Anexos externos

Anexo externo XX Análisis PESTLE

Componente	Factor	Descripción del factor en el entorno del proyecto	Fase de análisis					Nivel de incidencia					¿Describa cómo incide en el proyecto?	¿Cómo potenciaría los efectos positivos y disminuiría los negativos?
			I	P	IM	C	CR	Mn	N	I	P	Mp		
Económico	Ingresos	Afectación de los Niveles de productividad											Es uno de los aspectos que genera que el proyecto sea fundamental para la empresa, ya que la PTAR actual no tiene la capacidad para tratar los vertimientos, lo que genera inundaciones en el área de producción obligando así, a detener los procesos productivos generando retrasos y perdida de producción afectando los ingresos de la compañía.	Se propone la construcción de una nueva PTAR con capacidad para tratar máximo 30 lts/seg con el objetivo de no interrumpir las actividades productivas Se identificarán los procesos que el cliente requiere con urgencia con el objetivo de evitar retrasos. Se propone que el área de tintorería quien es el proceso que más consume agua en su

														actividad desarrolle curvas de teñido en donde se disminuya el consumo de agua.
Económico	Gastos	Aumento de los Niveles de consumo											El no planificar adecuadamente la gestión de los recursos y controlar los costos podría llevar a detener las obras del proyecto.	El diseño, construcción y puesta en marcha será ejecutado con personal propio de la compañía evitando la contratación de algunos contratistas
Social	Demográfico	Aumento del Número de empleados de la empresa											La empresa se caracteriza por ser una fuente de trabajo para los habitantes de Cota, actualmente posee 1.500 empleados, se estima que el desarrollo del proyecto permitirá el crecimiento industrial en un 30%, esto generaría la creación de 150 vacantes de empleo nuevos.	A pesar de que la planificación y algunas etapas de construcción se ejecutara con personal propio de la empresa, la ejecución de la obra generar empleo de forma indirecta por la negociación con contratistas y proveedores de material

Social	Cultural	Seguridad para los puestos de trabajo de los empleados											La construcción de la PTAR, mejorara las condiciones de trabajo del personal operativo tanto a nivel de producción como de planta de tratamiento al evitarse inundaciones, generando mejores condiciones ambientales y de salubridad de los puestos de trabajo	Se capacitará al personal operativo de la planta de tratamiento acerca de las unidades que conforman el sistema de tratamiento en veras de realizar un tratamiento efectivo y evitar el rebosamiento de aguas residuales debido a una mala práctica.
Tecnológico	Tecnología disponible	Equipos nuevos											La adquisición de equipos de ultima de tecnología para sistemas de tratamiento de aguas residuales generara una imagen positiva ante la autoridad ambiental y la comunidad	Se desarrollará un cronograma de mantenimiento preventivo a cada unidad del sistema de tratamiento con el objetivo de no tener paros de emergencia a causa del daño de equipos

Tecnológico	Tecnología disponible	Equipos nuevos											La implementación de los equipos nuevos como por ejemplo sistemas de filtración, compresores y difusores de microburbujas permitirán la operación de un sistema de tratamiento con un costo de m3 equilibrado	Se capacitará al personal administrativo de la planta de tratamiento acerca de la manipulación de tecnología nueva que permitirá medir caudal y calidad de los parámetros físicos, químicos y microbiológicos del afluente
Legal	Permisos y tramites ambientales	Reporte inicio de obras											La empresa cuenta con permiso de vertimientos en el cual previamente se radico un informe del sistema de tratamiento existente, por lo cual se debe notificar que se planea la construcción de un nuevo sistema de tratamiento argumentando la necesidad del proyecto	Se debe radicar ante la autoridad ambiental en el municipio de cota y ante la CAR, antes del inicio de obras para evitar sanciones

Legal	Permisos y tramites ambientales	Reporte fin de obras											Finalizada la etapa de construcción y seguimiento y control, se debe invitar a la autoridad ambiental para la revisión y aprobación de obras	Se radicará una carta 15 días antes del cierre del proyecto invitando a la autoridad ambiental para evitar tiempos muertos en la puesta en marcha de la PTAR nueva.
Ambiental	Precipitación	Se presentan precipitaciones entre 200 a 2200 milímetros anuales											Es fundamental para el desarrollo de las fases de construcción	Se realizará un análisis de las actividades que representen un peligro para los trabajadores y se instalaran carpas para no alterar las actividades
Ambiental	Precipitación	Se presentan precipitaciones entre 200 a 2200 milímetros anuales											Puede retrasar la fase de excavación, levantamiento de vigas y fundición del tanque	Se instalarán carpas y se adecuará un cárcamo de aguas lluvias que estará dotado con una bomba sumergible para evitar inundaciones graves
Ambiental		La empresa es vigilada de forma											Es posible que la mala gestión de los residuos de la	

	Paisaje	regular por la autoridad ambiental											obra genere algún tipo de no conformidad por parte de la autoridad ambiental	Se designará al ingeniero ambiental de la empresa que se encargue de la gestión de los residuos sólidos y peligrosos generados por la obra. Se realizará seguimiento y control del orden y aseo de la zona de obra
Ambiental	Agua	La empresa tiene permiso de vertimientos, por el cual debe cumplir con los parámetros de calidad											Con la puesta en marcha del nuevo sistema de tratamiento, se tendrá un mayor tiempo de retención del agua lo que facilitará la biodegradación de materia orgánica. Los parámetros de calidad como DQO, DBO, pH, temperatura, Solidos Suspendidos Totales, grasas y aceites, tensoactivos y color tendrán una importante disminución lo cual generaría	Se realizará seguimiento y control diario al afluente con el objetivo de evaluar la eficiencia de la PTAR.

													un cumplimiento total de la norma en materia de vertimientos	

Categoría:	Fase:	Nivel de incidencia:
	I: Iniciación	Mn: Muy negativo
Político	P: Planificación	N: Negativo
Económico	Im: Implementación	I: Indiferente
Social	C: Control	P: Positivo
Tecnológico	Cr: Cierre	Mp: Muy positivo
Ambiental		

Anexo externo YY Matriz RAM (Análisis de riesgos)

PROYECTO	Construcción PTAR Manufacturas Eliot S.A.S	**GERENCIA DEL PROYECTO**			Miguel Angel Rubio Ortiz - Carlos Alberto Sanchez Delgado						**ESTIMADO DE COSTOS ($COP)**	$ 1.000.000.000	**VH**	≥ 28	**H**	24 - 27	**M**	17 - 23	
											DURACIÓN (DÍAS)	365	**L**	6 - 16	**N**	1 - 5			
		VALORACIÓN DE IMPACTO Y PROBABILIDAD									**PLAN DE TRATAMIENTO A LOS RIESGOS**								
CATEGORÍA	**RIESGO**	**PERSONAS**	**DAÑOS A INSTALACIONES**	**AMBIENTAL**	**ECONÓMICOS (COSTOS)**	**TIEMPO**	**IMAGEN Y CLIENTES**	**OTROS**	**VALORACIÓN IMPACTO / PROBABILIDAD**	**VALORACIÓN GLOBAL**	**PLAN DE RESPUESTA**	**ACCIÓN DE TRATAMIENTO**	**PERSONAS**	**DAÑOS A INSTALACIONES**	**AMBIENTAL**	**ECONÓMICOS (COSTOS)**	**TIEMPO**	**IMAGEN Y CLIENTES**	**OTROS**
ECONOMICO	Aumento de los gastos del proyecto	1C	2C	2C	4C	3C	1C	0	22	**M**	Planificar	1. Realizar una correcta planificación de los costos del proyecto, realizar estimaciones de acuerdo al mercado y precio del dollar a futuro para asegurar la compra de materiales a precios adsequibles 2. Designar un profesional encargado del departamento de compras que realice un seguimiento y control diario.	9	13	13	22	18	9	0
AMBIENTE	Precipitaciones que pueden atrasar las obras	2C	2C	3D	2C	3C	0	0	19	**M**	Mitigar	1. Instalación de carpas para los trabajos en caliente y de soldadura. 2. Construir un carcamo de aguas lluvias dotada con una bomba sumergible que se encargue de enviar el agua hacia los vallados que se encuentra a 1000 metros del campamento	13	13	19	13	18	0	0
AMBIENTE	Contaminación por la generación de residuos solidos	3C	1C	3C	2C	1C	3C	0	18	**M**	Mitigar	1. Designar un ingeniero ambiental que se encargue de identificar el tipo de residuo y darle un centro de acopio temporal. 2. Suministrar los recursos economicos para la gestión de los residuos solidos captados para darles disposición final controlada	18	9	18	13	9	18	0
LEGAL	Cancelación del proyecto por parte de la autoridad ambiental	2B	0	2B	5B	5B	5B	0	26	**H**	Planificar	1. El ingeniero Ambiental en coordinación con la gerencia de la empresa (sponsor), definiran los argumentos para el desarrollo del proyecto en la fase de planificación. 2. Posteriormente de haber realizado el analisis, se radicara una carta argumentando el inicio, desarrollo y puesta en marcha del proyecto ante la CAR.	12	0	12	26	26	26	0

