



## DATOS DEL INFORME

Servicio:

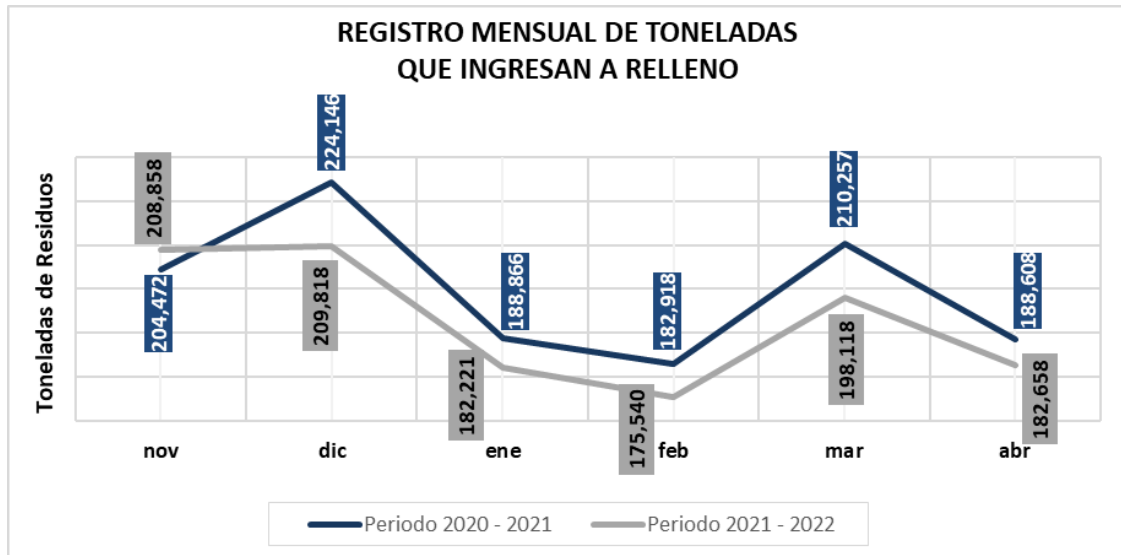
Disposición Final      Gestión de Residuos      Hospitalarios      Recolección, Barrido y Limpieza – ASE #\_

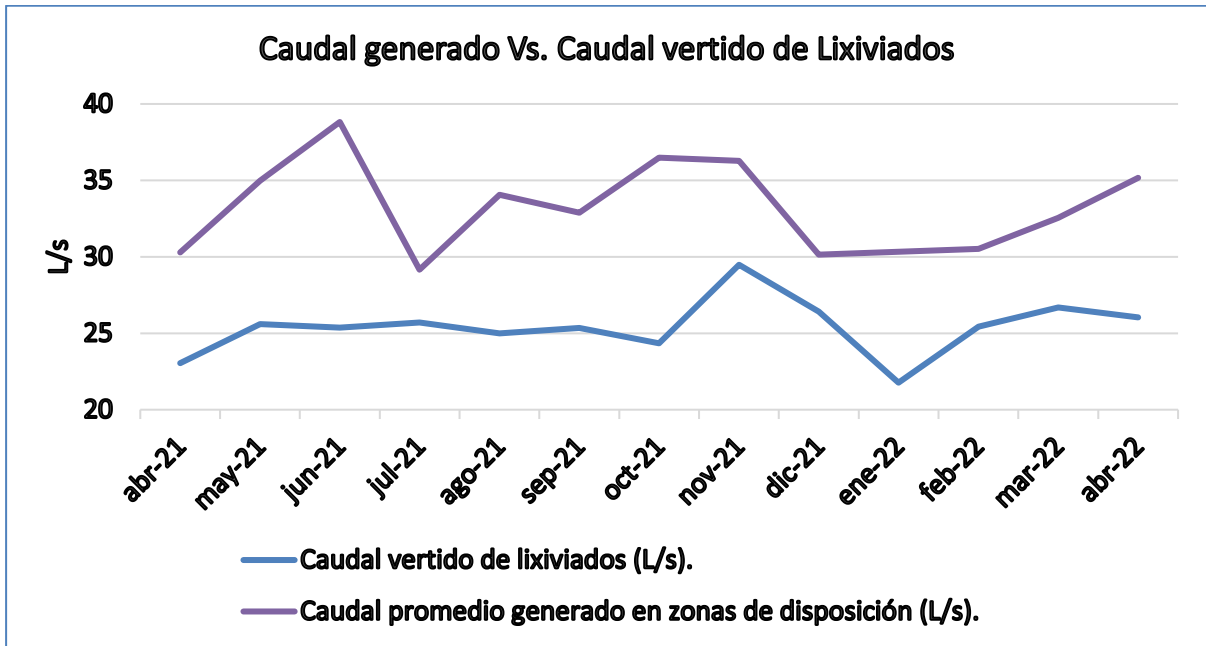
Período de análisis: abril de 2022.

## DESARROLLO DEL INFORME

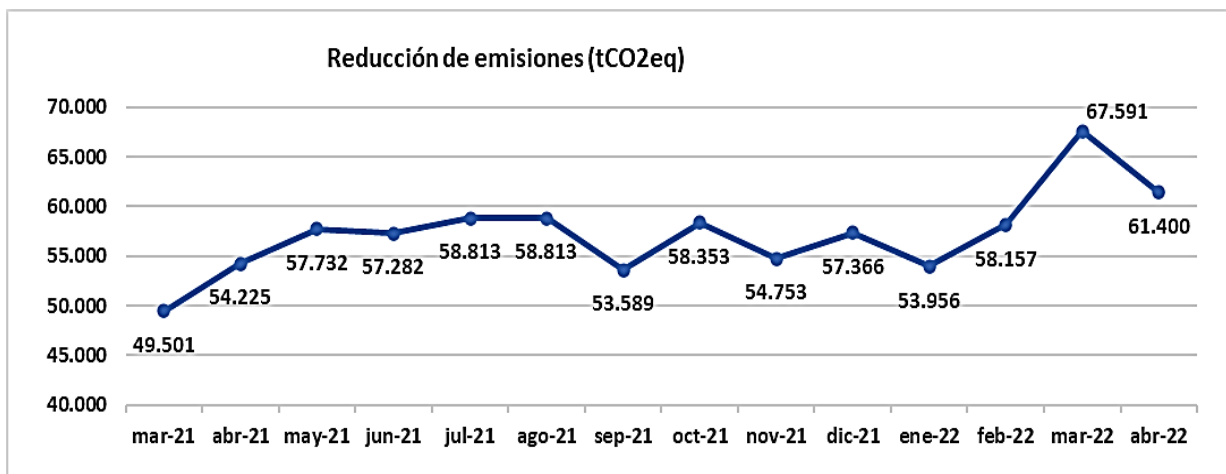
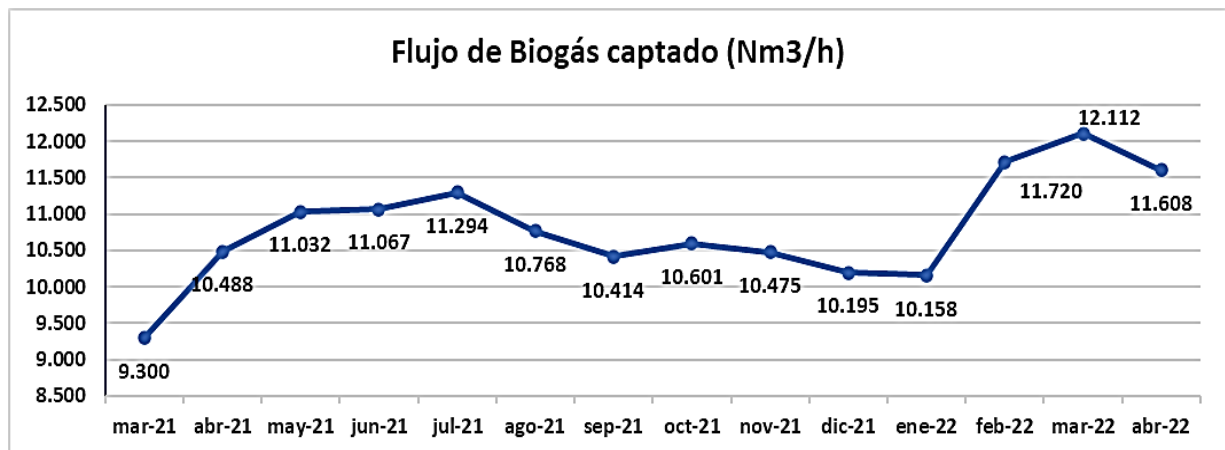
### 1. INDICADORES GLOBALES DE LA OPERACIÓN

A continuación, se muestran los valores consolidados de algunas variables de interés para el seguimiento de la operación del Relleno Sanitario En predios Doña Juana, observadas en un periodo de seis meses. Al graficar dichos valores, tenemos un acercamiento inicial del comportamiento de la operación, que será revisado en detalle a lo largo de este informe.





