



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**OPTIMIZACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS AMBIENTALES EN  
EL CENTRO DE OPERACIONES DE INTERASEO SAS ESP.**

**AUTOR**

**MARIBEL RIVERA VERGARA**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

**FACULTAD DE INGENIERIA, ESCUELA AMBIENTAL**

**MEDELLÍN, COLOMBIA**

**2021**



**OPTIMIZACIÓN CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS AMBIENTALES EN  
EL CENTRO DE OPERACIONES DE INTERASEO SAS ESP.**

**MARIBEL RIVERA VERGARA**

**INFORME DE PRACTICA COMO REQUISITO PARA OPTAR EL TÍTULO DE:  
INGENIERA SANITARIA**

**ASESOR INTERNO**

**LINA CLAUDIA GIRALDO BUITRAGO – INGENIERA SANITARIA**



**ASESOR EXTERNO**

**JULIANA GÓMEZ ESCOBAR- ADMINISTRADORA AMBIENTAL**



**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
FACULTAD DE INGENIERIA, ESCUELA AMBIENTAL  
MEDELLÍN, COLOMBIA**



**2021**

	OPTIMIZACIÓN CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS AMBIENTALES EN EL CENTRO DE OPERACIONES DE INTERASEO SAS ESP		 <b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Facultad de Ingeniería
	Facultad de Ingeniería	Marzo de 2021	

## TABLA DE CONTENIDO

1	RESUMEN .....	5
2	INTRODUCCIÓN .....	5
3	OBJETIVOS .....	7
3.1	GENERAL .....	7
3.2	ESPECÍFICOS.....	7
4	MARCO TEÓRICO .....	7
4.1	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS PRIVADA:.....	8
4.2	SANEAMIENTO BÁSICO: .....	8
4.3	SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ACUEDUCTO:.....	8
4.4	SERVICIO PÚBLICO DE ASEO .....	8
4.5	RESIDUO SÓLIDO .....	8
4.6	RESIDUO O DESECHO PELIGROSO .....	9
4.7	GESTOR O RECEPTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS .....	9
4.8	RECOLECCIÓN .....	9
4.9	RELLENO SANITARIO .....	9
4.10	MONITOREO .....	9
5	METODOLOGÍA.....	10
5.1	DIAGNÓSTICO Y RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN .....	10
5.2	VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	10
5.3	PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS.....	11

5.4	SOLUCIÓN DE NECESIDADES.....	11
5.5	PUESTA EN MARCHA Y SEGUIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS.....	12
6	RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	12
6.1	DIAGNÓSTICO Y RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN .....	12
6.2	VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	13
6.3	PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS.....	14
6.4	SOLUCIÓN DE NECESIDADES.....	15
6.5	PUESTA EN MARCHA Y SEGUIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS.....	16
7	CONCLUSIONES .....	16
8	BIBLIOGRAFÍA .....	17

	OPTIMIZACIÓN CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS AMBIENTALES EN EL CENTRO DE OPERACIONES DE INTERASEO SAS ESP		
	Facultad de Ingeniería	Marzo de 2021	

## 1 RESUMEN

INTERASEO SAS ESP es un grupo empresarial privado enfocado principalmente a la prestación del servicio público de aseo en Colombia, se encuentra regulado por diferentes entes gubernamentales, en este caso los del área ambiental son los principales. Por el tipo de mercado que manejan, es de suma importancia dar cumplimiento a la normatividad ambiental aplicable, mediante la ejecución y puesta en marcha de los requerimientos de las corporaciones regionales de monitoreos ambientales, la administración de estas actividades está centrada, su seguimiento y control dependen de la coordinadora ambiental y la directora de planeación, quienes a su vez tienen como equipo colaborador a practicantes y analistas del área ambiental, el cumplimiento de los requerimientos se da con la contratación de terceros y la tarea fundamental del practicante ambiental, es el apoyo al seguimiento de las obligaciones contractuales celebradas entre la empresa y sus proveedores de servicios.