Anexo externo ZZ Cálculo de huella de carbono

Calculo huella de carbono del proyecto											
Dispositivo	**Fuente**	**Factor emisión**	**Consumo**	**Tiempo uso evaluado**	**Consumo diario**	**Consumo mensual**	**Consumo anual**	**Calculo emisión**	**Emisión total**	**Unidad**	**Referencia**
Computador portatil lenovo think pad (x3)	Energia electrica	0,136	Uso: 0.07326 kWh	8 horas en uso	0.07326*8 =0,58 kWh	0,58*30= 17,4 kWh	0,58*365= 212 kWh	0,136*212= 28,83	28,83 + 2,85= 31,68 **31,68*3=95,04**	KgCO2e/kWh	(CAR, 2013)
			Reposo: 0.00012 kWh	16 horas en reposo	0.00012*16= 0,00192 kWh	0,00192*30= 0,0576 kWh	0,0576*365= 21,02 kWh	0,136*21,02= 2,85			
Impresora Hp Smart tank 533			Uso: 0.00372 kWh	1 hora en uso	0.00372*2 =0,00744 kWh	0,00744*30=0,2232 kWh	0,00744*365=2,71 kWh	0,136*2,71= 0,36	**0,36+0,90=1,26**	KgCO2e/kWh	
			Reposo: 0.00083 kWh	23 horas en reposo	0.00083*22= 0,01826 kWh	0,01826*30= 0,5478kWh	0,01826*365= 6,66 kWh	0,136*6,66= 0,90			Ficha tecnica impresora Smart tank 533
Compresor Kaeser M100			68 kWh	24 horas	68*24= 1632 kWh	1632*30= 48960 kWh	48960*365=17870400 kWh	0,136*17870400=2.430.374	**2.430.374**	KgCO2e/kWh	(KAESER, s.f.)
Bomba dosificadora pulsafeder A			0,0805 kWh	24 horas	0,0805*24=1,93 kWh	1,93*30= 57,9 kWh	57,9*365= 21.133 kWh	0,136*21.133= 2.874	**2.874**	KgCO2e/kWh	(PULSATRON, s.f.)
Luminarias			0,08 kWh	8 horas	0,08*8=0,64 kWh	0,64*30= 19,2 kWh	19,2*365= 7.008 kWh	0,136*7.008= 953	**953**	KgCO2e/kWh	Ficha técnica Silvania
Camion motor 3.2	Diesel	10,15	9km/galon (22 kg/recorrido) =2,4 gal	2 recorridos ida y vuelt 1 dia a la semana	2,4*2=4,8 gal	4,8*4=19,2 gal	19,2*48=922 gal	10,15*922=9358	**9.358**	kgCO2 e/gal	(CAMIONES JAC, s.f.)

Anexo externo AAA Matriz P5

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
Producto Planta de tratamiento abde agua residual	Objetivos y metas	Vida útil del producto Servicio posventa del producto	Sostenibilidad económica	Retorno de la inversión	Beneficios financieros directos	-1	El costo beneficio del proyecto se mide con el aumento de producción, el cual indica que el proyecto es viable, aunque en esta fase no se evidencie el retorno de la inversión	-3	Se impactará a las metas del objetivo #8 trabajo decente y crecimiento económico por la puesta en marcha de la PTAR que permitirá aumentar la producción en un 30%	-3	Buscar históricos de perdidas por paro de actividades en producción a causa de falta de capacidad de la PTAR
Proceso	Impactos	Madurez del proceso Eficiencia y estabilidad del proceso			Valor presente neto	-2	El valor presente neto del proyecto es positivo de acuerdo con las estimaciones de aumento de flujo de caja	-3	El valor presente neto del proyecto es positivo de acuerdo con el aumento de flujo de caja	-3	No hay posible acción de mejora

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
				Agilidad del negocio	Flexibilidad/ Opción en el proyecto	-3	La gerencia de la empresa está comprometida con ejecutar los cambios a nivel técnico y económico del proyecto en veras de obtener resultados sostenibles	+1	Ejecutar cambios en esta fase afectara los costos y alcance del proyecto	-3	No hay posible acción de mejora
					Flexibilidad creciente del negocio	0	En esta fase aún no se evidencia algún impacto en los procesos de la empresa	-3	En este punto el área de producción tiene la capacidad de procesar más tela sin afectar su rendimiento y costos	-3	Evaluar porcentaje de aumento de producción antes y después de la puesta en marcha

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
				Estimulación económica	Impacto local económico	-1	Se identifican cuáles serán los impactos positivos a largo plazo, sin embargo, en esta fase aún no se evidencian	-3	En esta fase se evidencian los impactos positivos al mantener el crecimiento económico de acuerdo con el objetivo# 8 trabajo decente y crecimiento económico	-3	No hay posible acción de mejora
					Beneficios indirectos	-3	En este punto la empresa generaría una imagen positiva frente a la autoridad ambiental y demás industrias por cumplir con el objetivo #9	-3	En este punto la empresa genera una imagen positiva frente a la autoridad ambiental y demás industrias por cumplir con el objetivo #9	-3	No hay posible acción de mejora

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
							industrialización sostenible		industrialización sostenible		
			Sostenibilidad ambiental	Transporte	Proveedores locales	+1	Se realizará la compra de algunos equipos con proveedores extranjeros ya que en nuestro país no se ha logrado encontrar fabricantes nacionales de calidad.	-3	El mantenimiento de equipos se realizará con proveedores que tengan representación en Colombia	-3	Buscar proveedores extranjeros que cuenten con representación en Colombia
					Comunicación digital	-3	Los informes, planos y demás información serán reportados en una carpeta compartida y correo corporativo para evitar el	-3	Los informes y demás archivos de seguimiento y control se socializarán a través de correo corporativo	-3	Implementar plan de ahorro y uso eficiente de energía

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
							consumo innecesario de papel y energía		evitando el uso innecesario de papel y energía		
					Viajes	-3	No es necesario realizar desplazamientos fuera de la empresa	-2	No es necesario realizar desplazamientos fuera de la empresa	-3	No hay posible acción de mejora
					Transporte	-3	En esta fase aún no se contempla el traslado de materiales e insumos	-3	En esta fase aún no se contempla el traslado de materiales e insumos	-3	No hay posible acción de mejora

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
				Energía	Energía usada	+1	En este punto el consumo de energía es mínimo y está por debajo del consumo diario de energía de las áreas de oficina de la empresa. Se contempla la búsqueda de insumos y equipos de alta eficiencia y bajo consumo energético	+3	En la fase de puesta en marcha es donde habrá más consumo de energía por el uso de compresores, bombas dosificadores y demás equipos que realizan un consumo de energía considerable	+3	Implementar plan de ahorro y uso eficiente de energía
					Emisiones /CO2 por la	-1	El consumo de energía será por actividades de oficina la empresa cuenta con portátiles y equipos de alta	+3	En la fase de puesta en marcha es donde habrá más consumo de energía por el uso de compresores,	+3	