Fuente: SDF – Basados en los informes mensuales de la UTIDJ.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría del mes de abril 2022.

## 2. DISPOSICIÓN FINAL EN CELDA.

### 2.1 Capacidad remanente de la Zona de Disposición.

Para el mes de abril de 2022, ingresaron al Proyecto Sanitario Doña Juana un total de 19.089 vehículos distribuidos de la siguiente manera: de la Ciudad de Bogotá, ingresaron un total de 18.289, 717 vehículos son de particulares y 83 vehículos provienen de Municipios vecinos. El peso total de residuos que ingresaron a las zonas de Optimización Fase II, Aprovechamiento, Zona de Cenizas y punto limpio fue de 182.657,55 toneladas de las cuales, 456,40 toneladas corresponden a los municipios, 175.653,67 toneladas de la ciudad de Bogotá, 6.547,48 toneladas correspondientes a convenios.

La capacidad total calculada del polígono licenciado mediante Resolución 1351 de 2014 proferida por la Corporación Autónoma Regional – CAR es de 16.072.533 m<sup>3</sup> para el polígono de Optimización Fase II. En la actualidad, los diseños del proyecto Fase II han tenido cambios y modificaciones bajo la responsabilidad del Concesionario en geometría y superficies, de ahí que, la capacidad total reportada para este periodo se reduce a 14.696.549,64 m<sup>3</sup>.

Ahora bien, se calcula que Optimización Fase II (actual área de operación), cuenta con un volumen remanente de 5.762.872,41 metros cúbicos que corresponde a 6.166.273,48 Toneladas que, en términos porcentuales, corresponde a una ocupación del 60,79%.

Es importante mencionar que la Sociedad Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. ESP, dispuso residuos en sectores por fuera del polígono licenciado de Optimización Fase II establecido según licencia ambiental, razón por la cual, se extendió el tiempo de capacidad de dicho polígono.

### 2.2 Maquinaria.

Un punto importante para la actividad de disposición que se lleva a cabo en el Parque de Innovación Doña Juana está relacionado directamente con el mantenimiento preventivo y correctivo de unidades de maquinaria. Basado en los indicadores de gestión, los cuales permiten medir el cumplimiento de las condiciones de la maquinaria en el mes de abril 2022, se obtiene como resultado que el Concesionario debe incrementar las actividades de mantenimiento y reemplazos de maquinaria pesada para asegurar el cumplimiento de la prestación de la actividad de disposición final de residuos.

A continuación, se presenta la tabla resumen con los diferentes factores evaluados dentro de las actividades que contemplan el uso de maquinaria pesada:

**Cuadro. Evaluación de actividades de la maquinaria pesada.**

NORMA DEL INDICADOR	META	ACTIVIDAD	RESULTADO INDICADOR	CUMPLE SI/NO
Cumplimiento de Mantenimiento General del RSDJ.	100%	Mantenimiento y adecuación.	33%	No
Maquinaria mínima en el frente de descargue.	100%	Maquinaria mínima en el frente de descargue	35%	No

Fuente: Informe mensual de interventoría de mes abril de 2022.

Es importante anotar que CGR DJ S.A. ESP ingresó a pruebas una Compactadora de residuos BOMAG 722R el día 30 de enero de 2021 sin embargo, a la fecha no se ha formalizado el ingreso ante la Interventoría y además, permanece varada desde el 07 de diciembre de 2021, a la fecha de 30 de abril 2022 mantiene inoperativa.

Podemos ver en resumen las siguientes conclusiones:

- El Concesionario se encuentra en mora para disponer de la totalidad de maquinaria establecida en el Acuerdo No. 2 del Contrato UAESP 344 de 2010.
- El Concesionario debe cumplir con los requerimientos contractuales del procedimiento para la baja de maquinaria y equipos, entregado por la UAESP.
- El Concesionario debe contar con un stock de repuestos y partes, de alta rotación y comunes para Bulldozer y Compactadora, con el fin agilizar el mantenimiento preventivo y corregir oportunamente las fallas básicas por operación de las máquinas y equipos; los cuales no cumple.
- El Concesionario debe realizar adecuaciones al taller de mantenimiento (taller provisional de Zona VII), dado que se genera un riesgo para el personal que realiza labores en este lugar y por supuesto una zona adecuada para mantenimiento de maquinaria.
- Es importante anotar que CGR DJ S.A. ESP, implemento una Compactadora de Residuos que ingreso a pruebas el día 29 de enero de 2021 sin embargo, a la fecha no se ha formalizado el ingreso ante la Interventoría.

En vista de lo anterior, en la actualidad se encuentra en trámite arbitral, la CUADRAGÉSIMA PRIMERAPRETENSIÓN que busca Declarar que CGR DOÑA JUANA S.A. –ESP incumplió la obligación pactada en la CLÁUSULA 2 del contrato UAESP 344 de 2010 y el Reglamento Técnico del Relleno Sanitario (Resolución UAESP 724 de 2010) al no disponer de la maquinaria permanente para la operación del Relleno Sanitario en predios Doña Juana, en los términos definidos en el Laudo Arbitral del 27 de septiembre de 2018, en los doce (12) meses siguientes de la ejecutoria de la mencionada providencia.

### 2.3 Condiciones de las vías.

A continuación, se presenta la descripción del estado de las vías y del cumplimiento de los cronogramas de mantenimiento; es importante aclarar que el Proyecto Sanitario Doña Juana, cuenta con dos tipos de vías a saber; *vías operativas* (no pavimentadas) cuya longitud es variable dado que obedece a la dinámica del patio de disposición y *vía principal* pavimentada con una longitud actual de 4,48km.

**Vía Principal:** de acuerdo al seguimiento realizado al cronograma titulado “*Reprogramación de Actividades a Ejecutar Plan de Cumplimiento Laudo Arbitral Expediente 3958 CGR vs UAESP V3*”, el Concesionario realizó varias actividades previas a la ejecución de las obras de rehabilitación vial como es, elaboración de Términos de referencia, recepción y análisis de propuestas, revisión de propuestas y mesas de trabajo, selección contratista y revisión detallada de propuesta definitiva, elaboración minuta del contrato, trámites fiducia, Análisis condición actual de estructura vía existente.

Durante el mes de abril de 2022, las actividades de mantenimiento de la vía principal se centraron en el tramo que comprende la abscisa K0+250 y K0+300, carril de salida, con la toma de densidades de la capa de base granular y la instalación de mezcla asfáltica.

Se realizó el mejoramiento de la subrasante, instalando geotextil, capa de rajón y construcción de filtro perimetral entre las abscisas K0+250 y K0+315 en el carril de entrada.

Además, se lleva a cabo la demolición de la carpeta asfáltica en el carril de entrada desde la abscisa K 0+315 a K0+400, dejando descubierta la capa de base granular, indicando la necesidad de esta actividad para la construcción del filtro perimetral, al costado derecho de la vía.

Teniendo en cuenta las actividades desarrolladas en el periodo, a fecha de corte del presente informe, se tienen las siguientes cantidades ejecutadas acumuladas en el mantenimiento de la vía principal:

Actividad	Unidad	Cantidad Ejecutada	Metros Lineales de Vía
Demolición pavimento asfáltico	M2	26.400,0	3.550
Excavación mecánica en material común	M3	18.430,0	3.550
Estabilización de subrasante con rajón	M3	24.745,0	1.780
Nivelación y compactación de subrasante	M2	26.750,0	3.550
Geotextil NT 4000 para separación subrasante/capas granulares	M2	69.230	3.550
Subbase granular clase a (SBG_A)	M3	34.498,0	1.780
Base granular clase a (BG_A)	M3	17.984,0	3.550
Imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	M2	25.040,0	3.550
Mezcla asfáltica en caliente tipo denso MD25	M3	1.739	3.550
Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1	M2	24.515,0	3.550
Mezcla asfáltica en caliente tipo denso MD19	M3	1.739	3.550
Construcción de cunetas en concreto reforzado	ML	4.200,0	4.200

De acuerdo con el seguimiento realizado por la Interventoría, se tiene que el Concesionario presenta un avance ejecutado del 74% frente a un avance proyectado del 100% con fecha de terminación inicialmente planeada del 16 de abril de 2020, lo anterior traduce en mora del 26% en la ejecución de esta obra.

De ahí que, la PRIMERA PRETENSIÓN SUBSIDIARIA DE LA VIGÉSIMA NOVENA PRINCIPAL del Tribunal de Arbitramento que se desarrolla en la actualidad, considera importante declarar que CGR DOÑA JUANA S.A. - ESP incumplió el Contrato 344 de 2010, la obligación pactada en su Cláusula 3 y el Reglamento Técnico del Relleno Sanitario Doña Juana (hoy Paraque de Innovación Doña Juana), sobre la construcción, reparación, mantenimiento y aseo de la capa asfáltica, incluyendo las obras de arte laterales (bajo las normas técnicas viales vigentes al momento de contratar, del INVIAS y demás autoridades competentes y sus posteriores modificaciones), de la vía principal del Relleno Sanitario Doña Juana, hoy PIDJ, que va desde la puerta de acceso hasta la zona actual de disposición según lo establece la Resolución UAESP No. 724 de octubre de 2010, contenitiva en el Reglamento Técnico del Relleno Sanitario, desde la ejecutoria del Laudo Arbitral del 27 de septiembre de 2018.