La puesta en marcha de las actividades dio como resultado el fortalecimiento de la ejecución de contratos, la claridad de los procesos y el sostenimiento de la calidad; por otro lado, brinda una perspectiva amplia del panorama organizacional, aquellas acciones de mejora que se implementaron y el reconocimiento de las diferentes dinámicas que se presentan en las regiones a lo largo del país han sido clave para este fortalecimiento.

Con la ejecución de estas actividades se concluyó que el programa de ingeniería sanitaria ofrecido por la Universidad de Antioquia, responde con calidad a las necesidades del sector del saneamiento ambiental desde el enfoque administrativo, no obstante, se destaca dar atención en la importancia del curso de servicios públicos, como una herramienta importante en el desempeño profesional.

## 2 INTRODUCCIÓN

La transformación y avance de la población, su crecimiento en tamaño, el ritmo de expansión y distribución espacial han contribuido al desarrollo productivo, esto trae como resultado la posibilidad de determinar las demandas sociales esenciales para el disfrute de una vida digna.

Según la definición vigente en el artículo 430 del Código Sustantivo del Trabajo de Colombia; Los servicios públicos son *“toda actividad organizada que tienda a satisfacer necesidades de interés general en forma regular y continua, de acuerdo con un régimen jurídico especial, bien que se realice por el Estado, directa o indirectamente, o por personas privadas”* (Maldonado Gómez, 2020); de estos servicios hay un grupo denominado servicios públicos domiciliarios, estos son aquellos que, como su nombre lo indica, las personas que se benefician de ellos los reciben en su domicilio y la diferencia más importante con los demás, es que van dirigidos a satisfacer necesidades esenciales; en Colombia los servicios públicos domiciliarios son acueducto, aseo, alcantarillado, saneamiento básico, electricidad, gas y telefonía básica. En Colombia existe la ley 142 de 1994 la cual establece que los servicios públicos domiciliarios en el país deben prestarse dentro de un régimen de igualdad y libre competencia (Sepúlveda, 2020).

La administración de los servicios públicos domiciliarios en Colombia es competencia de los entes gubernamentales, quienes deben velar por el cumplimiento eficaz y transparente de los deberes de quienes sean los prestadores de dichos servicios en el país, sea una empresa pública, privada o mixta. (Sepúlveda, 2020)

INTERASEO SAS ESP es una organización globalizada con presencia en 6 países (Colombia, Chile, Perú, Panamá, El Salvador y Honduras), pero su operación se centra en el territorio Colombiano, donde se destaca por brindar soluciones innovadoras en residuos, Facility Management, agua y energía; Interaseo nace debido a la emergencia sanitaria que vivió Santa Marta en los años 90, participando en la licitación que buscaba quien prestara la atención del servicio público de aseo en dicha ciudad, de allí la empresa consolidó su política de expansión de servicios. El centro de operaciones de Interaseo SAS está ubicado en el municipio de Itagüí-Antioquia, donde se centralizan y dirigen los procesos administrativos relacionados con la operación de la empresa (Interaseo, 2020).

En la actualidad la empresa busca optimizar las bases de datos de contratación, cronograma de monitoreos en las regionales, pagos, facturación, etc., ello para dar control y seguimiento a todo lo relacionado con los procesos ambientales, cumplimiento de normatividad y gestión de necesidades, dando respuesta a las demandas sociales que como empresa puedan resolver.

En el contenido de este informe se encontrará un desarrollo general de las actividades realizadas y los resultados obtenidos, sin mostrar cifras o datos concretos que detallen la información confidencial de la empresa.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 GENERAL**

Apoyar actividades enfocadas al control y prevención de la gestión de procesos ambientales en las regiones en donde tiene presencia Interaseo SAS ESP

#### **3.2 ESPECÍFICOS**

- Identificar mediante un diagnóstico detallado, la información con la que cuenta la empresa.
- Actualizar la documentación y formatos asociados a procesos ambientales.
- Apoyar la coordinación del cumplimiento de las obligaciones contractuales de los proveedores de monitoreos ambientales, implementado estrategias en pro de la mejora de dicho proceso.
- Identificar las necesidades regionales de monitoreos ambientales asociados a las licencias ambientales, planes de manejo o permisos otorgados por las autoridades ambientales, de acuerdo con el seguimiento al cumplimiento de parámetros de los monitoreos ejecutados, haciendo un seguimiento a los planes de mejora establecidos por los analistas ambientales regionales.
- Dar continuidad al proceso de creación de protocolos para monitoreos ambientales.
- Ejecutar inspecciones ambientales en la sede administrativa ubicada en el barrio el Poblado de la ciudad de Medellín.