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
					energía usada		eficiencia, por lo cual las emisiones serán bajas		bombas dosificadores y demás equipos que realizan un consumo de energía considerable		
					Retorno de energía limpia	+3	En el proyecto no se contempla el uso de energía renovable	+3	En el proyecto no se contempla el uso de energía renovable	+3	
				Residuos	Reciclaje	+1	En esta fase se definen procedimientos para evitar el uso de papel y hacer uso extensivo de los medios electrónicos	+1	En esta fase se definen procedimientos para evitar el uso de papel y hacer uso extensivo de los medios	+2	Implementar plan de gestión de residuos solidos

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
							para transmitir información.		electrónicos para transmitir información.		
					Disposición final	0	No se contempla aun la disposición final de equipos, sin embargo, se dará disposición a los residuos ordinarios	-1	Se realizará la disposición final controlada como abono orgánico de los lodos del proceso	-1	
					Reusabilidad	-1	Solo se contempla el rehúso de papel	-1	Solo se contempla el rehúso de papel	-2	
					Energía incorporada	+3	En el proyecto no se contempla el uso de energía renovable	+3	En el proyecto no se contempla el uso	+3	Adquirir paneles solares para uso de portátiles y dispositivos electrónicos de oficina

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
									de energía renovable		
					Residuos	-1	Se plantea la presencia en el proyecto de un ingeniero ambiental que garantice la gestión responsable de los residuos, generando aportes al objetivo 12 meta 5 reducir la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización	-1	Se plantea la presencia en el proyecto de un ingeniero ambiental que garantice la gestión responsable de los residuos, generando aportes al objetivo 12 meta 5 reducir la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción,	-2	Implementar plan de gestión de residuos solidos

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
									reciclado y reutilización		
				Agua	Calidad del agua	-1	Uno de los impactos positivos del proyector es mejorar la calidad de los parámetros fisicoquímicos del vertimiento de la empresa. Aunque en este punto no se evidencia el impacto	-3	En esta fase se evidencia mejora en los parámetros fisicoquímicos del vertimiento de la empresa cumpliendo el total de la normatividad legal ambiental vigente en materia de vertimiento	-3	Documentar a través de un monitoreo al agua tratada

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
					Consumo del agua	+1	En esta fase se contempla el consumo de agua para abastecer las necesidades e los miembros del equipo del proyecto	-3	En este punto se da cumplimiento a la meta 4 del objetivo #6 agua y saneamiento por la reducción del consumo de agua por el reciclaje de un volumen en actividades de riego	-3	Implementar programa de uso eficiente y ahorro de agua
			Sostenibilidad social	Prácticas laborales y trabajo decente	Empleo	-3	Se producirá un impacto en los metas del objetivo #8 trabajo decente y crecimiento económico por la generación de nuevos empleos en	-3	Se producirá un impacto en los metas del objetivo #8 trabajo decente y crecimiento económico por la generación de nuevos empleos en	-3	Contabilizar cantidad de empleados después de la puesta en marcha del proyecto

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
							las próximas etapas del proyecto		la PTAR y áreas de producción		
					Relaciones laborales	-2	La empresa cuenta con un departamento de recursos humanos el cual ha desarrollado procesos para la solución de conflictos	-2	La empresa cuenta con un departamento de recursos humanos el cual ha desarrollado procesos para la solución de conflictos	-2	Realizar organigrama jerárquico de los integrantes del proyecto
					Salud y seguridad	-1	En este punto los riesgos asociados al proyecto son bajos	-1	En esta fase los empleados están capacitados y cuentan con los elementos de protección	-2	Capacitaciones al personal sobre seguridad y salud en el trabajo

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
					Educación y capacitación	-3	Este elemento se considera uno de los más importantes, se efectuarán capacitaciones al equipo del proyecto	-3	En esta fase los empleados administrativos y operativos del área cuentan con el conocimiento necesario para garantizar la correcta operación del sistema	-3	Desarrollar cronograma de capacitaciones
					Aprendizaje organizacional	-1	Identificar lecciones aprendidas de proyectos pasados	-1	Registro de lecciones aprendidas al momento de operar el sistema	-2	No hay posible acción de mejora

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
					Diversidad e igualdad de oportunidades	-3	Se aportará impacto en las metas del objetivo # 10 reducción de la desigualdad, ya que en el proyecto no se dará beneficio por ningún tipo de estatus social, cada integrante tendrá la misma oportunidad de expresar sus ideas y argumentos	-3	Se aportará impacto en las metas del objetivo # 10 reducción de la desigualdad, ya que en el proyecto no se dará beneficio por ningún tipo de estatus social, cada integrante tendrá la misma oportunidad de expresar sus ideas y argumentos	-3	Identificar reglamento interno de convivencia entre empleados
				Derechos humanos	No discriminación	-3	En la organización no existe ningún tipo de discriminación por	-3	En la organización no existe ningún tipo de discriminación por política,	-3	

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
							política, religión, genero, raza, etc.		religión, genero, raza, etc.		
					Libre asociación	0	El proyecto se desarrollará de acuerdo con los lineamientos dictados por la gerencia dentro de la normatividad legal	0	El proyecto se desarrollará de acuerdo con los lineamientos dictados por la gerencia dentro de la normatividad legal	0	No hay posible acción de mejora
					Trabajo infantil	-3	La empresa tiene prohibida la contratación de persona menores de 18 años	-3	La empresa tiene prohibida la contratación de persona menores de 18 años	-3	

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
					Trabajo forzoso y obligatorio	-3	La empresa tiene políticas y procesos para evitar la explotación laboral. En el proyecto se tienen definidos horarios y funciones del equipo y demás personas que intervendrán en cada una de las fases del mismo	-3	La empresa tiene políticas y procesos para evitar la explotación laboral. En el proyecto se tienen definidos horarios y funciones del equipo y demás personas que intervendrán en cada una de las fases del mismo	-3	
				Sociedad y consumidores	Apoyo de la comunidad	-1	El proyecto no contempla un apoyo directo a la comunidad, sin embargo, se planifica la creación de	-3	El proyecto no contempla un apoyo directo a la comunidad, sin embargo, en este punto se le da	-3	

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
							nuevos empleos, aunque en esta fase no se evidencia		prioridad a contratar personal que habita en cercanías a la empresa		
					Políticas públicas/ cumplimiento	-2	Uno de los objetivos del proyecto es cumplir con la normatividad vigente ambiental en materia de vertimientos. Se identificará los demás factores que se deben cumplir para el desarrollo del proyecto	-3	En este punto se da total cumplimiento a las reglamentaciones de la autoridad ambiental en materia de vertimientos	-3	

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
					Salud y seguridad del consumidor	-1	Se identifica cuales son las condiciones de inseguridad al personal que realizara la construcción y operación del sistema de tratamiento, sin embargo, en esta fase no se evidenciara algún tipo de impacto	-3	En esta fase el personal que opera el sistema de tratamiento ya cuenta con la respectiva formación acerca de seguridad y salud en el trabajo	-3	Capacitaciones al personal sobre seguridad y salud en el trabajo
					Etiquetas de producto	0	La construcción y puesta en marcha de la PTAR no requiere ningún tipo de	0	La construcción y puesta en marcha de la PTAR no requiere ningún tipo de etiqueta o	0	Contar con acta de visita de CAR

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
					s y servicios		etiqueta o certificado de calidad		certificado de calidad		
					Mercadeo y publicidad	0	No es necesario realizar estudios y/o inversiones en publicidad, sin embargo los informes, planos y demás recursos son propiedad de manufacturas Eliot s.a.s	0	No es necesario realizar estudios y/o inversiones en publicidad, sin embargo los informes, planos y demás recursos son propiedad de manufacturas Eliot s.a.s	0	No hay posible acción de mejora