#### Vías operativas:

De acuerdo a la Resolución UAESP 724 de 2010, las vías de acceso se deben construir con un ancho de 10 metros cumpliendo con la normatividad técnicas de diseño, construcción y calidad del INVIAS, sin embargo, el Concesionario CGR DJ S.A. ESP, no ha construido las vías con la geometría requerida de manera que permita el tránsito en doble sentido, situación que en ocasiones puede acarrear filas de vehículos compactadores luego así, aumentarían los tiempos de permanencia de los camiones para el descargue de residuos en zona de disposición.

De otra parte, el Concesionario desarrollar actividades de mantenimiento de las vías de acceso (no pavimentadas) utilizando material triturado preferiblemente frente a lo cual, se ha requerido el uso de mínimo 300 metros cúbicos de triturado al día, cantidad que podría aumentaría en temporada

de lluvias. Es importante mencionar que algunas de las vías internas cuentan con arcilla lo que tiende a convertirse en una superficie inestable en temporada invernal.

El Concesionario utilizó 1935 metros cúbicos de triturado, los cuales fueron instalados en el circuito y accesos a la zona de disposición y 3315 metros cúbicos de arcilla para vías temporales, este dato se obtiene de los informes diarios conjuntos elaborados entre el Concesionario y la Interventoría.

## 2.4 Sistema de Automatización y Seguimiento en Línea.

Para el mes de abril de 2022, se llevó a cabo el comité de seguimiento por parte de la interventoría. A continuación, se presenta la descripción del estado actual de los componentes de Automatización y Seguimiento en Línea-ASL.

**Cuadro. Condiciones del SASL.**

Componente	Estado actual
Sistema de Pesaje.	<p>El sistema de pesaje cuenta con tres básculas instaladas (entrada, salida y emergencia) y dos computadores, estas básculas deben adquirir el peso de los vehículos y tomar un registro fotográfico. Al mes de abril del 2022 el sistema sigue presentando los mismos errores de software y hardware de los meses anteriores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores de comunicación entre el software de administración y los puestos de control ubicados en cada báscula.</li> <li>• Fallas en la comunicación entre los computadores ubicados en las casetas de las básculas de entrada y salida.</li> <li>• Es imposible corregir mediante el software de administración los datos de los vehículos y los datos ingresados manualmente a la base de datos.</li> <li>• Es reiterativa la pérdida de las imágenes capturadas por las cámaras ubicadas en los puestos de control.</li> <li>• El sistema presenta fallas al tomar fotografías en la báscula de entrada y en la báscula de salida.</li> <li>• El sistema no puede operar las 3 básculas en simultáneo.</li> <li>• Se encuentran desactivados los reportes de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de Novedades.</li> <li>• Zonas de descarga.</li> <li>• Tiempo en el Relleno por cada Concesionario.</li> <li>• Aprovechamiento General.</li> <li>• Municipios y Zonas.</li> </ul> </li> <li>• Se encuentra desactivado el módulo de "Auditoría".</li> <li>• Es reiterativo el error en la replicación de los datos entre los puestos de control (Casetas), situación que aumenta la probabilidad de error en los registros.</li> </ul> <p>Adicionalmente la interventoría presentó otras observaciones al software del sistema de pesaje que se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben incluir los filtros de hora para la generación de reportes de pesaje.</li> <li>• Se debe ajustar el sistema para visualizar los formularios de entrada y salida en una pestaña, toda vez, que el software debe permitir operar las básculas como entrada o salida sin tener que hacer reprocesos, es decir, debe ser ágil.</li> <li>• Se deben eliminar los decimales de los recibos que entrega el sistema.</li> <li>• Para agilizar el registro de los datos, se debe cambiar de campo en los formularios presionando la tecla Enter, en este momento el sistema está diseñado para seleccionar los campos con el cursor, situación que genera retrasos en la digitación de los datos.</li> <li>• Se debe ajustar la selección de los reportes, es decir al seleccionar una fecha, éste entrega el reporte con un día de vencimiento a la fecha solicitada.</li> <li>• Se debe mejorar la presentación del reporte de pesaje.</li> <li>• No es posible realizar correcciones de los datos registrados en el puesto de control con la plataforma de administración, esta genera un error.</li> <li>• No están vinculados los nombres de los servicios con los registros de macro y micro rutas.</li> <li>• En los reportes de pesaje se debe incluir una columna que relacione la localidad registrada con las rutas de los vehículos.</li> <li>• El sistema no permite el registro de vehículos cuando la cámara de seguimiento vehicular presenta problemas de funcionamiento. Aunque los reportes deben incluir un registro fotográfico de los vehículos que pasan por la báscula, no debe ser un condicional para que el software registre los datos de pesaje.</li> <li>• El software presenta problemas con el inicio de sesión, se replican las ventanas de la aplicación, situación que impide que el software inicie operación.</li> <li>• El sistema toma fotografías a la báscula sin el camión recolector de residuos.</li> </ul>

Componente	Estado actual
	<p>Para el mes de abril del 2022 la UAESP solicitó nuevamente a CGR un plan de contingencia, el cual permita atender una posible afectación en el sistema de pesaje lo más pronto posible y no afectar la operación en el relleno. El concesionario CGR trasladó un computador de respaldo a la caseta de báscula de salida y emergencia, se le solicitó al concesionario CGR realizar pruebas en el computador y verificar su correcto funcionamiento en el sistema de pesajes.</p> <p>El concesionario CGR en el mes de octubre del 2021 inició el levantamiento de la información con la empresa Kibernun en acompañamiento de la interventoría y la UAESP, con respecto a la actualización del sistema de pesajes, se realizaron los primeros acercamientos entre la empresa Proseraseo y la empresa Kibernun para evaluar la factibilidad de enlazar información entre el SIGAB y el sistema de pesaje actualizado.</p> <p>La empresa Kibernun realizó 2 reuniones virtuales en acompañamiento del concesionario CGR, la interventoría, la UAESP en los componentes de SDF y RBL. Estas reuniones se realizaron con el fin de informar el funcionamiento del aplicativo WEB al cual tendría acceso la UAESP y que información se podría descargar desde el aplicativo WEB. El concesionario CGR informó en el comité de automatización del mes de noviembre del 2021, que todos los problemas que se registran a nivel de Software en el actual sistema de pesaje se solucionarán en la nueva actualización. El concesionario CGR desde finales del mes de noviembre no ha vuelto a realizar reuniones con la empresa Kibernun para la actualización del sistema de pesaje.</p> <p>Para el comité del mes de abril del 2022, el concesionario informa que no se han realizado más reuniones ya que el concesionario CGR no ha dispuesto dinero para seguir con la actualización del sistema de pesajes, sin embargo el ingeniero encargado de automatización, Rafael Becerra informa que el concesionario CGR, dispondrá dinero para la actualización del sistema de pesaje a finales de abril.</p> <p>El estado actual de las obligaciones en cuanto al sistema de pesaje, se evalúan como parcialmente incumplidas.</p>