### **4 MARCO TEÓRICO**

Interaseo SAS ESP es un grupo empresarial que rige sus actividades principalmente al cumplimiento de la ley 142 de 1994 “Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se establecen otras disposiciones”, como respuesta a la necesidad de servicios públicos esenciales a lo largo del territorio colombiano. Adicionalmente, Interaseo SAS ESP responde a otras necesidades dando cumplimiento al Decreto 1077 de 2015, al 2412 de 2018 y al 596 de 2016, que están relacionados con el sector

vivienda, ciudad y territorio en el enfoque del servicio público de aseo; al Decreto 4741 de 2005 por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos peligrosos, al 351 de 2016 que reglamenta la gestión integral de los residuos generados por el sector salud, al 472 de 2017 para la gestión de los residuos de actividades de construcción y demolición y al 1079 de 2015 que retoma el decreto que reglamenta el transporte terrestre de mercancías peligrosas, además de normatividad de rutas hospitalarias, metodología tarifaria y otras.

#### **4.1 EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS PRIVADA:**

Es aquella cuyo capital pertenece mayoritariamente a particulares, o a entidades surgidas de convenios internacionales que deseen cumplir íntegramente las reglas a las que se someten los particulares (Ley 142, 1994).

#### **4.2 SANEAMIENTO BÁSICO:**

Son las actividades propias del conjunto de los servicios domiciliarios de alcantarillado y aseo (Ley 142, 1994).

#### **4.3 SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ACUEDUCTO:**

Es la distribución municipal de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición. También se aplicará la ley a las actividades complementarias tales como captación de agua y su procesamiento, tratamiento, almacenamiento y transporte (Ley 142, 1994).

#### **4.4 SERVICIO PÚBLICO DE ASEO**

Es el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos. También se aplicará esta ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos (Ley 142, 1994).

#### **4.5 RESIDUO SÓLIDO**

Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped



y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables (Decreto 2981, 2013).

#### **4.6 RESIDUO O DESECHO PELIGROSO**

Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos (Decreto 4741, 2005) .

#### **4.7 GESTOR O RECEPTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS**

Persona natural o jurídica que presta los servicios de recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos, dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente (Decreto 351, 2014).

#### **4.8 RECOLECCIÓN**

Es la acción que consiste en retirar los residuos del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador para su transporte (Decreto 351, 2014).

#### **4.9 RELLENO SANITARIO**

Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final (Decreto 351, 2014).

#### **4.10 MONITOREO**

Es una acción que se despliega con la misión de conocer cuál es y cómo se encuentra el estado de objetos de interés en materia ambiental de un entorno. (Ucha, 2014)

## **5 METODOLOGÍA**

### **5.1 DIAGNÓSTICO Y RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN**

La primera actuación requerida fue el diagnóstico de la información con la que cuenta Interaseo SAS ESP, con una revisión detallada para recopilar la información más relevante de la matriz de seguimiento de monitoreos, avance en el cronograma por proveedor, contratación, facturación aprobada, porcentaje de avance de pagos e informes de monitoreos, certificados RESPEL entregados y priorización de protocolos para monitoreos ambientales.