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
					Privacidad del consumidor	0	No es necesario desarrollar un procedimiento de protección de datos de personas, sin embargo los datos obtenidos en el proceso de construcción y puesta en marcha de la PTAR son propiedad de manufacturas Eliot s.a.s	0	No es necesario desarrollar un procedimiento de protección de datos de personas, sin embargo los datos obtenidos en el proceso de construcción y puesta en marcha de la PTAR son propiedad de manufacturas Eliot s.a.s	0	
				Comportamiento ético	Prácticas de inversión y	-2	La empresa cuenta con todos los recursos económicos para asegurar el desarrollo del	-3	La gerencia cuenta con los recursos suficientes para garantizar la	-3	

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	Fase 2	Justificación	Total	Acciones de mejora/respuesta
						Planificación		Puesta en marcha			
					abastecimiento		proyecto dentro de la legalidad		correcta operación del sistema de tratamiento construido		
					Soborno y corrupción	-1	La empresa cuenta con una certificación OEA que garantiza que todos sus procesos y proyectos se realizan con transparencia y legalidad	-1	La empresa cuenta con una certificación OEA que garantiza que todos sus procesos y proyectos se realizan con transparencia y legalidad	-1	Contar con certificado OEA
					Comportamiento antiético	-1		-1		-1	
					TOTAL	-3		-3		-3	

Tabla de convenciones

Valoración

3	Impacto negativo alto
2	Impacto negativo medio
1	Impacto negativo bajo
0	No aplica o Neutral
-3	Impacto positivo alto
-2	Impacto positivo medio
-1	Impacto positivo bajo

Fuente: GPM® (2019)

Anexo externo BBB Indicadores de desempeño

Nombre del indicador	Descripción	Unidad de medida	Fórmula	Periodicidad	Tipología
Residuos peligrosos generados en la construcción manejados correctamente.	Durante la etapa de construcción se generan una serie de residuos peligrosos los cuales se deben disponer en la empresa contratada para el efecto por parte de la Organización.	Toneladas	$\frac{tn\ generadas}{Tn\ dispuestas\ correctamente}$	Mensual	Efecto
Escombros y sobrantes generados durante la	Durante la construcción se generan serie de escombros y sobrantes los cuales	Toneladas	$\frac{tn\ generadas}{Tn\ dispuestas\ correctamente}$	Mensual	Efecto

Nombre del indicador	Descripción	Unidad de medida	Fórmula	Periodicidad	Tipología
construcción de la PTAR	se deben disponer en el lugar autorizado.				
Agua tratada por la PTAR proveniente de los procesos industriales	Durante los procesos industriales en la planta de la fábrica, se consume agua proveniente de pozos subterráneos, en donde se busca mediante tecnologías eficientes disminuir el agua resultante de este proceso, y por lo tanto la que se debe tratar en la PTAR	M3	$\frac{Agua\ tratada\ presente\ mes - agua\ tratada\ mes\ anterior}{Agua\ tratada\ presente\ mes}$	Mes	Gestión
KW de energía eléctrica	Se logró evidenciar que en la	KW	$\frac{KW\ facturados\ \ presente\ mes - KW facturados\ mes\ anterior}{KW\ presente\ mes}$	MES	Gestión

Nombre del indicador	Descripción	Unidad de medida	Fórmula	Periodicidad	Tipología
facturados en la planta industrial.	planta industrial se presentan altos consumos de energía, por lo tanto, mediante fuentes alternativas y el ahorro se busca disminuir la cantidad facturada.				
Combustible consumido en los vehículos de transporte utilizados para el proyecto.	Se evidencia que las emisiones de los vehículos de transporte tienen una alta incidencia en la huella de carbono desarrollada para el proyecto.	Galones	$\frac{Galones\ consumidos\ \ presente\ mes - Galones\ facturados\ mes\ anterior}{Galones\ consumidos\ presente\ mes}$	MES	Gestión

Anexo externo CCC Matriz de requisitos legales ambientales

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
DECRETO	357 de 1997	Medio ambiente escombros	Art.1,2 y3	Por el cual se regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción	HSEQ	Plan de manejo de residuos sólidos especiales	X		La empresa posee plan de manejo de residuos sólidos en los que se separa los residuos de obras civiles, para su posterior recolección, transporte y disposición final	Archivar acta de disposición final contralada con escombrera certificada
DECRETO	0948 de 1995	Medio Ambiente-Emisiones atmosféricas	Art. 36	Prohibida la descarga de emisiones contaminantes, visibles o no, por vehículos a motor activados por cualquier combustible, que infrinjan los respectivos estándares de emisión vigentes.	HSEQ	Certificados de emisión de gases del furgón	X		Se verificó que el furgón que utiliza la empresa para el transporte de materia prima de obra civil cumpla con revisión técnico mecánica vigente, así como de gases.	Archivar certificados de revisión técnico-mecánica y de gases

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
DECRETO	0948 de 1995	Medio Ambiente-Emisiones atmosféricas	Art. 37	Prohibida la descarga al aire, por parte de cualquier fuente móvil, en concentraciones superiores a las previstas en las normas de emisión, de contaminantes tales como monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC), óxidos de nitrógeno (NOX), partículas.	HSEQ	que realiza el transporte de materiales a obra	X			
DECRETO	0948 de 1995	Medio Ambiente-Emisiones atmosféricas	Art. 42	Control a emisiones de ruidos. Están sujetos a restricciones y control todas las emisiones, sean continuas, fluctuantes, transitorias o de impacto.	HSEQ	Pendiente realizar investigación acerca de los decibeles generado		X	Comparar los resultados después de realizar los estudios, identificando si los decibeles están por fuera de la norma	Contratar a una empresa que realice la medición del ruido en las actividades de construcción y puesta marcha de PTAR

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
						s en las fases de construcción y puesta en marcha de la PTAR				
DECRETO	0948 de 1995	Medio Ambiente-Emisiones atmosféricas	Art. 47	Ruido de maquinaria industrial. Prohíbase la emisión de ruido por máquinas industriales en sectores clasificados como A y B.	HSEQ	La empresa se encuentra ubicada en la zona industrial del municipio	X		Certificado de uso del suelo	Archiva documento sobre uso del suelo

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
						de cota Cundinamarca				
DECRETO	2981 DE 2013	Medio Ambiente - Prestación del servicio público de aseo	Todo	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.	HSEQ	Prestación del servicio público de aseo	X		Se evidencia que se cuenta con la prestación del servicio público de aseo a través de la empresa Emsertenjo	Archivar recibos de pago por el servicio público de aseo
DECRETO	2105 de 1983	Medio ambiente-calidad	Informativa	Por el cual se reglamenta parcialmente el titulo II de la Ley 09 de 1979 en cuanto a potabilización del Agua.	HSEQ	Suministro de agua potable	X		La empresa suministra agua potable para consumo de sus empleados, se realizan caracterizaciones de forma diaria para garantizar su calidad	Documentar Base de datos de los parámetros de calidad del agua potable

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
DECRETO	2811 de 1974	Medio Ambiente	Art. 35	Se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios y, en general, de desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos.	HSEQ	Control de proveedores.	X		Se tiene un control de proveedores en donde se verifica la disposición final del residuo generado.	Archivar actas de disposición final de residuos de proveedores y contratistas
DECRETO	2667 de 2012	Medio Ambiente - utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales	Todo	por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones.	HSEQ	Tasa retributiva de agua	X		Se cumple con la tasa retributiva por utilización de agua como receptor de vertimientos.	No aplica

