863-c366-4ed1-87c1-1f1fb76f2dcc-ORGANIGRAMA++30+DE+MARZO+DEL+2022.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_K862HG82NO)

[1f1fb76f2dcc-ORGANIGRAMA++30+DE+MARZO+DEL+2022.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_K862HG82NO](https://www.acueducto.com.co/wps/wcm/connect/EAB2/5ceb5863-c366-4ed1-87c1-1f1fb76f2dcc-ORGANIGRAMA++30+DE+MARZO+DEL+2022.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_K862HG82NO)
[TF70QEKDBLFL3000-5ceb5863-c366-4ed1-87c1-1f1fb76f2dcc-n.sq2Oq](https://www.acueducto.com.co/wps/wcm/connect/EAB2/5ceb5863-c366-4ed1-87c1-1f1fb76f2dcc-n.sq2Oq)

MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN - SIG. (2018). EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - EAAB-ES.

https://www.acueducto.com.co/wps/html/resources/2015ag/MANUAL_SISTEMA_INTEGRADO_GESTION.pdf

Mínimo y vital (Acueducto de agua y alcantarillado de Bogotá ed.). (2020).

<https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/institucionales/la->

[empresam/m%C3%ADnimo%20vital/!ut/p/z1/fY_NDoJADISfhqO0rEo23lY0EjUiEkR7MWDWlQR3DaJEn178uZgovbXzdaYFghWQTq8HlZYHo9O87tfkbbicZf6ls1nABhzDoR_0u5FwcOIC8glTwkEqmU39NDhyGbyYR6G0by_CGLPEUMGSyCgc_nxaQii5pj6dOMjIFUbrL3V0Jnba6ACrmThSzsS1GP92V5OvcstLcQklsZo3lPb83Rwl8re1Pfvfo m4XSM9a2l7lOziAcfUOfq/dz/d5/L2dBISEvZOFBIS9nQSEh/#:~:text=M%C3%ADnimo%20VitalM%C3%ADnimo%20Vital&text=El%20m%C3%ADnimo%20vital%20es%20un,de%20la%20ciudad%20de%20Bogot%C3%A1](https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/institucionales/la-empresa/m%C3%ADnimo%20vital/!ut/p/z1/fY_NDoJADISfhqO0rEo23lY0EjUiEkR7MWDWlQR3DaJEn178uZgovbXzdaYFghWQTq8HlZYHo9O87tfkbbicZf6ls1nABhzDoR_0u5FwcOIC8glTwkEqmU39NDhyGbyYR6G0by_CGLPEUMGSyCgc_nxaQii5pj6dOMjIFUbrL3V0Jnba6ACrmThSzsS1GP92V5OvcstLcQklsZo3lPb83Rwl8re1Pfvfo m4XSM9a2l7lOziAcfUOfq/dz/d5/L2dBISEvZOFBIS9nQSEh/#:~:text=M%C3%ADnimo%20VitalM%C3%ADnimo%20Vital&text=El%20m%C3%ADnimo%20vital%20es%20un,de%20la%20ciudad%20de%20Bogot%C3%A1)

Mora, J. h. (2018). Portafolio de productos y servicios . Alcaldía de Bogotá D.C .

https://www.acueducto.com.co/wps/html/resources/2018ag/M4EE0501M02-03_Portafolio_Productos_ServiciosEAAB-ESP-1.pdf

premium. (2010). Tipos de tubos de agua . *premium*.

https://www.freepik.es/vector-premium/accesorios-tuberia-acero-fontaneria-tuberias-aguas-residuales-coleccion-diferentes-tipos-tubos-agua-valvula-gas-industrial_7835144.htm

Synertech. (2020). Tratamiento de aguas residuales . *Synertech* .

<https://www.nyfdecolombia.com/aguas-residuales/plantas-de-tratamiento-de-aguas-residuales>

Waterhouse, 3. (2003). Tanque de Almacenamiento de Agua. 3d
warehouse .

<https://3dwarehouse.sketchup.com/model/dca7d72b3ed5432143d8db38e387937e/Tanque-de-Almacenamiento-de-Agua>

WING, P. (2010). Modelado 3d de montaña, pico de montaña,

montaña marrón con planta, otro, Gráficos 3d por computadora,
paisaje png. PNG WING.

<https://www.pngwing.com/es/free-png-bzdyc>