### **5.2 VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Luego del diagnóstico, se verificó la veracidad de la información y se actualizó en los casos necesarios. Para esto, la empresa cuenta con herramientas como Work Manager que es el sistema donde, además de otras funciones, se tiene un registro histórico de toda la información de facturación y pagos de los servicios prestados por externos al grupo empresarial, además se cuenta con acceso a las matrices regionales que son alimentadas por analistas ambientales, en las que se registran las necesidades de monitoreos de acuerdo a la normatividad, matrices para el seguimiento de cronograma, las cuales se deben validar mes a mes con el proveedor encargado de prestar los servicios de monitoreo, matrices de seguimiento de los compromisos de las partes como la fecha de ejecución de los monitoreos, entrega de informes, aprobación de informes, fecha de facturación y registro del estado de la factura, entre otras.

El año 2020 se finalizó con la ejecución de los contratos celebrados desde el 2019 para los monitoreos ambientales, en vista de esto, se inició un proceso de licitación privada con el fin de encontrar los mejores aliados estratégicos y así iniciar nuevos contratos; este proceso contó con una invitación abierta de la cual se obtuvo como resultado la selección de cuatro proveedores para abarcar la cobertura a nivel nacional. La licitación contó con un proceso minucioso que inició con la revisión y consolidación de una matriz nacional de necesidades en la que participaron tanto los analistas ambientales de cada regional como el área de operaciones en la cual desempeña las funciones el practicante ambiental, seguidamente se redactaron los pliegos de la licitación y se dio inicio al cronograma para la

recepción de ofertas, se apoyó el trabajo del comité evaluador desde la parte técnica, en la revisión de la compatibilidad de las matrices ofertadas y las solicitadas, dando cumplimiento con los objetivos que un proceso como estos amerita.

### **5.3 PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS**

Dado que todo el seguimiento y actualización a la información se hace de manera manual, se podían presentar inconvenientes o confusiones al momento de coordinar las actividades; por esto se elaboró un cronograma de verificación y actualización, el cual fue revisado y aprobado por el área encargada y se planteó un informe mensual por proveedor con el fin de recibir la conformidad o no del avance de las obligaciones de las partes.

Comúnmente por la cantidad de monitoreos que se ejecutan por cada proveedor y en vista de que dentro del grupo empresarial se manejan diferentes razones sociales, los proveedores podían presentar confusiones al momento de facturar los cobros, generando reprocesos; en aras de mejorar esa falencia, se proyectó una tabla de chequeo para la validación del contenido mínimo de la factura, la cual una vez enviada por el proveedor, se revisaba con la administradora de los contratos y se aprobaba para dar vía a la generación de la factura.

### **5.4 SOLUCIÓN DE NECESIDADES**

En la actualidad Interaseo SAS ESP cuenta con 17 tipos de monitoreos ambientales (aforo de residuos, partículas viables, olores ofensivos, CRETIB, vertimiento de ARD Y ARnD, agua superficial, agua subterránea, ruido ocupacional, calidad de lixiviado crudo, calidad del aire, caudal de lixiviado crudo, inventario fauna y flora, análisis de estabilidad, calidad y caudal de biogás, inclinómetros y emisión de ruido ambiental) para los diferentes lugares en los que cuenta con operación, los cuales son ejecutados con el fin de dar cumplimiento a la normatividad ambiental que hoy rige en el país; se apoyó el trabajo de los analistas ambientales mediante el seguimiento y registro de los parámetros fuera del límite permisible con el fin de analizar y crear estrategias de mejora en cada centro operativo.

Los monitoreos son realizados por proveedores externos que no cuentan con un paso a paso sugerido por Interaseo al momento ejecutarlos; con el fin de que estos se ejecuten de manera clara, similar y acatando las recomendaciones de la normatividad ambiental colombiana, la empresa

realizó un análisis de priorización para empezar con el proyecto de creación de protocolos para monitoreos ambientales, de los cuales se contaba con la existencia de algunos, como respuesta a esta necesidad se redactaron cuatro protocolos de monitoreo (agua superficial, análisis de estabilidad, inclinometría y olores ofensivos) los cuales fueron revisados por la Coordinadora General Ambiental y posteriormente aprobados por la Coordinadora General de Planeación de Operaciones, con esto se dio inicio a su creación y codificación en el sistema de recopilación de información del grupo empresarial.