## Informe mensual de Supervisión y Control

<p>Módulo de Geotecnia e Instrumentación.</p>	<p>Los datos de la instrumentación y geotecnia son gestionados de manera manual por parte del concesionario, sin embargo, la información que deberían consignar en la herramienta de consulta se encuentra desactualizada desde el año 2016. Esta información es digitada en un archivo de Excel y enviada a la UAESP. No es confiable el proceso que está realizando el concesionario CGR en la toma de datos manualmente ya que puede ser fácilmente manipulada, a su vez al no tener equipos con módulos de comunicación inalámbrica no se pueden enviar los datos en tiempo real a la UAESP en el mes de abril de 2022 se siguen presentando los mismos problemas del mes anterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se evidencia la instalación de los Acelerógrafos.</li> <li>• No se evidencia la conexión en línea de ninguno de los equipos instalados como: piezómetros, inclinómetros, extensómetros.</li> <li>• No se evidencia la cantidad suficiente de equipos de medición en el módulo de geotecnia.</li> <li>• No se evidencia una correcta ubicación de los equipos de medición de geotecnia en las zonas de disposición final.</li> <li>• No se cuenta con acceso a la información que diariamente y de manera manual captura el Concesionario.</li> <li>• Las bases de datos están desactualizadas.</li> <li>• Los datos se envían a la UAESP varios días después de que se recopilan.</li> </ul> <p>Desde el comité de calidad se informó que el concesionario CGR adquirió equipos para el módulo de geotecnia. Sin embargo, estos equipos no transmiten la información en tiempo real a internet.</p> <p>CGR informa que no se han asignado recursos para la implementación en el seguimiento a la estabilidad en tiempo real. El concesionario CGR informa que, una vez finalizado la actualización del sistema de pesaje, se asignaran recursos a otro módulo del componente de automatización y control del proyecto sanitario Doña Juana.</p> <p>En el comité del mes de abril de 2022 se le reiteró nuevamente al concesionario CGR la importancia de este módulo, ya que con estos equipos se mantiene un monitoreo constante de la estabilidad del relleno, lo que permite tomar decisiones oportunas con respecto a la estabilidad del relleno, a lo cual CGR no ha prestado atención a esta recomendación, siendo no solo una recomendación si no una obligación por parte de CGR.</p> <p>Según la inventoría en el informe de recomendaciones anuales del año 2021, en el componente de estabilidad geotecnia los instrumentos de medición de geotecnia ubicados en disposición final no están ubicados apropiadamente y a su vez no cuentan con los suficientes instrumentos de medición.</p> <p>El estado actual de las obligaciones a este respecto, se evalúan como incumplidas.</p>
<p>Seguimiento Vehicular.</p>	<p>El módulo para el seguimiento de maquinaria y vehículos permanentes se realiza a través de la herramienta "Green Link", este módulo se encuentra activo. El concesionario CGR proporciona a la UAESP acceso a la herramienta Green link.</p> <p><b>Link:</b> <a href="http://www.greenlink.net.co/mainFrame">http://www.greenlink.net.co/mainFrame</a> <b>Usuario:</b> UAESP01 <b>Clave:</b> UAESP2021</p> <p>CGR informa que a la fecha se encuentra cargado en la plataforma Green Link 17 vehículos operáticos, sin embargo, son muy pocos los vehículos cargados en la plataforma.</p> <p>El concesionario CGR informa que, para el periodo de abril de 2022, el módulo de seguimiento vehicular no presenta ningún avance, está a la espera de inversión y asignación de recursos, por esta razón mantiene las condiciones anteriores. El concesionario CGR informa que, una vez finalizada la actualización del sistema de pesaje, se asignarán recursos a otro módulo del componente de automatización y control del proyecto sanitario Doña Juana.</p> <p>El estado actual de las obligaciones a este respecto, se evalúan como incumplidas.</p>

Componente	Estado actual
<p>Sistema SCADA STL.</p>	<p>Mediante las visitas de campo se ha observado que CGR está recibiendo muy pocas señales en el sistema SCADA, en abril del 2022 el sistema SCADA no cumple con los requisitos, ya que solo muestra la interfaz, pero no ejerce ningún tipo de control automático sobre la planta de lixiviados y no envía ningún dato en tiempo real hacia la UAESP. La inventoría informa que CGR solo tiene un avance del 5% en el sistema de automatización.</p> <p>Se ha requerido a CGR para que haga los correctivos en las variables de proceso a supervisar, controlar y registrar por el programa, los datos representativos del mismo, el registro de datos, el control de las variables de proceso y la generación de reportes. Sobre este tema, CGR efectuó algunos avances con el subcontratista Intellecticos hasta finales del año 2021, en el comité de marzo se comunicó que la empresa en mención no continuaba más, ya que no contaban con la capacidad para continuar realizando la automatización y se encuentran a la espera de una cotización de la empresa Camapal, esta es la empresa que también realiza la automatización en los nano filtración, se solicitó a CGR enviar la propuesta una vez sea enviada a ellos. Para el comité del mes de abril el concesionario informo, que al finalizar el proceso de control con las nano filtraciones, se evaluará si se contrata a Camapal para realizar el proceso de automatización y control en la PTL.</p> <p>Desde el comité de automatización, CGR informa que para el periodo actual aún están a la espera de la asignación de recursos e inversión, por lo cual este módulo no presenta ningún avance.</p> <p>Por otra parte, el concesionario GCR expone que la codificación interna de los equipos y la marcación del sistema SCADA no tienen el mismo parámetro, ya que, para calidad, la marcación interna hace referencia a los equipos, y para lixiviados, la marcación del sistema SCADA está relacionado a posiciones, lo que ha generado confusiones en los certificados de calibración, equipos de baja, movimientos de equipos dentro de la PTL, ETC.</p> <p>El concesionario CGR informó que la calibración del equipo ubicado en la posición FT11, se está realizando con el proveedor endress+hauser, esto con el fin de generar más certeza en la medición del caudal en la caja de salida de la planta de tratamiento de lixiviados, de igual forma se solicitó al concesionario CGR informar la razón por la cual se realiza la medición del caudal de salida con un sensor de radar y no con un caudalímetro magnético.</p> <p>En las visitas de campo se ha evidenciado que el concesionario CGR en el sistema SCADA habilitó el usuario y las contraseñas,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario: ADMIN</li> <li>• Clave: Cima*Vipa170</li> </ul> <p>Se habilitó este usuario y clave con el fin de poder tener acceso a las pocas señales de medición que recibe el SCADA como el equipo FT11.</p> <p>El estado actual de las obligaciones a este respecto, se evalúan como incumplidas.</p>



## Informe mensual de Supervisión y Control

Redes y esquemas de Almacenamiento.	<p>La interventoría reporta para el mes de abril del 2022 que este módulo aún cuenta con los siguientes problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se tiene acceso a la información de la instrumentación instalada en el RSDJ.</li> <li>Se desconoce si CGR tiene un plan de contingencia para este módulo.</li> <li>Se desconocen los protocolos de mantenimiento y calibración de equipos.</li> <li>Se desconoce el esquema de respaldo a la información capturada por los dispositivos instalados en el RSDJ.</li> </ul> <p>El estado actual de las obligaciones a este respecto, se evalúan como incumplidas.</p>
Módulo Ambiental	<p>El Concesionario realizó la entrega de las credenciales de acceso a las encuestas ambientales y capacitación para el uso del aplicativo en el comité de seguimiento ambiental realizado el día 28 de febrero de 2020 entre la UAESP, INTER/DJ Y CGR. La interventoría indica que se evidencia información cargada desde julio de 2019 pero que esta herramienta debería contar con toda la información desde el inicio del contrato.</p> <p>Para el mes de abril, en el comité de SISOMA se notificó que la información de las encuestas ambientales no se encuentra cargada desde diciembre, sin embargo, el ingeniero Rafael Becerra encargado de automatización anuncia que no se tiene claridad respecto a esta información y se va a corroborar, no obstante, en el mismo comité se informó que no hay una fecha exacta de cuándo se cargará la información restante.</p> <p>Sin embargo, no existe un documento que evidencie que esta información es verídica. El concesionario dio acceso al personal de la UAESP e hizo una demostración de cómo ingresar y ver la información de las encuestas ambientales que se encuentran online.</p> <p>Respecto a las narices electrónicas se evidencia que fueron retiradas del Relleno Sanitario. La excusa dada por CGR anteriormente para explicar por qué este componente no se encontraba en funcionamiento fue el robo que se dio a unos equipos de comunicaciones en el año 2015 y por este robo las narices no se podían comunicar de manera inalámbrica, dicho esto, si la solución era reemplazar un equipo de comunicaciones que fue hurtado, no se entiende la razón para retirar los equipos de medición. Al solicitar a CGR aclaración del tema, el Concesionario informó que las narices electrónicas fueron retiradas para verificación de laboratorio, donde se le dará un diagnóstico de cambios requeridos para entrar en funcionamiento y calibración, CGR también informó que sea cual sea el caso del diagnóstico aún no tiene recursos asignados para cumplir su obligación contractual.</p> <p>Con corte a abril de 2022 se evidencia que aún no se han instalado estos equipos, este componente debió ser instalado el día 26 de agosto del 2019.</p> <p>El estado actual de las obligaciones a este respecto, se evalúan como incumplidas.</p>

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría, reuniones y visitas al RSDJ de 2022.

La interventoría, en su informe de abril de 2022 menciona lo siguiente: *“El Concesionario menciona que realizará una inversión destinada al mantenimiento de la plataforma SIIL donde se encuentra alojada la aplicación encargada de administrar los datos capturados por las básculas del RSDJ, es decir que este monto fue incluido por CGR para el ajuste de la tarifa, la cual empezó a regir a partir del mes de noviembre de 2018 mediante resolución CRA 843 de 2018; por tanto, el Operador CGR no tiene excusa para que a la fecha no se hayan corregido los problemas y ajustes que necesita el software de pesaje y que han sido requeridos de manera reiterada y oportuna por esta Interventoría. En tal sentido, se solicita a CGR-DJ presentar de manera inmediata el plan de trabajo detallado del mantenimiento del software de pesaje, que le permita a esta Interventoría realizar el seguimiento respectivo de las actividades tendientes a corregir y mejorar el sistema de pesaje del RSDJ.”*

Lo anterior deja en evidencia la vulnerabilidad del sistema de pesaje, módulo que hace parte de la obligación de automatización y seguimiento en línea, situación que ha sido constantemente requerida por parte de la UAESP, en ese sentido, se le ha indicado a CGR de manera reiterada que está en mora de cumplir estas obligaciones y que dar cumplimiento a dichas obligaciones, también disminuye la incidencia de eventos como los presentados el 26 de abril 2021 relacionados con el almacenamiento de datos y la normal operación de todo el PIDJ.