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
DECRETO	3102 de 1997	Medio ambiente-uso	Art. 2	Obligaciones de los usuarios. Hacer buen uso del servicio de agua potable y reemplazar aquellos equipos y sistemas que causen fugas de aguas en las instalaciones internas.	HSEQ	Programa de uso eficiente y ahorro de agua, realizar charlas de uso adecuado del recurso		X	La empresa cuenta con PUEAA en donde se tienen identificados los equipos de suministro de agua del proyecto. Se encuentra pendiente realizar mantenimientos preventivos	Realizar un cronograma de capacitaciones al personal involucrado en el proyecto acerca del PUEAA
DECRETO	3102 de 1997	Medio ambiente-uso	Art. 6	Todos los usuarios pertenecientes al sector oficial, están obligados a reemplazar los equipos, sistemas e implementos de alto consumo de agua por los de bajo consumo.	HSEQ			X	Cambio de equipos de suministro de agua antiguos o que representen un gasto del recurso hídrico en la zona de desarrollo del proyecto	Realizar un cronograma para cambiar el 100% de equipos de suministro de agua antiguos por equipos de suministro ahorradores

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
DECRETO	4741 de 2005	Medio ambiente- transporte de residuos peligrosos	Art. 1	Objeto. En el marco de la gestión integral, el presente decreto tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.	HSEQ	Plan de gestión integral de residuos peligrosos		X	La empresa cuenta con PGIRP en donde se dictan charla de separación de residuos peligrosos	Realizar un cronograma de capacitaciones al personal involucrado en el proyecto acerca del PGIRP
DECRETO	4742 de 2005	Medio ambiente- tasa de utilización del agua	Art. 12	Por el cual se modifica el articulo 12 del decreto 155 de 2004 Art 12. Calculo del monto a pagar.	HSEQ	Pago de tasa por uso	X		La empresa cuenta con politica ambiental en donde se fomenta el cuidado de los recursos naturales y el medio ambiente en cada proceso o proyecto	No aplica

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
DECRETO	838 de 2005	Disposición final de residuos solidos	Art.5	Disposición Final de Residuos Solidos	HSEQ	Certificados de disposición final de los residuos	X		Se tiene un control de proveedores en donde se verifica la disposición final del residuo generado.	Archivar actas de disposición final de residuos de proveedores y contratistas
DECRETO - LEY	2811 de 1974	Medio Ambiente- Emisiones atmosféricas	Art. 73	Corresponde al Gobierno mantener la atmósfera en condiciones que no causen molestias o daños o interfieran el desarrollo normal de la vida humana, animal o vegetal y de los recursos naturales renovables.	HSEQ	Certificados de emisión de gases del furgón	X		Se verificó que el furgón que utiliza la empresa para el transporte de materia prima de obra civil cumpla con revisión técnico mecánica vigente, así como de gases.	Archivar certificados de revisión técnico mecánica y de gases

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
DECRETO - LEY	2811 de 1974	Medio Ambiente- Emisiones atmosféricas	Art. 75	Para prevenir la contaminación atmosférica se dictarán disposiciones concernientes a: *La calidad que debe tener el aire, como elemento indispensable para la salud humana, animal o vegetal *El grado permisible de concentración de sustancias aisladas o en combinación, capaces de causar perjuicios o deterioro en los bienes, en la salud humana, animal y vegetal *Los métodos más apropiados para impedir y combatir la contaminación atmosférica *La contaminación atmosférica de origen energético *El empleo de métodos adecuados	HSEQ	que realiza el transporte de materiales a obra	X			

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				para reducir las emisiones a niveles permisibles *Establecimiento de estaciones o redes de muestreo para localizar las fuentes de contaminación atmosférica y decretar su peligro actual o potencial.						
DECRETO - LEY	2811 de 1974	Medio ambiente-uso	Art. 133	Los usuarios están obligados a: a) Aprovechar las aguas con eficiencia y economía en el lugar y para el objeto previsto en la resolución de concesión, empleando sistemas técnicos de aprovechamiento; b) No utilizar mayor cantidad de aguas que la otorgada; c) Construir y mantener	HSEQ	Programa de uso eficiente y ahorro de agua, realizar charlas de uso adecuado		X	La empresa cuenta con PUEAA en donde se tienen identificados los equipos de suministro de agua del proyecto. Se encuentra pendiente realizar mantenimientos preventivos	Realizar un cronograma de capacitaciones al personal involucrado en el proyecto acerca del PUEAA

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				instalaciones y obras hidráulicas en condiciones adecuadas; d) Evitar que las aguas que deriven de una corriente o depósito se derramen o salgan de las obras que las deben contener; e) Contribuir proporcionalmente a la conservación de las estructuras hidráulicas, caminos de vigilancia y demás obras e instalaciones comunes; f) Permitir la vigilancia e inspección y suministrar los datos sobre el uso de las aguas.		del recurso				

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
Ley	9 de 1979	Medio Ambiente	Art. 24	Ningún establecimiento podrá almacenar a campo abierto o sin protección las basuras provenientes de sus instalaciones, sin previa autorización del Ministerio de Salud o la entidad delegada.	HSEQ	Implementación del programa de gestión de residuos sólidos en cada fase del proyecto		X	Todos los sitios en donde se almacenan residuos deben ser cerrados	Realizar cronograma de charlas sobre la clasificación y disposición adecuada de los residuos solidos
Ley	9 de 1979	Medio Ambiente	Art. 28	El almacenamiento de basuras deberá hacerse en recipientes o por períodos que impida la proliferación de insectos o roedores y se evite la aparición de condiciones que afecten la estética del lugar. Para este efecto, deberán seguirse las regulaciones indicadas en el Título IV de la presente Ley.	HSEQ			X	Todos los recipientes contienen las características dispuestas por ley.	Realizar inventario de puntos ecológicos de acuerdo al personal involucrado en el proyecto

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
Ley	9 de 1979	Medio Ambiente	Art. 31	Quienes produzcan basuras con características especiales, en los términos que señale el Ministerio de Salud, serán responsables de su recolección, transporte y disposición final.	HSEQ	Actas de disposición emitida por un gestor autorizado por la autoridad ambiental competente	X		Se tienen las licencias ambientales de los proveedores que realizan la disposición de los residuos especiales.	Archivar actas de disposición final de residuos de proveedores y contratistas
Ley	9 de 1979	EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Art. 44	Se prohíbe descargar en el aire contaminantes en concentraciones y cantidades superiores a las establecidas en las	HSEQ	Certificados de emisión de gases	X		Se verificó que el furgón que utiliza la empresa para el transporte de materia prima de obra civil cumpla con	Archivar certificados de revisión técnico mecánica y de gases

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				normas que se establezcan al respecto.		del furgón que realiza el transporte de materiales a obra			revisión técnico mecánica vigente, así como de gases.	
Ley	0099 de 1993	Medio ambiente-uso	Art. 43	Tasas por Utilización de Aguas. La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos. El Gobierno Nacional calculará y establecerá las	HSEQ	Pago de servicios públicos	X		Los servicios públicos son pagados adecuada y oportunamente.	Archivar recibos de pago por el servicio público de agua

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				tasas a que haya lugar por el uso de las aguas.						
Ley	373 de 1997	Medio ambiente-Ahorro y uso eficiente del agua	Art. 1	PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA. Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades	HSEQ	Programa de uso eficiente y ahorro de agua, realizar charlas de uso adecuado		X	La empresa cuenta con PUEAA en donde se tienen identificados los equipos de suministro de agua del proyecto. Se encuentra pendiente realizar mantenimientos preventivos	Realizar un cronograma de capacitaciones al personal involucrado en el proyecto acerca del PUEAA

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.		del recurso				
Ley	1252 de 2008	Normas prohibitivas	Todo	"Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones"	HSEQ	Plan de gestión integral de residuos peligrosos	X		La empresa cuenta con PGIRP en donde se dictan charla de separación de residuos peligrosos	Realizar un cronograma de capacitaciones al personal involucrado en el proyecto acerca del PGIRP