## **5.5 PUESTA EN MARCHA Y SEGUIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS**

Se inició la implementación de inspecciones ambientales en la sede administrativa ubicada en el barrio El Poblado de Medellín, siguiendo las recomendaciones del protocolo impuesto por la empresa, para dar cumplimiento al compromiso ambiental, pues era la única sede que no contaba con esta actividad. Así mismo, en esta fase se hizo seguimiento continuo a todas las estrategias y actividades desarrolladas, manteniendo actualizada y clara toda la información que se tiene a cargo, dando respuesta a las necesidades de la empresa.

## **6 RESULTADOS Y ANÁLISIS**

### **6.1 DIAGNÓSTICO Y RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN**

Mediante la recopilación de información, se evidencia que hay proveedores que incumplen con los cronogramas pactados, afectando los deberes de la empresa con las entidades y corporaciones que se encargan de hacer la vigilancia y control ambiental, generando vulnerabilidad en materia de sanciones e incumplimientos; es por esto que el grupo de colaboradores planteo para los nuevos contratos la importancia de esclarecer unas obligaciones y compromisos más rigurosos, con el fin de velar por el buen desarrollo de las responsabilidades que la empresa tiene a cargo.

En la interacción con los procesos y responsabilidades del cargo, se hizo evidente la importancia del conocimiento de la norma ambiental para así apoyar en conceptos e ideas que ayuden a la solución de imprevistos que pueden resultar en el día a día.

El área de planeación llevó a cabo un proceso licitatorio para la contratación de los proveedores que prestaran los servicios de monitoreos ambientales en la vigencia 2021-2022, fue un proceso nuevo y desconocido por las personas a cargo, así que fue un reto del que se aprendió y se trató de sacar los mejores resultados; las labores del cargo de practicante ambiental hicieron parte de este proceso, realizando un trabajo de apoyo desde el análisis técnico.

Con la implementación de las inspecciones ambientales se conoció el estado a mejorar desde el punto de vista ambiental en las instalaciones administrativas de la sede Poblado, mostrando la importancia de unificar todas las áreas en la participación por el compromiso ambiental con la organización.

## **6.2 VALIDACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Cada semana se actualizaron las bases de datos y matrices para hacer el seguimiento a los compromisos contractuales por parte de los proveedores e INTERASEO SAS ESP, en el año 2019 la empresa firmó contratos con cuatro (4) proveedores para cumplir la totalidad de monitoreos ambientales de acuerdo a las necesidades que surgen, para cada uno de estos proveedores se manejó una matriz de cronograma, en la que se actualizaban datos como: fecha de ejecución, número de monitoreos ejecutados y pagados por centro operativo; otra matriz de facturas ambientales donde se llevaba el seguimiento de la facturación y se debía alimentar con datos como: fecha de recepción de la factura, tipo de monitoreo, regional, costo de la factura, amortización, estado de la factura y fecha de consignación del pago; con este seguimiento y actualización se lograron evidenciar novedades en pagos y prestaciones de servicios que fueron conciliados con cada proveedor.

Por otro lado, se trabajó con una matriz para dar seguimiento a la entrega de informes, la cual fue actualizada diariamente conforme llegaban los mismos o sus respectivas revisiones por parte de las regionales, esta se debía diligenciar con información como: fecha de ejecución del monitoreo, tipo de monitoreo, fecha de recepción del informe, código del informe, fecha de envío a revisión por parte de la regional, fecha de aprobación del informe, presencia de anexos y factura que se le relaciona; este seguimiento permitió evidenciar las regionales que mayor carga tienen en esta área y concluir cuales de estas tienen más exigencias por parte de las corporaciones ambientales.

Se hizo seguimiento a los monitoreos programados, pues es necesario solicitar la información de parafiscales y planes de muestreo a cada proveedor con una semana de anticipación por requerimiento de las autoridades ambientales, con el fin de validarla y permitir el normal desarrollo de las actividades en las instalaciones de Interaseo SAS ESP y sus filiales; para los proveedores que tercerizan sus procesos es notorio el reproceso que esto genera frente a las responsabilidades con el contratante del envío de la documentación acordada.