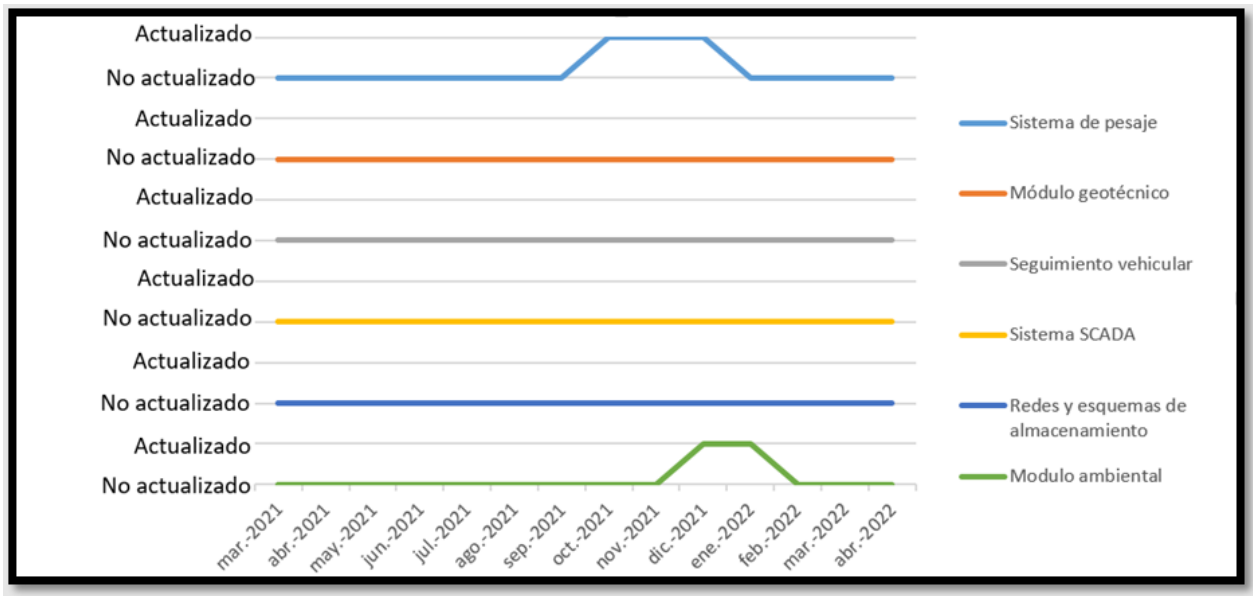
Se le solicitó a la interventoría en el comité de abril del 2022, responder a los comunicados que se han enviado constantemente desde la UAESP

**Cuadro. Seguimiento mantenimiento y calibración Básculas de pesaje RSDJ**

Tipo	edición	Capacidad	Frecuencia Mantenimiento	Última Calibración	Próxima Calibración	Frecuencia Calibración	No. Certificado Calibración	Entidad que Emite Certificado
Báscula Electrónica de Ingreso Serie 4132	Pesaje	200Kg a 60000Kg.	Trimestral Mar-2022 Jun-2022 Sep-2022 Dic-2022	06/10/2021	06/10/2022	Anual	CISM 5220	CONAMET
Báscula Electrónica de Salida Serie 3947		200Kg a 60000Kg.	Trimestral Mar-2022 Jun-2022 Sep-2022 Dic-2022	22/05/2021	22/05/2022		CLM 63420	CONAMET
Báscula Electrónica de Emergencia Serie 4131		1000Kg a 80000Kg.	Semestral Jun-2022 Dic-2022	22/05/2021	22/05/2022		CLM 63320	CONAMET

Fuente: UT Inter DJ – 2022.

Gráfica que muestra el comportamiento de las actualizaciones en cada uno de los módulos que tiene a cargo el concesionario CGR en el año 2021 y lo transcurrido del año 2022.



Fuente: UAESP

## 2.5 Estabilidad.

El seguimiento y control de estabilidad en la masa de residuos, se realiza diariamente a través de perfiles Topográficos que junto a los datos de monitoreo de la presión de poro y parámetros intrínsecos geotécnicos de la masa de residuos entre otros, permite realizar modelos computacionales y así, desarrollar criterios de análisis a profundidad con el fin de proveer toda la información y recomendaciones necesarias para recrear el domo de disposición en condiciones seguras, reduciendo con ello, el riesgo asociado al movimiento masivo de residuos.

Los perfiles Topográficos del Domo de Disposición de residuos, así como los diques de contención, se demarcan mensualmente con Topografía y posteriormente, se efectúa un análisis de equilibrio límite y otras teorías para estimar las condiciones de estabilidad en función de los factores de seguridad.

El Factor de seguridad puede definirse como un valor, un número que relaciona la resistencia o el impedimento que ejercen las propiedades de cohesión y fricción de la masa de residuos ante una fuerza o acción que podría detonar un deslizamiento en dicho material. En el Parque de Innovación Doña Juana, se tiene que; un factor de seguridad inferior a 1,20 ( $FS < 1,20$ ) arroja como resultado una estabilidad baja, un factor de seguridad entre 1,20 y 1,60 infiere estabilidad media y para un FS mayor a 1,60 se considera un nivel de estabilidad alto. En la tabla que se muestra a continuación, se presenta el factor de seguridad y coeficientes de presiones de poros (Ru) que se tienen en cada una de las zonas de interés durante el mes de abril de 2022.

**Cuadro. Resumen de los factores de seguridad presentados**

No.	ZONA	Ru		Factor de Seguridad		Estabilidad	Estado
		Cuerpo	Fondo	Cuerpo	Fondo		
1	Z. I Sector 2	0.19	0.00	2.46	2.69	ALTA	Cerrada
2	Z. II Área 1	0.34	0.45	1.94	1.48	MEDIA	Cerrada
3	Z. II Área 2 (S-2)	0.16	0.06	1.86	1.67	ALTA	Cerrada
4	Z. II Área 2 (S-3)	0.26	0.27	1.78	1.58	MEDIA	Cerrada
5	Z. IV Etapa 1	0.01	0.02	3.36	2.95	ALTA	Cerrada
6	Z. IV Etapa 2	0.09	-0.01	2.21	2.22	ALTA	Cerrada
7	Opt. S-A	0.31	0.28	1.88	1.91	ALTA	Abierta
8	Opt. S-D	0.52	0.30	1.69	2.13	ALTA	Abierta
9	Opt. S-M	0.37	0.27	1.56	2.00	MEDIA	Abierta
10	Opt. S-N	0.70	0.45	1.65	2.06	ALTA	Abierta
11	Opt. S-T	0.26	0.49	1.71	2.21	ALTA	Abierta
11	Biosólidos Norte	0.33	0.30	1.92	2.48	ALTA	Abierta
12	Biosólidos Sur	0.35	0.46	1.60	1.70	MEDIA	Abierta
13	Zona II Área 3	0.20	0.38	1.94	1.71	ALTA	Abierta
14	Zona VII-II E-N	0.23	0.34	1.80	2.08	ALTA	Abierta
15	Zona VII-II E-S	0.23	0.34	1.76	1.93	ALTA	Abierta
16	Zona VIII-SF	0.6	0.38	1.418	2.159	MEDIA	Abierta
17	Zona VIII-SK	0.57	0.33	1.604	2.218	ALTA	Abierta



Fuente: Informe mensual de interventoría de mes abril de 2022.

De la tabla anterior es importante anotar que en los análisis de estabilidad se evalúan dos tipos de mecanismos de falla, que son falla de cuerpo y falla de fondo a saber; **la falla de cuerpo** es un mecanismo que ocurre al interior de la masa de residuos, mientras que **la falla de fondo** es una posible falla que pueda ocurrir a lo largo del contacto con el material de fondo en cada zona. Así las cosas, se tiene que trece zonas muestran estabilidad alta y cinco estabilidades medias.

A continuación, se presenta el concepto de estabilidad de las diferentes zonas basadas en los resultados de los análisis geotécnicos aportados por la Interventoría.

## Zona de Optimización Fase I:

La estabilidad de la zona de optimización Fase I se realiza mediante el análisis de las secciones A, D, y M donde se observó una aparente estabilización del factor de seguridad, excepto para el mecanismo de falla de cuerpo en la sección D, la cual muestra una ligera reducción en el mes de abril 2022. La sección A y D clasifican con estabilidad ALTA y la sección M con estabilidad MEDIA.

El asentamiento en esta zona (optimización Fase I) para el mes de abril de 2022 es de 20 centímetros, se observa un aumento en la tasa de asentamientos de la sección de análisis A.

Las baterías de piezómetros PZ26 y PZ25, que permiten el monitoreo de presiones de poro en el talud norte de Optimización Fase I, registran una tendencia a la estabilización en los últimos meses. En la batería PZ26, presenta valores de presión RU que oscilan entre 0,59 y 0,72 mientras que en el PZ25 oscilan entre 0,17 y 0,46.

## Zona de Optimización Fase II

Optimización Fase II, es el polígono de disposición actual, cuya licencia ambiental fue otorgada a la UAESP mediante Resolución CAR 1351 y 2320 de 2014.