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
Ley	0769 de 2002	EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Art. 50	Condiciones mecánicas y de seguridad. Por razones de seguridad vial y de protección al ambiente, el propietario o tenedor del vehículo de placas nacionales o extranjeras, que transite por el territorio nacional, tendrá la obligación de mantenerlo en óptimas condiciones mecánicas y de seguridad.	HSEQ	Certificado de revisión técnico mecánica vigente furgón que realiza el transporte de materia prima para la obra civil	X		Se verificó que el furgón que utiliza la empresa para el transporte de materia prima de obra civil cumpla con revisión técnico mecánica vigente, así como de gases.	Archivar certificados de revisión técnico mecánica y de gases
Ley	0769 de 2002	EMISIONES ATMOSFÉRICAS	Art. 52	Periodicidad y cobertura de la revisión de gases. La revisión de gases de vehículos automotores de servicio público se realizará anualmente y los de servicio diferente a éste, cada dos años. Los vehículos nuevos se someterán a la	HSEQ		X			

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				primera revisión de gases al cumplir dos (2) años contados a partir de su año de matrícula.La revisión a los vehículos deberá realizarse en centros de diagnóstico automotor oficiales debidamente autorizado.						
Resolución	541 de 1994	Medio ambiente-escombros	Art. 2	Regulación. El cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de materiales y elementos está regulado por las siguientes normas: I. En materia de transporte. II. En materia de almacenamiento, cargue y descargue.	HSEQ	Plan de manejo de residuos sólidos especiales	X		La empresa posee plan de manejo de residuos sólidos en los que se separa los residuos de obras civiles, para su posterior recolección, transporte y disposición final	Archivar acta de disposición final contralada con escombrera certificada

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
Resolución	2400 de 1979	Medio ambiente-escombros	Art. 601	Deberán removerse los escombros con prontitud de las áreas donde se esté efectuando una demolición.	HSEQ		X			
Resolución	160/1996	Medio ambiente emisiones atmosféricas	Art. 4	Niveles permisibles de emisiones producidos por fuente móviles	HSEQ	Certificados de emisión de gases del furgón que realiza el transporte de materiales a obra	X		Se verificó que el furgón que utiliza la empresa para el transporte de materia prima de obra civil cumpla con revisión técnico mecánica vigente, así como de gases.	Archivar certificados de revisión técnico mecánica y de gases
Resolución	324/2002	Requisitos ambientales para la circulación de fuentes móviles con más de tres ruedas	Art.1,2	Reglamentar los requisitos ambientales para la circulación de fuentes móviles con más de tres ruedas, de motor a gasolina y diésel. PARÁGRAFO. Las disposiciones contenidas en la presente	HSEQ		X			

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				resolución no serán aplicables a las fuentes móviles que utilicen como combustible gas natural, gas licuado de petróleo, alcoholes o electricidad y aquellas fuentes móviles terrestres que se desplacen sobre rieles, equipo de construcción (pala grúas, grúas, compactadoras, retroexcavadoras, montacargas, Bulldozer, motoniveladoras y equipos de perforación), equipo para explotación minera fuera de carretera, equipo agrícola (tractores, sembradoras, cosechadoras, empacadoras), las declaradas por la autoridad de tránsito como vehículos antiguos o						

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				clásicos, y las que posean tres ruedas o menos.						
Resolución	406/2007	Revisión técnico mecánica	Art.1	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 3500 del 21 de noviembre de 2005, modificada por las Resoluciones 2200 del 30 de mayo de 2006, 5975 del 28 de diciembre de 2006 y 15 del 5 de enero de 2007	HSEQ	Certificado de revisión técnico mecánica vigente del furgón que realiza el transporte de	X			

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
						materiales a obra				
Resolución	618/2003	Implementación del Plan de emergencias y análisis de vulnerabilidad.	Art.1,2,3 y 4	Establece los estados de contaminación ambiental, estos estados los determina la Secretaria de Medio Ambiente (DAMA)	HSEQ	Plan de emergencias			La empresa cuenta con plan de emergencia, sin embargo, no ha sido socializado con los integrantes del proyecto	Realizar cronograma de charlas sobre el plan de emergencias
Resolución	627/2006	Resultado de mediciones de ruido ambiental	Cap. II y III	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.	HSEQ	Estudios de ruido y seguimiento a las recomendaciones		X	Evaluar los niveles de ruido que se puedan generar en cada una de la etapa de construcción del proyecto	Planificar la contratación de una empresa que cuente con los equipos y certificaciones para obtener los niveles de ruido que pueda aportar la obra

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
Resolución	1073/2003	Programa de gestión integral de residuos sólidos-manejo de residuos peligrosos	Art.1	Por la cual se adopta el manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR.	HSEQ	Plan de gestión integral de residuos peligrosos, separación de EPP	X		La empresa cuenta con PGIRP en donde se dictan charla de separación de residuos peligrosos	Realizar cronograma para la capacitación sobre la clasificación adecuada de EPPs
Resolución	1362/2007	Registro de los aforos que se realizan para justificar la Inscripción como Generadores de	Art.2	Registro de Generadores de Residuos Peligrosos. Pequeño Generador. Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 10.0 kg/mes y menor a 100.0 kg/mes calendario, considerando los	HSEQ	Implementación del programa de gestión de	X		La empresa se encuentra clasificada como mediano generador de Respel ya que genera >100 kg <1.000 kg al mes	Realizar cronograma para la capacitación sobre la generación de RESPEL

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
		Residuos Peligrosos.		períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas.		residuos. Capacitación en el tema				
Ley	388/1997	Certificados uso del suelo	Art.1 al 4	Ordenamiento Territorial Municipal y Distrital y Planes de Ordenamiento Territorial, reglamenta los usos del suelo.	HSEQ	Usos del suelo	X		Certificados uso del suelo	Archivar documento sobre uso del suelo
Ley	400/1997	Informativa.	Art.1 a 3	Define la normatividad para construcciones sismorresistente en Colombia.	HSEQ	La construcción de la PTAR cumple con el código de sismo		x	La construcción de los reactores y demás unidades de la PTAR a construir debe cumplir con el código de sismo resistencia	Documentar memorias de calculo que certifiquen que la PTAR es sismo resistente

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
						resistencia				
Ley	697/2001	Programa uso eficiente y ahorro en el consumo de energía.	Art.1	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.	HSEQ	Implementación del plan de ahorro y uso eficiente de energía en cada fase del proyecto		x	La empresa posee plan de ahorro y uso eficiente de energía, adquisición de equipos de alta eficiencia y bajo consumo energetico	Realizar cronograma de capacitaciones al personal involucrado en el proyecto

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
Ley	1124/2007	Coordinación SISOMA de la empresa S.A	Art.1	Por el Cuál se reglamenta la profesión del administrador ambiental. Art. 8 Todas las empresas a nivel industrial deben tener un departamento de gestión ambiental dentro de su organización, para velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental de la República.	HSEQ	Contratación de ingeniero ambiental	X		La empresa posee un profesional que se encarga del cumplimiento de la legislación en materia ambiental.	Involucrar al profesional en cada una de las fases del proyecto
DECRETO	456 de 2008	Plan de gestión ambiental	Todo	"Por el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"	HSEQ	Plan de gestión ambiental	X		Implementación del plan de gestión ambiental	Evaluar los aspectos e impactos ambientales a través de la metodología del plan de gestión ambiental de la empresa

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
DECRETO	34 de 2009	Condiciones para el tránsito de vehículos de carga en el área urbana del Distrito Capital	Todo	"Por el cual se establecen condiciones para el tránsito de vehículos de carga en el área urbana del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"	HSEQ	Política de transporte materiales y materia prima de la empresa		X	La empresa cuenta con política de transporte para cumplir la legislación vigente	Comunicar política de transporte de materiales al director del proyecto
DECRETO	174/2006	Programa de control de emisiones atmosféricas, pre operacionales, revisiones técnico	Art. 1 al 5	"Por medio del cual se adoptan medidas para reducir la contaminación y mejorar la calidad del Aire en el Distrito Capital" Adoptar las siguientes medidas para reducir la contaminación generada por fuentes móviles, con	HSEQ	Certificado de revisión técnico mecánica vigente	X		Se verificó que el furgón que utiliza la empresa para el transporte de materia prima de obra civil cumpla con revisión técnico mecánica vigente, así como de gases.	Archivar certificados de revisión técnico mecánica y de gases