Una vez al mes se realizó la revisión a detalle de los resultados en informes de monitoreos regulados por la normativa, de los cuales se debe hacer seguimiento del cumplimiento de los parámetros, se revisaron informes de Agua Superficial, ARnD, ARD, Calidad del Aire y Emisión de Ruido; identificando y registrando aquellos que se encontraban fuera del límite permisible en la matriz de seguimiento, en esta se especificaban datos como: regional, centro de trabajo, código del informe, tipo de monitoreo, sitio de medición del parámetro, tipo de parámetro, valor medido valor límite aceptado por la norma; con esta información la coordinadora general ambiental y el grupo de analistas formuló y trabajó en acciones y planes de mejora para dar cumplimiento.

Con la puesta en marcha de la licitación, el trabajo en el cargo de practicante ambiental se basó en el apoyo a la validación y consolidación de datos, revisión, recopilación y organización de información relevante para dar cumplimiento a las responsabilidades con el ajustado cronograma que se maneja en este tipo de procesos; este proceso dejó como resultado la contratación de cuatro proveedores para dar cobertura en todo el país, se realizaron reuniones de socialización, aclaración de requerimientos, acuerdo de cronogramas 2021-2022, apoyo y seguimiento ante cualquier novedad.

### **6.3 PLANTEAMIENTO DE ESTRATEGIAS**

Al realizar el seguimiento al desarrollo de las actividades de monitoreos ambientales, se evidenció el incumplimiento de algunas obligaciones, para mejorar la comunicación con los proveedores, se implementó desde el mes de octubre de 2019, la entrega de un informe mensual a cada proveedor con el fin de recibir la conformidad o no, del avance de las obligaciones contractuales, estos informes contienen los monitoreos y la fecha de ejecución establecida del mes en curso, las novedades en cambios de fecha o dificultades en el desarrollo de actividades, porcentajes de avance del contrato, estado de avance en la entrega y revisión de informes, estado de avance de facturas y pagos, novedades al contrato y consideraciones

finales; estos informes son revisados, firmados y enviados por la Coordinadora General de Planeación. Los contratos a los que se hacía seguimiento, tuvieron una prórroga u otrosí, con el fin de mejorar la lectura y asimilación de toda la información relacionada, se actualizó el registro de la información de facturación en la matriz respectiva, detallando si hacía parte del contrato inicial o no, esto hizo más ágil el desarrollo de los informes mensuales o información requerida al respecto, pues en muchas ocasiones como se trataba de un número tan alto de monitoreos se daba lugar a confusiones en el seguimiento de facturas y su respectivo pago.

La implementación de la lista de chequeo para la validación de facturación, redujo el represamiento o interrupción de procesos, mejorando los tiempos de pago con los proveedores y la buena marcha de los contratos.

#### **6.4 SOLUCIÓN DE NECESIDADES**

El seguimiento a los parámetros fuera de límite fue un apoyo a los analistas ambientales que logró brindar un panorama de los puntos a mejorar y evidenciar los resultados de las estrategias de mejora implementadas, se aprecia que este tipo de seguimientos son fundamentales para la mejora continua dentro de las metas de la empresa y el cumplimiento ante la autoridad ambiental.

Con la aprobación de los protocolos ambientales elaborados, se entregó un anexo que contiene el listado mínimo de contenido de los informes, estos se tendrán como una guía importante que será suministrada a los nuevos proveedores contratados, esperando que este material ayude como respuesta en caso de presentarse dudas en la ejecución de alguno de estos monitoreos.

Se realizó la primera inspección ambiental en el mes de noviembre de 2020 en la sede administrativa del barrio El Poblado, en respuesta a una de las políticas de la empresa "*mejora continua y el compromiso con la gente*", en este caso desde la perspectiva ambiental; además de evidenciar que esta área no estaba incluida en el seguimiento ambiental, lo que generaba vulnerabilidad en el entorno.

