







5.2.2.1. Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales


GESTIÓN DE HSEQ		
FORMATO FICHA 5.2.2.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
CODIGO: HSEQ-FR-0091	VERSION: 2.0	
FASE OPERATIVA - MEDIO ABIÓTICO		
2. PROGRAMAS DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO - 2.1 Manejo de Residuos Líquidos, Domésticos e Industriales		
Descripción de la Actividad:		
<p>En el Aeropuerto Internacional El Dorado se generan dos tipos de residuos líquidos, domésticos e industriales.</p> <p>Residuos líquidos domésticos: Estos son los generados por las actividades de casinos, restaurantes, lavado de pisos y baterías sanitarias entre otros. Estos residuos líquidos domésticos son conducidos por el sistema de alcantarillado del aeropuerto hasta la cámara de retención de sólidos que luego llega al sistema de bombeo para ser impulsados a las lagunas de oxidación en donde se les realiza tratamiento anaeróbico.</p> <p>Los casinos y restaurantes cuentan con trampa de grasas, antes de estar conectados a la red principal del sistema de alcantarillado.</p> <p>Los residuos líquidos provenientes de los baños de vuelos nacionales e internacionales son extraídos por los operadores en tierra en carro tanques exclusivos para esta actividad y llevados al sitio denominado Blue Water (aguas azules), este sistema está conectado a la red de alcantarillado del aeropuerto.</p> <p>Residuos líquidos industriales: Son generados por las actividades de lavado de aeronaves, vehículos, pisos de hangares. Estas son recolectadas por canales perimetrales existentes en hangares las cuales pasan previamente por una trampa de grasas la cual está conectada a la red de alcantarillado del aeropuerto hasta la cámara de retención de sólidos que luego llega al sistema de bombeo para ser impulsados a las lagunas de oxidación en donde se les realiza tratamiento anaeróbico.</p>		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none">• Elaborar el inventario de conexiones internas y externas a las redes internas del Aeropuerto.• Implementar las medidas de manejo ambiental que permitan disminuir los caudales de aguas de tipo industrial aportante a cuerpos de agua y/o al sistema de alcantarillado.• Establecer las medidas de manejo y control que permitan establecer programas de uso eficiente y ahorro de agua cumplibles y verificables.• Capacitación de operarios, terceros y contratistas, en aspectos ambientales, tales como:<ul style="list-style-type: none">➢ Conservación del medio ambiente y mitigación de los posibles impactos ambientales atribuibles a aguas residuales.		
2. METAS		

GESTIÓN DE HSEQ			
FORMATO FICHA 5.2.2.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
CODIGO: HSEQ-FR-0091	VERSION: 2.0		
FASE OPERATIVA - MEDIO ABIÓTICO			
<p>Para el mes de noviembre del año 2013, consolidar el 100% del inventario de conexiones internas y externas conectadas a las redes internas del aeropuerto El Dorado, incluyendo la identificación del tenedor de espacio y el tercero que vierte erradamente a nuestras redes.</p> <p>Para el segundo semestre del año 2014, construida y en operación la nueva planta de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>Para el año 2014, implementar el plan de acción para el área concesionada del aeropuerto con el fin de controlar y hacer seguimiento a vertimientos y derrames al sistema de alcantarillado del Aeropuerto El Dorado.</p> <p>Realizar trimestralmente monitoreo de aguas en canales superficiales y en la planta de tratamiento de aguas residuales.</p>			
3. ETAPAS			
PRECONSTRUCTIVA		OPERATIVA	X
CONSTRUCTIVA		DESMANTELAMIENTO	
4. IMPACTOS A CONTROLAR			
ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES		IMPORTANCIA
Generación de residuos líquidos: domésticos, industriales	Contaminación del suelo		MEDIA
	Contaminación de agua superficial, subterránea		MEDIA
	Impacto visual		BAJA
	Olores ofensivos		MEDIA
	Afectación en la salud humana		ALTA
Consumo de agua	Agotamiento del recurso natural		MEDIA
5. TIPO DE MEDIDA RECOMENDADA			
PREVENCIÓN	X	MITIGACIÓN	X
CORRECCIÓN	X	COMPENSACIÓN	X
6. ACCIONES A DESARROLLAR			