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
		mecánicas de los vehículos		aplicación en toda la ciudad frente a los Vehículos Automotores de Carga. Sin perjuicio de la restricción a la circulación determinada en el Decreto 112 de 1994 y posteriores, se adopta una restricción adicional de circulación en la ciudad de Bogotá, a los vehículos de transporte de carga de más de cinco toneladas, entre las 9:00 a.m. y las 10:00 a.m. de lunes a viernes		furgón que realiza el transporte de materia prima para la obra civil				
DECRETO	400/2004	Informativo para el desarrollo de las obras y proyectos.	Art.1	Por el cual se impulsa el aprovechamiento eficiente de los residuos sólidos producidos en las Entidades Distritales.	HSEQ	Plan de gestión integral de residuos Sólidos		X	La empresa cuenta PGIRS en donde se tiene un programa de gestión de reciclaje	Realizar cronograma de capacitaciones al personal involucrado en el proyecto

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
						(Separación y reutilización del papel)				
DECRETO	1220 de2004	Las actividades de la empresa no requieren licencias ambientales, marco de referencia en caso de comunicarse.	Art. 1 al 6	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Sustituye al decreto 1180 de 2003. Regula la naturaleza, características y modalidades de las licencias ambientales, así como el procedimiento y términos para su expedición.	HSEQ	Procedimiento de control a proveedores		X	La empresa posee un procedimiento de control de proveedores.	Comunicar procedimiento de control de proveedores al director del proyecto

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
DECRETO	1299 de 2008	Reglamento del departamento de gestión ambiental de las empresas	Art. 5 y 6	Por el cual se reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial y se dictan otras disposiciones"	HSEQ	Contratación de ingeniero ambiental		X	La empresa posee un profesional que se encarga del cumplimiento de la legislación en materia ambiental.	Involucrar al profesional en cada una de las fases del proyecto
DECRETO	1594 de 1984	Vertimientos	Cap. II	La empresa garantiza que no realiza actividades de lavado de vehículos en las orillas y en los cuerpos de agua	HSEQ	La empresa no realiza el lavado del furgón, esto se realizan mediante la contratación del		X	Contratar servicios de lavado que cuenten con sistema de gestión ambiental	Seguimiento y control

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
						lavado de vehículos				
Ley	1259 de 2008	Infractores	1259	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.	HSEQ	Plan gestión integral de residuos	X		La empresa no ha recibido multas. Se cuenta con PGIRS	Seguimiento y control centros de acopio temporal de la empresa
Resolución	8321 de 1983	Ministerio de Salud Pública		Se establecen normas sobre protección y conservación de la audición de la salud.	HSEQ	Estudios de ruido y seguimiento a las		X	Contratar empresa que realice estudio de ruido a puntos críticos demostrando que no se generan emisiones	Realizar solicitud de estudios de ruido en la fase de construcción del proyecto

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
						recomendaciones			de ruido por fuera de los valores permitidos.	
Resolución	864 de 1996	Ministerio del Medio Ambiente	Art.4	Por la cual se identifican por la vía general los equipos de control ambiental que dan derecho al beneficio tributario establecido por el artículo 170 de la Ley 223 de 1995.	HSEQ	Compra de equipos de tratamiento de agua residual	X		Facturas de compra de los equipos de control ambiental	Documentar órdenes de compra
Reglamenta parcialmente la prevención y manejó de los	decreto 4741	Presidencia de la republica	Art 7 10 , 28	Clasificación de residuos peligrosos	HSEQ	Implementación del programa	X		La empresa cuenta con PGIRP en donde se dictan charla de separación de residuos peligrosos	Capacitar y sensibilizar al personal involucrado en el proyecto

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral"						de gestión integral de residuos peligrosos				
CONSUMO DE AGUA	acuerdo 4	CAR	parágrafo art 1	En las zonas declaradas críticas: a)Módulo para uso doméstico: Tanto para el abastecimiento rural como urbano se utilizará un módulo de consumo de 125lts/habitante x día. Para efectos de abastecer habitantes transitorios, se debe utilizar el mismo módulo establecido para escuelas primarias, por persona y jornada o	HSEQ	Programa de uso eficiente y ahorro de agua, realizar charlas de uso adecuado	X		La empresa cuenta con PUEAA en donde se tienen identificados los equipos de suministro de agua del proyecto. Se encuentra pendiente realizar mantenimientos preventivos	Realizar cronograma de capacitaciones al personal involucrado en el proyecto

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				colegios sin gimnasio, cafetería y duchas, de 45 lts/habitantes x día; b) Módulo pecuario: Se mantendrán los módulos de consumo adoptados en el artículo 1° del presente acuerdo; c) Módulos de riego: Para efectos de la aplicación de los módulos de riego, se acogerán los adoptados en el artículo 1° del presente acuerdo, según tipo de cultivo y cuenca correspondiente, ajustando su valor al factor que contempla la eficiencia del sistema de riego d) Módulos industriales: Se debe establecer las necesidades industriales, bajo un marco de eficiencia en el uso y ahorro del agua, generando procesos de		del recurso				

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				reusó y adoptando principios de producción más limpia. No obstante lo anterior, los módulos adoptados en el artículo 1° del presente acuerdo, servirán como referente dentro del trámite dentro de las zonas críticas; e) Institucional y recreativo: Para efectos de los hospitales se adoptará el valor consignado en el Estudio de Módulos de Consumo (200lts/habitante x cama). Para los demás tipos de establecimiento se utilizará el valor correspondiente, sin superar un valor de 125lts/habitante-día.						

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
tasa retributiva	acuerdo 50	car	Por el cual se aprueban las tarifas de la tasa por vertimiento de aguas	programa ambiental	HSEQ	Pago de tasa retributiva	X		La empresa anualmente realiza el pago de la tasa retributiva por vertimiento de aguas residuales al rio Bogotá	Archivas documentos y recibos de pago de tasa retributiva
Se adoptan medidas para promover el consumo eficiente y ahorro de agua potable y desincentivar su consumo extensivo	Resolución 493 de 2010	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	todo	Se adoptan medidas para promover el consumo eficiente y ahorro de agua potable y desincentivar su consumo extensivo	HSEQ	Programa de uso eficiente y ahorro de agua, realizar charlas de uso adecuado del recurso	X		Se tiene implementado un programa de gestión de ahorro de recursos en donde se contempla capacitaciones de entorno y manejo ambiental además se verificó la asistencia a dicha capacitación.	Realizar capacitaciones al personal involucrado en el proyecto sobre el ahorro del recurso hídrico

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones	Resolución 1511 de 2010	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Art 13 y Art 16	La presente resolución tiene por objeto establecer a cargo de los productores de bombillas que se comercializan en el país, la obligación de formular, presentar e implementar los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas, con el propósito de prevenir y controlar la degradación del ambiente **Artículo 13**°. De la Gestión de Residuos de Bombillas. Los residuos de bombillas deberán ser gestionados debidamente en sus fases de almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, valorización y/o disposición final, por personas naturales o jurídicas	HSEQ	Plan de gestión de residuos peligrosos	X		La empresa cuenta con PGIRP en donde se dictan charla de separación de residuos peligrosos	Realizar cronograma de capacitaciones al personal involucrado en el proyecto

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				autorizadas de conformidad con las normas ambientales vigente. **Artículo 16**°. Obligaciones de los consumidores. Para efectos de aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a) Retornar o entregar los residuos de bombillas a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores. b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de bombillas. c) Separar los residuos de bombillas de los residuos sólidos						

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				dométicos para su entrega en puntos de recolección o mecanismos equivalentes.						
Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan	Resolución 1512 de 2010	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Art 15	La presente resolución tiene por objeto establecer a cargo de los productores de computadores y/o periféricos que se comercializan en el país, la obligación de formular, presentar e implementar los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos, con el propósito de prevenir y controlar la degradación del ambiente **Artículo 15°**. Obligaciones de los consumidores. Para efectos de	HSEQ	Plan de gestión de residuos peligrosos	X		No se contempla el cambio de equipos para el desarrollo del proyecto	Seguimiento y control