En la zona de optimización Fase II, la cual se evalúa con las secciones N y T, se han registrado importantes variaciones en los valores de Factor de Seguridad de Cuerpo y Fondo se comportaron de la siguiente manera: la sección N tiene factor de seguridad es de 1.654 y 2.064, para la sección T 1.709 y 2.212. Se aprecia que el comportamiento de los valores de FS en la sección T, muestran una ligera tendencia al descenso para los dos mecanismos de falla, para la sección N se observa una aparente estabilización en los meses de marzo y abril 2022. El estado de la estabilidad en las dos secciones es ALTA.

Se presentan los registros históricos de presiones medidos en la zona donde ocurrió el deslizamiento del 2 de octubre de 2015. Durante el mes de abril de 2022 se aprecian algunos aumentos importantes de presión en los sensores de la batería PZM-4 localizada en inmediaciones al pozo 4. Los demás sensores muestran tendencias de reducción y otras estabilizaciones de presiones.

El concesionario proyecta una perforación dirigida en la zona de Terraza 1 Fase II para la reducción de presiones. Durante el mes de abril de 2022 no se reporta inicio de actividades de perforación ni la entrega de los documentos técnicos de diseño.

En contraste con lo anterior, el Artículo primero de la Resolución ANLA 1993 de 2021 resolvió negar el levantamiento definitivo de una medida preventiva de suspensión de actividades de disposición sobre los sectores 1A y 1B de la Terraza No. 1 de la zona Optimización Fase II de la Zonas VII y VIII, considerando que persisten los niveles de presión de poros por encima de los establecidos como condiciones normales para la operación, en este sentido, se consideró que no se cumple con las condiciones mínimas para el levantamiento parcial de la medida con el fin de disponer sobre dichas terrazas residuos para la conformación de un contrapeso para incrementar la estabilidad de todo el sistema.

A partir del mes de marzo de 2019 se tienen registros de presiones en las baterías de piezómetros PZ43, PZ50 y PZ49 de la Terraza 1C. Específicamente, el PZ49B muestra una tendencia al aumento al final del mes de abril 2022 alcanzando valores de Ru de 0.881 y 0.986 los cuales son valores muy altos; en estas circunstancias no se deberá continuar recreciendo el domo en este sector hasta tanto el concesionario tome las acciones que permitan reducir dichas presiones a niveles adecuadas de operación.

En la zona de Terraza 3, se tienen instaladas dos baterías de piezómetros; se está registrando valores de las baterías PZ-32 y PZ33; Los sensores PZ-32A y PZ-32B marcan un Ru de 0.92, el cual se considera muy alto.

## Estabilidad de Zona VII Fase II.

A partir del mes de julio de 2020 el concesionario incluye los análisis de estabilidad de las secciones Norte (EN) y sur (ES) de la zona VII fase II. Los factores de seguridad calculados en la zona norte reportan valores de 1,80 para condiciones estáticas en el costado norte y de 1,76 para condiciones estáticas en el costado sur, para mecanismos de falla de cuerpo. Las condiciones de estabilidad clasifican como ALTA en ambos sectores. Los valores más altos de Ru son de 0,523 y se registran en el sensor PZ-06C del costado norte.

Es preciso indicar que el talud norte de Zona VII área 2 donde ocurre un deslizamiento el 28 de abril de 2020 fue adecuada sobre la base de los residuos deslizados, por lo cual nunca se realizó el retiro de dichos residuos en zona no adecuadas para la conducción de lixiviado; por esta razón las actividades realizadas constituyen obras contingentes para garantizar la estabilidad inmediata de la zona pero no representa una medida definitiva, toda vez que gran parte de la zona afectada no cuenta con equipamiento de fondo.

### Estabilidad de la Zona de Biosólidos.

La relación de presión de poros  $R_u$  calculadas en este sector, se presentan valores inferiores a 0,65. Sin reserva de lo anterior, preocupa el desconocimiento de las presiones en la parte alta de este domo dado que el Operador no ha realizado instalación de instrumentos en esta parte. Así mismo, no se tienen inclinómetros sobre la llave de anclaje realizada en la zona adyacente a la vía principal en el sector de Biosólidos.

El factor de seguridad para el costado Sur de Biosólidos es de 1,60 (Estabilidad Media) para el mecanismo de falla en cuerpo en la sección de seguimiento del costado Norte de Biosólidos y de 1,92 (Estabilidad Alta) para mecanismo de cuerpo en la sección Norte.

### Estabilidad de la Zona II Área 3.

En zona II Área 3 se tiene una estabilidad que clasifica como ALTA cuyos factores de seguridad mínimos son de 1,71 para mecanismo de fondo. Durante el mes de abril de 2022 se observa que continua la tendencia de estabilización de la presión de poro. En general se considera estable el comportamiento en este sector.

### Estabilidad Dique 6 Zona VII.

En la zona del Dique VI se instalaron 6 inclinómetros que permiten verificar movimientos laterales de esta estructura. Durante el periodo de análisis, los desplazamientos medios son de 0,09cm/día. En general todos los instrumentos muestran lecturas inferiores a 5mm las cuales se consideran aceptables. Se considera que las mediciones no reportan ninguna novedad en términos de desplazamientos, de manera que se considera completamente normal el comportamiento de la estructura del Dique VI.

## 3 OBRAS ADICIONALES EN EL RS DEL PIIDJ.

### 3.1 Dique Ambiental

El Numeral 2.3.1 Obras Preliminares del Estudio de Impacto Ambiental – EIA para la disposición de residuos en Doña Juana estableció lo siguiente:

#### “2.3.1.1 Dique Ambiental

*(...) Se estima emplear para ello un volumen de 342.276 m<sup>3</sup>, obtenidos de la excavación de terrazas, de material rocoso excedente o importado, que sea adecuado para este fin.*

*La actividad de Dique Ambiental será un compromiso acordado previamente con la comunidad convirtiéndose en una de las obras que iniciarán con antelación a la disposición de residuos de la Fase 2, asegurando siempre la mitigación del impacto visual, olores y ruido hacia la comunidad cercana”*

Así que, el dique ambiental era una obra y actividad necesaria para asegurar la mitigación del impacto visual, olores y ruido hacia la comunidad cercana, mejorar las condiciones paisajísticas del entorno, permitir el establecimiento de la cortina rompe olores, mitigar la dispersión de olores provenientes de la disposición de residuos sólidos, especialmente en dirección de la comunidad de Mochuelo Alto, mitigar el ruido generado en los frentes de descargue, y que debía estar lista previa a la disposición de residuos en fase II.

En contraste con lo anterior, el concesionario no ha finalizado esta obra a pesar de los múltiples requerimientos realizados y a pesar de haber obtenido la modificación de los costos de la tarifa, además no se ha cumplido con el objeto planteado en la licencia, y menos, frente a los compromisos adquiridos con la comunidad aledaña al Parque de Innovación Doña Juana.

El Concesionario no adecuo ni construyo este proyecto en los términos de la Resolución CAR 1351 de 2014 que establece la realización de actividades de realce del Dique Ambiental con el objetivo de mejorar las condiciones paisajísticas del entorno, permitir el establecimiento de la cortina rompe olores, mitigar la dispersión de olores provenientes de la disposición de residuos sólidos, especialmente en dirección de la comunidad de Mochuelo Alto, mitigar el ruido generado en los frentes de descargue producidos en el proceso de disposición en Fase II. Es decir, la obra en comento se debió construir previo al inicio de la disposición en zona de optimización Fase II.

En la actualidad, el dique ambiental está en el 41% de ejecución, la obra está suspendida y suman 3027 días desde la fecha programada para su terminación. En razón a lo anterior se encuentra en arbitraje la TRIGÉSIMA TERCERA PRETENSIÓN de la UAESP que señala:

*“Declarar que la sociedad CGR DOÑA JUANA S.A. – ESP incumplió la Cláusula 2. Obligaciones Generales en el numeral 5 y 13.; Cláusula 3. Obligaciones Específicas del Contrato de Concesión 344 de 2010 y lo dispuesto en la Resolución 724 de 2010 y demás disposiciones que hacen parte integral del contrato, al no haber realizado las actividades de realce del Dique Ambiental definido en la Resolución CAR 1351 de 2014, cuyo objetivo es*

mitigar los efectos ambientales de la operación, especialmente los relativos a la comunidad de Mochuelo Alto.”

## 4 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS.

### 4.1 Recolección, Transporte y Almacenamiento de Lixiviados.

**Captación de Lixiviados:** Durante abril de 2022 se continua la suspensión de la operación de disposición de Residuos Sólidos Urbanos en la Terraza 1A y 1B de optimización Fase II, bajo pronunciamiento de la Autoridad Ambiental con el Auto ANLA 0898 de 2019.