GESTIÓN DE HSEQ		
FORMATO FICHA 5.2.2.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
CODIGO: HSEQ-FR-0091	VERSION: 2.0	
FASE OPERATIVA - MEDIO ABIÓTICO		
<p>Realizar por parte de OPAIN un estudio de inventario de redes internas y externas conectadas al sistema de alcantarillado del aeropuerto El Dorado, con el fin de optimizar el sistema de alcantarillado del Aeropuerto el Dorado y la adecuada conexión al mismo.</p> <p>Construir la planta de tratamiento de aguas residuales para el aeropuerto, actividad que realizará OPAIN S.A.</p> <p>Implementar el plan de acción para el área concesionada del aeropuerto con el fin de controlar y hacer seguimiento a vertimientos y derrames al sistema de alcantarillado del Aeropuerto El Dorado.</p> <p>Mantener el programa de monitoreo de aguas de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento HSEQ-PR-0028-PROCEDIMIENTO DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE AGUAS.</p> <p>El tenedor de espacio, contratistas, subcontratistas y OPAIN S.A. deberá cada uno elaborar programas o subprogramas enfocados al ahorro y uso del agua. Así como mantener campañas alusivas al tema. Se deberá mantener el registro, seguimiento y monitoreo de lo planteado. OPAIN S.A, podrá solicitar las evidencias del mismo.</p> <p>Las aerolíneas que por sus actividades deban realizar lavado de aeronaves, esta actividad solo se podrá realizar en la zona destinada en el aeropuerto como lo es la Zona de Mantenimiento ubicada en la posición Golf.</p> <p>Los sitios donde se preparan alimentos como restaurantes, casinos, entre otros, deberán contar con sistemas de trampa de grasas, para lo cual deben elaborar un procedimiento o instructivo de limpieza y desinfección de acuerdo a las dimensiones de la misma y de igual manera realizar monitoreo de aguas a la salida de la trampa para establecer así el cumplimiento de vertimiento en cuanto a lo estipulado por la Resolución 3957 el 2009 o la que lo modifique.</p> <p>Los residuos generados por la limpieza de las trampas de grasa de los restaurantes o casinos no podrá ser mezclada con los residuos ordinarios, el tenedor o contratista deberá disponerlo con un gestor.</p> <p>Si el tenedor de espacio requiere realizar una adecuación interna al su sistema de alcantarillado y generar una nueva conexión, deberá inicialmente notificar al área comercial de OPAIN quien le suministrará la información adecuada para realizar el proyecto según se plantea en el GCO-PR-0003 PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACIÓN DE OBRAS A TENEDORES DE ESPACIO.</p> <p>Las aguas residuales deberán ser dispuestas en la red de alcantarillado del aeropuerto para su posterior tratamiento y no podrán ser evacuadas a canales de agua lluvia ni a terrenos descubiertos.</p> <p>Se prohíbe hacer el lavado de maquinaria y equipos en las plataformas, sin contar con sistemas de recolección y tratamiento de las aguas de lavado.</p> <p>Los tenedores de espacio deberán contar con la infraestructura necesaria para realizar el mantenimiento de maquinaria y equipo, a fin de prevenir derrames. El sitio en donde se realice esta actividad no deberá estar cerca a canales de aguas lluvias, ni tampoco verter aceites, grasas u otros elementos contaminantes, no afectar zonas verdes.</p> <p>En caso de presentarse un derrame de productos o residuos peligrosos, el responsable deberá activar el plan de contingencia, ser el primero en responder para evitar que llegue vertimiento contaminante a la red de alcantarillado o canales de aguas lluvias, avisar a Bomberos aeronáuticos y disponer el residuo generado en sitio autorizado por el ente</p>		