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
otras disposiciones				aplicación de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos, son obligaciones de los consumidores las siguientes: a) Retornar o entregar los residuos de computadores y/o periféricos a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores. b) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por los productores de computadores y/o periféricos. c) Separar los residuos de computadores y/o periféricos de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de						

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				recolección o mecanismos equivalentes						
RESOLUCIÓN	1754 de 2011	2011	Art 6,7,8	Con el fin de: 1. Lograr la reducción del 40% la intensidad de generación de residuos peligrosos (RESPEL). 2. Aumentar en 40% la cantidad de residuos gestionados de RESPEL 3. Identificar el 100% de residuos RESPEL según convenios internacionales; generados en el Distrito Capital, la organización es corresponsal por generar residuos peligrosos, de acuerdo con sus deberes y responsabilidades, por tanto las acciones relacionadas con la	HSEQ	Registro capacitación al personal en manejo de residuos peligrosos, Plan de gestión de		X	Implementación de capacitaciones sobre manejo de residuos peligrosos	Realizar cronograma de capacitaciones al personal involucrado en el proyecto

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				gestión y/o manejo de los residuos peligrosos debe articularse con este Plan.		integral de residuos peligrosos				
RESOLUCIÓN	180173 14 de febrero	2011	residuos peligrosos luminarias, por el cual se deroga el artículo 1 de la resolución 18 2544 del de diciembre del 2010 y se modifica el numeral 301.1 del anexo general de la resolución 180540 2010	Establecer los requisitos mínimos de eficacia, vida útil y demás especificaciones técnicas de las fuentes de iluminación que se deben utilizar, desacuerdo con el desarrollo tecnológico y las condiciones de mercado de estos productos.	HSEQ	Se cuentan con luminarias de ahorro de energía		X	Uso de 100% de luminarias de ahorro de energía	Verificar si la iluminación existente en la zona del proyecto son luminarias de ahorro de energía

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
RESOLUCIÓN	361 del 03 de marzo	2011	residuos peligrosos baterías de plomo para el parque automotor.	por el cual se modifica la resolución 372 de 2009	HSEQ	Plan de gestión integral de residuos peligrosos		X	Entrega de baterias plomo acido a gestores autorizados con su respectiva licencia ambiental	Verificar el estado de la bateria del furgon que realiza el transporte de materiales
LEY	1672	2013	POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA ADOPCIÓN DE UNA POLÍTICA PÚBLICA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y	POR LA CUAL SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA ADOPCIÓN DE UNA PAUTICA PÚBLICA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE), Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"	HSEQ			X	Se cuenta con la disposición de los residuos peligrosos y la certificación del ente ambiental y la disposición de los mismos	Evaluar el ciclo de vida de cada equipo en veras de asegurar su disposición final controlada en el desarrollo del proyecto

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
			ELECTRÓNICOS (RAEE), Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"							
Resolución	1756	2012	Por el cual se otorgan un permiso de vertimientos y se dictan otras disposiciones	La empresa debe contar con un sistema de tratamiento que cumpla con los parámetros de calidad físico-químicos exigidos por la normal nacional	HSEQ	Construir un sistema de tratamiento de tipo microbiológico para un caudal de 30 lts/seg		X	Realizar muestreos in situ compuestos de acuerdo a los exigido por el ideam antes y después de la puesta en marcha de la PTAR	Reportar a la CAR acerca de la construcción de un nuevo sistema de tratamiento

Anexo externo DDD Normas voluntarias aplicables al Proyecto

Normas voluntarias										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:11/04/21
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
Norma interna	1	Ahorro de agua	1	Todas las líneas y redes hidráulicas no deben tener fugas de agua potable	HSEQ	100% de líneas y redes hidráulicas de agua potable sin fugas		X	Inspección y verificación de líneas hidráulicas de agua potable en el complejo industrial y administrativo de la empresa	Realizar mantenimientos preventivos y correctivos de las líneas identificadas con fugas en cada paro de planta programado por la gerencia
			2	Todas las baterías sanitarias y lavamanos deben contar con sistemas		Instalación de 130 dispositivos ahorradores de agua en batería sanitarias y 200 dispositivos		x	Realizar inventario de las baterías sanitarias y lavamanos que aún no cuentan con	Contar con el 100% de los dispositivos ahorradores en baterías sanitarias y lavamanos para la puesta en marcha de la PTAR 31/11/21

Normas voluntarias										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:11/04/21
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				de ahorro de agua		ahorradores de agua en lavamanos			dispositivos de ahorro de agua	
			3	Capacitar al personal tanto administrativo como operativo sobre el uso eficiente del agua		Capacitar a los 1.300 empleados e integrantes del proyecto sobre el ahorro de agua		X	Desarrollar cronogramas de capacitación para abarcar el 100% del personal de la empresa	Contar con el 100% del personal administrativo, operativo y del proyecto sensibilizado sobre el ahorro de agua para la puesta en marcha de la PTAR 31/11/21

Normas voluntarias										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:11/04/21
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
	2	Ahorro de energía	1	Todas las áreas de la empresa deben contar con iluminación de bajo consumo energético		100% de la iluminación existente debe ser ahorrador		X	Realizar inventario de sistemas de iluminación que aún no cuenten con sistema de ahorro	Contar con el 100% de la iluminación ahorradora en cada área de la planta para la puesta en marcha de la PTAR 31/11/21
			2	Capacitar al personal tanto administrativo como operativo sobre el uso		Capacitar a los 1.300 empleados e integrantes del proyecto sobre el ahorro de energía		X	Desarrollar cronogramas de capacitación para abarcar el 100% del personal de la empresa	Contar con el 100% del personal administrativo, operativo y del proyecto sensibilizado sobre el ahorro de energía para la puesta en marcha de la PTAR 31/11/21

Normas voluntarias										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:11/04/21
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				eficiente de la energía						
	3	Manejo de residuos sólidos	1	Capacitar al personal tanto administrativo como operativo sobre la separación de residuos		Capacitar a los 1.300 empleados e integrantes del proyecto sobre la clasificación de residuos ordinarios		X	Desarrollar cronogramas de capacitación para abarcar el 100% del personal de la empresa	Contar con el 100% del personal administrativo, operativo y del proyecto sensibilizado sobre separación de residuos ordinarios en la fuente para la puesta en marcha de la PTAR 31/11/21

Normas voluntarias										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:11/04/21
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
				ordinarios en la fuente						
			2	Capacitar al personal de obra civil y del proyecto sobre el manejo de escombros en obra		Capacitar al personal de mantenimiento de obra civil y del proyecto sobre el manejo interno de escombros		X	Desarrollar cronogramas de capacitación para el personal de obra civil y del proyecto	Contar con el 100% del personal de obra civil y del proyecto capacitado sobre manejo de escombros para la puesta en marcha de la PTAR 31/11/21

Normas voluntarias										CÓDIGO: 05-HSEQ-03 ACTUALIZACIÓN: 1 VIGENTE DESDE:11/04/21
JERARQUÍA DE LA NORMA	**NÚMERO/FECHA**	**TITULO**	**ARTICULO**	**APLICACIÓN ESPECIFICA**	**PROCESO AL QUE APLICA**	**EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO**	**CUMPLE**		**VERIFICACIÓN**	**PLAN DE ACCIÓN**
							SI	**NO**		
			3	Capacitar al personal tanto administrativo como operativo sobre el manejo de residuos peligrosos en cada proceso de la empresa		Capacitar a los 1.300 empleados e integrantes del proyecto sobre el manejo adecuado de residuos peligrosos		X	Desarrollar cronogramas de capacitación para abarcar el 100% del personal de la empresa	Contar con el 100% del personal administrativo, operativo y del proyecto capacitado sobre el manejo adecuado de residuos peligrosos en cada proceso de la empresa para la puesta en marcha de la PTAR 31/11/21