Con el trabajo, la responsabilidad y el empeño en cada una de las actividades desarrolladas, se da respuesta a la necesidad del puesto de practicante ambiental, como apoyo a un equipo colaborador que se enfrenta día a día a retos y cambios.

## **6.5 PUESTA EN MARCHA Y SEGUIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS**

De las inspecciones ambientales realizadas en la sede administrativa, se entregaron informes con las acciones correctivas a implementar, se actualizó y se capacitó al personal de servicios generales con la información pertinente sobre el manejo de sustancias químicas y el nuevo código de colores para la separación de residuos; se trabajó en la solución a todos los hallazgos encontrados con el fin de apoyar la mejora continua que hace parte de las políticas empresariales.

Con la elaboración de los informes de avance mensual, se logró mejorar la comunicación con los proveedores e identificar los riesgos y novedades de manera oportuna, lo que hizo más sencillo el seguimiento y el cierre de los contratos de los cuales se ha obtenido una buena respuesta, pues se hace una trazabilidad al desarrollo de los contratos y se logra el objetivo de mejorar la comunicación y el trabajo colaborativo con los proveedores.

Para el cumplimiento de las tareas y actividades que demandó el puesto, se desarrolló el cronograma acordado y aprobado con el equipo, efectuando a cabalidad las responsabilidades confiadas; el seguimiento de las actividades y estrategias pactadas en este, se realizó mediante reuniones diarias con la coordinadora General Ambiental y la directora del área de planeación.

## **7 CONCLUSIONES**

La etapa de diagnóstico siempre es fundamental para el entendimiento de cualquier proceso, en este caso dejó evidenciar un panorama amplio del funcionamiento de la empresa, las circunstancias y responsabilidades a las cuales había que enfrentarse y así proyectarse a responder a estas.

Gracias al proceso de actualización de la información, se desarrolló un mejor seguimiento a las obligaciones ambientales de la empresa, lo que permitió reducir imprevistos.

La coordinación y seguimiento a la ejecución de los contratos de monitoreos ambientales permitió evitar inconvenientes y sostener la calidad por la que se caracteriza la empresa, además de velar por su bienestar.

La identificación de las necesidades ambientales permitió reconocer las diferencias en las exigencias ambientales por cada regional y concluir que,



aunque la normatividad aplicable es general, siempre hay que entender las dinámicas de los ecosistemas y así encontrar las necesidades específicas de cada región.

El programa de ingeniería sanitaria brinda las herramientas suficientes y necesarias que se requieren en el medio laboral para dar respuestas de calidad ante los sucesos que puedan presentarse dentro de una empresa prestadora del servicio publico de aseo desde el enfoque administrativo.

## 8 BIBLIOGRAFÍA

Decreto 2981. (2013). *Corantioquia*. Obtenido de <https://www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/PDF/Gesti%C3%B3n%20ambiental/Residuos/Anexo%20residuos%20ordinarios/Decreto%202981%20del%202013.pdf>

Decreto 351. (2014). Obtenido de Alcaldía de Bogotá: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=56755&dt=S>

Decreto 4741. (2005). *IDEAM*. Obtenido de <http://www.ideam.gov.co/documents/51310/526371/Decreto+4741+2005+PREVENCION+Y+MANEJO+DE+REIDUOS+PELIGROSOS+GENERADOS+EN+GESTION+INTEGRAL.pdf/491df435-061e-4d27-b40f-c8b3afe25705>

Interaseo. (2020). Obtenido de <https://interaseo.com.co>

Ley 142. (1994). *Alcaldía de Bogotá*. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2752>

Maldonado Gomez, T. (2020). Obtenido de <https://www.uninorte.edu.co/documents/4368250/0/La+noci%C3%B3n+servicio+publico+concepci%C3%B3n+Estado+Social+de+derecho/2456ba68-9191-4662-885f-c4c1dda75ac4?versi%C3%B3n=1.1>

Sepulveda, G. L. (2020). *Administración de los servicios publicos*, semestre 2019 2.

Ucha, F. (2014). Obtenido de <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/monitoreo-ambiental.php%20dda75ac4?versi%C3%B3n=1.1>