GESTIÓN DE HSEQ		
FORMATO FICHA 5.2.2.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
CODIGO: HSEQ-FR-0091	VERSION: 2.0	
FASE OPERATIVA - MEDIO ABIÓTICO		
<p>ambiental e informar a OPAIN S.A.</p> <p>En caso que OPAIN S.A. detecte derrames de residuos líquidos que generen impacto a las redes de alcantarillado, canales de aguas lluvias o suelo, se realizará investigación, seguimiento y se le informará a la Aerocivil (si aplica) y al tenedor(es) responsable(s) para la toma de acciones de Compensación inmediatas.</p> <p>Realizar una disposición final adecuada de los lodos provenientes de los sistemas de tratamiento de agua residual y del mantenimiento de la red de alcantarillado de acuerdo con la normatividad vigente.</p> <p>Los hangares deberán tener en sus instalaciones una red de recolección de aguas industriales cerrada, esta red no podrá ser conectada a la red de alcantarillado de aguas residuales o de aguas lluvias. Deberá contar con trampa de grasas.</p> <p>El tenedor de espacio deberá contar con un programa de mantenimiento de esta red de aguas industriales y las actas de disposición final de los residuos peligrosos que se llegasen a generar.</p> <p>Se prohíbe verter aceites y grasas al sistema de alcantarillado o canal de aguas lluvias. Estos residuos deberán ser entregados al proveedor inicial del producto o gestionar su disposición final a través de las empresas autorizadas por el ente ambiental.</p> <p>Realizar campañas de información y sensibilización para evitar conexiones erradas a las redes de alcantarillado y de canales de aguas lluvias.</p> <p>Identificar los sumideros presentes en el área de trabajo y de encontrarse obstruidos se deberá efectuar la limpieza por parte del tenedor de espacio. Se deben tomar las medidas para proteger los sumideros, evitando vertimientos y presencia de sólidos.</p> <p>En caso de hallazgos se informará por escrito al tenedor de espacio que genere el daño para su corrección.</p> <p>Realizar inspecciones a tenedores de espacio para verificar el cumplimiento normativo y lo dispuesto en los planes operacionales y ambientales para el aeropuerto El Dorado, dentro del área concesionada a OPAIN.</p> <p>Si, durante las inspecciones realizadas por OPAIN, se evidencia infracciones por el tenedor, estas serán reportadas por medio escrito a la Aeronáutica Civil, para que proceda a la sanción respectiva de acuerdo a la Parte VII del Reglamento Aeronáutico Colombiano, -RAC.</p>		
7. LOCALIZACIÓN		8. POBLACIÓN BENEFICIADA
Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogota. Áreas Concesionadas a OPAIN S.A		Comunidad aeroportuaria, trabajadores, usuarios, visitantes del Aeropuerto El Dorado, comunidades vecinas y usuarios del río Bogotá
9. MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS		
Campañas de información y sensibilización para evitar vertimientos ilegales a las redes de alcantarillado.		
10. PERSONAL REQUERIDO		
Personal de mantenimiento OPAIN S.A.		
Equipo ambiental OPAIN S.A.		
Personal tenedores de espacio.		

GESTIÓN DE HSEQ			
FORMATO FICHA 5.2.2.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
CODIGO: HSEQ-FR-0091	VERSION: 2.0		
FASE OPERATIVA - MEDIO ABIÓTICO			
Usuarios del servicio de alcantarillado del Aeropuerto Internacional El Dorado.			
11. SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
Inspecciones de cumplimiento. Seguimiento a las metas planteadas Monitoreos trimestrales a canales de agua lluvia y pozos subterráneos del Aeropuerto Internacional El Dorado en el área concesionada a OPAIN S.A.			
Material campañas de sensibilización e información			
12. INDICADORES			
	Indicador	Fórmula / Expresión	
	Inventario de redes internas del aeropuerto	Porcentaje de avance mensual (%/mes)	
	Nueva PTAR	Porcentaje de avance en construcción y operación mensual (%/mes)	
	Monitoreos de la calidad del vertimiento en la PTAR	<u>Número de parámetros que cumplen con el permiso de vertimientos</u> Total de parámetros establecidos en el permiso de vertimientos	
	Cumplimiento al plan de acción	<u>Actividades ejecutadas en el mes x100</u> Actividades programadas en el mes	
13. RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN			
OPAIN S.A	<input checked="" type="checkbox"/>	CONTRATISTA	<input type="checkbox"/>
INTERVENTORIA	<input type="checkbox"/>	COMUNIDAD	<input type="checkbox"/>
OTRO	<input checked="" type="checkbox"/>	¿CUAL? __Tenedores de espacio__ _____	
14. CRONOGRAMA			
Actividad mensual			
15. COSTOS			

GESTIÓN DE HSEQ		
FORMATO FICHA 5.2.2.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
CODIGO: HSEQ-FR-0091	VERSION: 2.0	
FASE OPERATIVA - MEDIO ABIÓTICO		
<p>Los costos de manejo y disposición final de residuos líquidos son responsabilidad de la entidad generadora de los mismos.</p> <p>OPAIN asume los costos de operación de las lagunas de oxidación o del sistema de tratamiento que lo modifique y de la red de alcantarillado. La disposición final de los lodos se hace a través de un gestor avalado por el ente ambiental. El costo generado por esta actividad está inmerso dentro de los costos operativos.</p>		

Anexo 1 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE AGUA Y RESIDUOS LÍQUIDOS