Para el presente periodo el Concesionario CGR Doña Juana, está realizando el llenado remanente desde la terraza 4ª, 4B. Etapas 1 y 2 implicando una sobre carga sobre la terraza 2 y 3 y por ende la terraza 1A y 1B de optimización Fase II. Cabe indicar que esta sobre carga hacia la terraza 1, según la interventoría impedirá la disminución de las presiones superficiales de la zona en mención, conllevando a que la Autoridad Ambiental no levante la suspensión de la terraza 1A y 1B, afectando la capacidad de la vida útil del relleno sanitario.

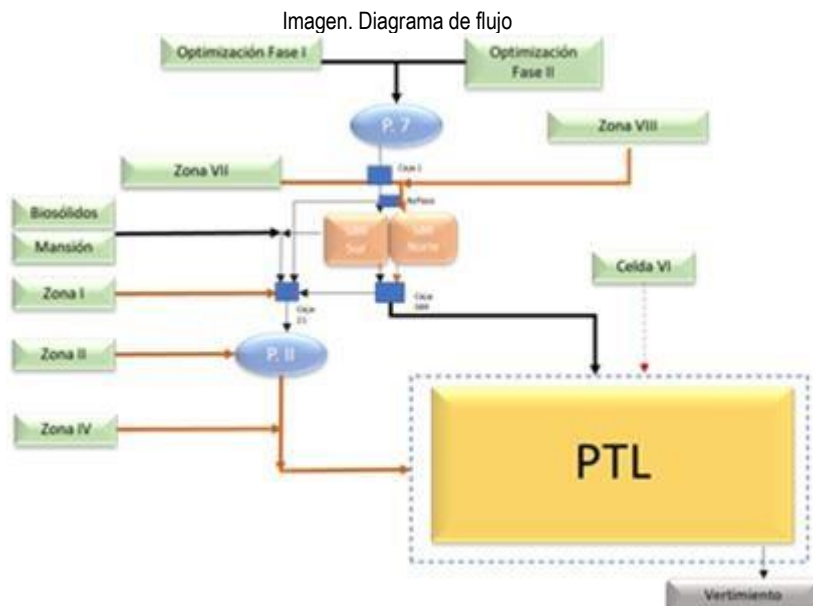
La captación de lixiviados en zona de disposición es por medio de extracción forzada, la cual consta de 4 “Chimeneas Perforadas”, los cuales son pozos de captación alrededor del pozo de gran diámetro ubicado en la terraza 2, sin embargo, de acuerdo con el informe mensual de la interventoría solamente están operando una de estas chimeneas, ya que las otras tres se encuentran inoperativas desde el mes de noviembre de 2019.

De acuerdo con lo manifestado por la interventoría, el Concesionario tomó como medida alterna y con la finalidad de disminuir el índice de presión de poros de la terraza 2, inició operar los drenes de talud del sector para la evacuación de lixiviados de las terrazas 2 y 3 de optimización fase II.

En cuanto a la captación de la terraza 4, el concesionario realizó un cambio de diseño, en el cual los lixiviados son captados por drenes que se conectan hacia un cárcamo y desde allí el lixiviado es bombeado por medio de bombas hacia unos drenes de talud y posteriormente son transitados hacia las líneas principales de conducción.

Por otra parte, durante las visitas realizadas en el periodo en mención, por el personal de la SDF, se evidenciaron continuos brotes de lixiviados y presencia de gas sobre la superficie en el costado sur de la terraza 3 y terraza 2 de optimización fase II, debido a las fallencias operativas en la captación de lixiviados por parte del concesionario CGR DJ.

Los lixiviados generados en la zona VII y VIII son enviados al canal de conducción principal, para posteriormente ser depurados en los SBR y luego son enviados hacia la Planta de Tratamiento de Lixiviados de Doña Juana.



Fuente: SDF UAESP

**Conducción de lixiviados:** Los lixiviados son transportados por redes de tuberías y cajas de inspección hacia el canal en concreto (Línea principal de conducción de lixiviados), paralelo a la vía principal de Doña Juana, en donde el caudal puede ser distribuido hacia el subsistema de los Reactores Biológicos Secuenciales - SBR o hacia pondajes II. La línea de conducción de lixiviados cuenta con una longitud de

aproximadamente 4 km desde las zonas de generación hasta la PTL.

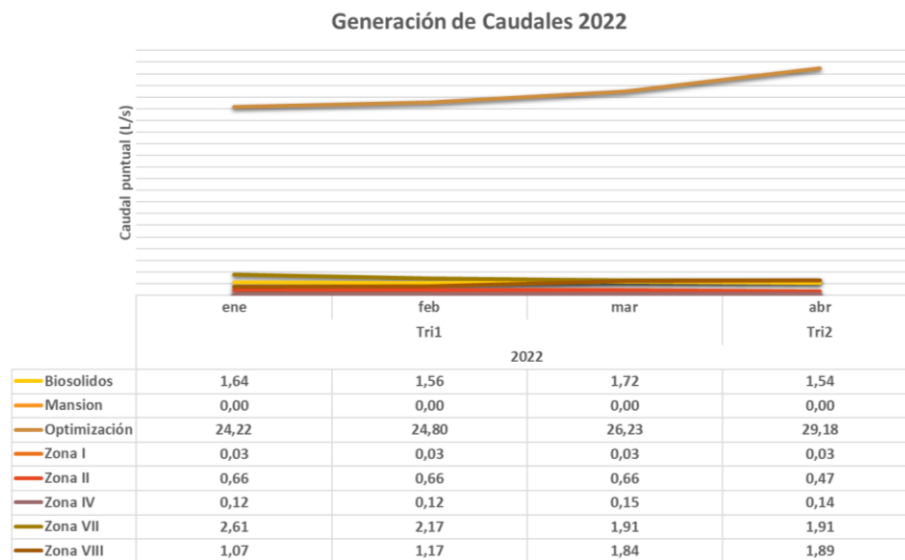
Por otra parte, el concesionario CGR DJ ha continuado con el manejo de lixiviado joven hacia el pondaje 7, para posteriormente regularlos en los pondajes de la zona II con el fin de extender el tiempo de retención y remover una parte de los sólidos contenidos en estos líquidos percolados y de allí transitarlos hacia la PTL para su depuración. Respecto a los lixiviados madurados fueron conducidos hacia los SBR para una depuración preliminar y posteriormente transitarlos hacia el fisicoquímico 3 de la PTL para su depuración.

Durante el periodo de informe se registraron las siguientes novedades en los principales tramos de conducción de lixiviados:

- **Línea de conducción Zona VII área 2:** De acuerdo con el informe mensual de la interventoría el concesionario CGR Doña Juana realizó mantenimiento preventivo a la línea de conducción los días 11 y 28 de abril de 2022 pasando cepillo de 10" de diámetro. Por otra parte, el día 13 de abril CGR realizó ajuste de tapas en este tramo de la línea de conducción. Adicionalmente, el día 19 de abril del 2022 se realizó mantenimiento con equipo de presión y succión.
- **Línea Caja No. 21 a Pondajes II (Pozo Titan 7 a 1):** De acuerdo con el informe mensual de la UTIDJ, los días 12, 22 y 29 de abril de 2022 el concesionario CGR Doña Juana realizó mantenimiento preventivo y correctivo de forma manual y con equipo de presión y succión.
- **Línea Caja 35 a 54:** De acuerdo con el informe mensual de la UTIDJ, los días 12 y 29 de abril de 2022 el concesionario CGR Doña Juana realizó el mantenimiento preventivo desde la caja 35 a 53.
- **Línea salida SBR a Caja No. 21:** Durante el periodo de abril de 2022 no se reporta mantenimiento a este tramo de la línea de conducción.
- **Línea Salida de Pondaje 7 a Canal en Concreto:** Durante el periodo de abril de 2022 no se reporta mantenimiento a este tramo de la línea de conducción.
- **Manguera SBR a PTL:** De acuerdo con el informe de la Interventoría el día 12 de abril del 2022, CGR DJ realizó el mantenimiento de esta estructura.
- **Canal en concreto:** De acuerdo con el informe mensual de la UTIDJ para el mes de abril del 2022 el concesionario CGR Doña Juana realizó limpieza y guadañado a esta estructura los días 01, 02 de abril del 2022.
- **Canal (Caseta 2 a caja 4):** De acuerdo con el informe de la interventoría del contrato 344 de 2010, el concesionario CGR Doña Juana realizó el mantenimiento interno de esta estructura el día 13 de abril del 2022. Adicionalmente, CGR DJ realizó el cambio de pasantes los días 20 y 21 de abril.
- **Línea de conducción Caja 53 a PTL:** De acuerdo con el informe de la interventoría el Concesionario CGR Doña Juana realizó el mantenimiento del canal en geomembrana desde la caja 53 a 63, el día 26 de abril del 2022.
- **Línea de conducción Zona II área 3:** Durante el periodo de abril de 2022 no se reporta mantenimiento a este tramo de la línea de conducción.

**Generación de Lixiviados:** Durante el periodo de abril de 2022, se obtuvo un promedio de caudal generado de lixiviados de 35,16 L/s, el cual fue aforado por el Concesionario con la metodología de Balde y Cronómetro, este aforo se realiza diariamente de manera puntual empleando un balde y un cronometro en un instante de tiempo, el cual es aleatorio y por ende el nivel de precisión y exactitud no es alto, estando sujeto a un alto grado de incertidumbre y error. Cabe indicar que durante los comités operativos entre CGR-UAESP-UTIDJ en reiteradas ocasiones se ha requerido al concesionario CGR DJ cambiar este método empleando un medidor ultrasónico o electromagnético con el fin de determinar un caudal de generación exacto sin márgenes de error altos, sin embargo, a la fecha CGR no ha implementado el medidor de última generación. A continuación, se relacionan los caudales promedios de lixiviados generados por zonas:

Grafica. Caudales de Lixiviados Generados por Zonas de Disposición



Fuente: SDF – Basado en Informes de interventoría.

De acuerdo con el cuadro anterior, para abril de 2022, la zona con mayor producción de lixiviado es la zona de optimización con un caudal promedio de 29,18 L/s, equivalente al 82,99% de la producción total de lixiviados, debido a que esta zona es el sitio de disposición actual de residuos sólidos domiciliarios, seguido de Zona VII (En proceso de clausura) con un caudal promedio diario de 1,91 L/s. En cuanto a la zona denominada Mansión, la misma reporta una producción de cero lixiviados, ya que los lixiviados de esta zona se mezclan con los lixiviados generados en la zona de Biosólidos.

Es preciso indicar, que de acuerdo con el modelo de producción de lixiviados de la UAESP – UTCC, documento del 18 de mayo de 2009, la producción promedio de lixiviados en las zonas antiguas se estimó en 3,48 L/s para abril de 2022, de acuerdo con lo reportado por CGR para el periodo se aforo un volumen de 2,55 L/s, es decir 0,93 L/s menor que la estimación del modelo de la Unidad. De igual forma, se estimó que para la zona VIII y zona de optimización se estaría produciendo 3,09 y 3,16 L/s respectivamente, sin embargo, para el presente periodo CGR aforo un caudal de 1,89 L/s para zona VIII y 29,18 L/s para Optimización, con lo cual se observa que los residuos estarían aportando una mayor tasa de lixiviados por tonelada de residuos dispuestos, lo que podría presentarse por lixiviados acumulados en la masa de residuos, por un inadecuado manejo de aguas de escorrentía y a deficiencias de la cobertura de residuos por parte del operador CGR Doña Juana.

**Almacenamiento de Lixiviados:** El Sistema de Tratamiento de Lixiviados cuenta con nueve pondajes para el almacenamiento, regulación y homogenización de lixiviados, con un volumen disponible de 6.222,80 m<sup>3</sup> a corte de 30 de abril del 2022, el cual corresponde a la sumatoria de los volúmenes remanentes de los pondajes 7, pondaje secador de lodos, pondajes de la zona II y pondajes de la PTL, adicionalmente se cuenta con el pondaje IV, el cual se encuentra inoperativo, sin embargo, CGR Doña Juana envía lixiviado hacia este pondaje cuando se presentan contingencias en las líneas de conducción de la zona IV, cabe indicar que dicho pondaje no se encuentra en óptimas condiciones para el almacenamiento de lixiviados, debido a las condiciones en las que se encuentra la geomembrana.

Tabla. Capacidad de almacenamiento de pondajes STL

Año 2022		ABRIL			
Unidad	Capacidad	Volumen de Ocupación (m <sup>3</sup> )	% Ocupación	Volumen Disponible (m <sup>3</sup> )	% Disponible
P-7	3.709,00	3.491,20	94,13%	217,80	5,87%
Secador de Lodos	1.047,00	831,20	79,39%	215,80	20,61%
P-1 Zona II	8.583,00	6.550,90	76,32%	2.032,10	23,68%
P-2 Zona II	8.654,00	7.297,20	84,32%	1.356,80	15,68%

P-3 Zona II	7.413,00	7.241,80	97,69%	171,20	2,31%
P-4 Zona II	6.300,00	5.903,20	93,70%	396,80	6,30%
P-Antiguo Zona II	2.491,00	658,70	26,44%	1.832,30	73,56%
P-PTL Occidental	999,00	999,00	100,00%	0,00	0,00%
P-PTL Oriental	999,00	999,00	100,00%	0,00	0,00%
<b>Total</b>	<b>40.195,00</b>	<b>33.972,20</b>	<b>84,52%</b>	<b>6.222,80</b>	<b>15,48%</b>

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de abril de 2022.

### ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DESARROLLADOS POR EL CONCESIONARIO CGR DOÑA JUANA DURANTE EL PERIODO DE INFORME

**Mantenimiento de Pondajes:** Cabe indicar que el concesionario CGR Doña Juana no cumplió con las actividades previstas para la ejecución de los mantenimientos de los pondajes, para el periodo contractual 2020-2021 de acuerdo con lo establecido en el laudo arbitral y en la periodicidad establecida en el contrato de concesión 344 de 2010.

**Pondaje 7:** Durante las visitas de campo por parte del personal de la UAESP durante el mes de abril de 2022 se observó que el Concesionario CGR Doña Juana finalizó la impermeabilización con geomembrana de esta estructura, a lo cual a corte del 30 de abril del 2021 CGR continúa realizando la prueba de estanquidad para garantizar su hermeticidad.

Imagen. Estado Actual de Pondaje VII



Fuente: UAESP visitas de campo 05 y 23 de abril de 2022.

**Secador de lodos:** En visitas realizadas por el personal de la UAESP, no se evidenciaron actividades de mantenimiento en esta estructura. A corte de 30 de abril de 2022, este pondaje tiene un volumen de almacenamiento de lixiviados de 831,20 m<sup>3</sup>, de acuerdo con los informes tanto de la UTIDJ como de CGR Doña Juana.

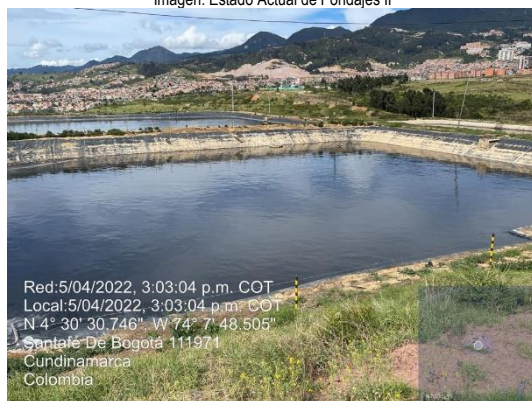
Imagen. Estado Actual de Pondaje VII



Fuente: UAESP visita de campo 05 de abril de 2022.

**Pondajes II:** De acuerdo con las visitas de seguimiento a los pondajes de la zona II por parte del personal de la UAESP, no se evidenció actividades relevantes de mantenimiento durante abril de 2022.

Imagen. Estado Actual de PONDAJES II



Fuente: UAESP visita de campo 05 de abril de 2022.

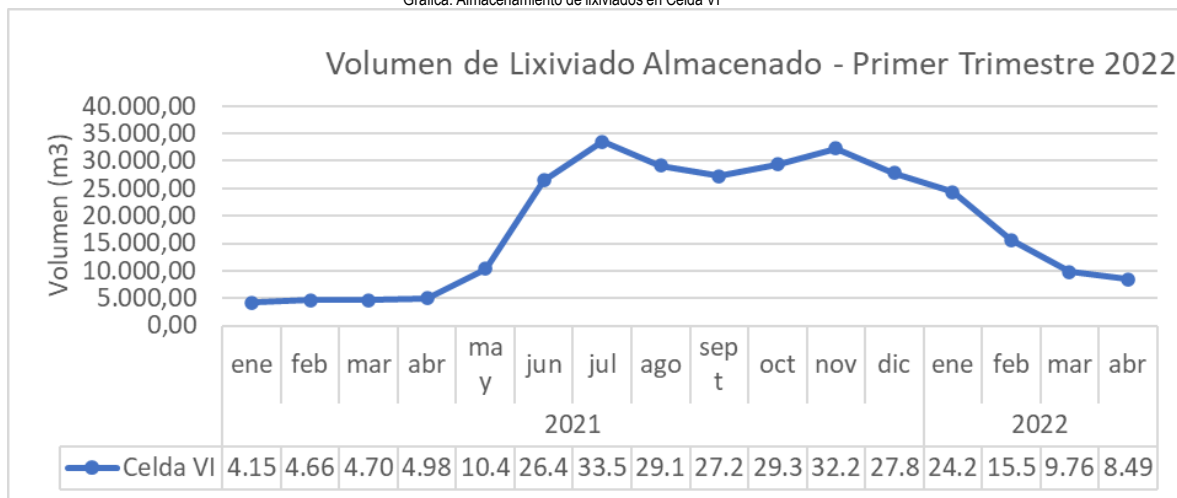
**Pondajes de la PTL:** A corte del 30 de abril de 2022 ambos pondajes tienen un volumen almacenado del 100%. Durante el presente periodo no se evidenció actividades de mantenimiento a estas estructuras por parte del concesionario CGR Doña Juana.

**Pondaje Zona IV:** Durante el presente periodo CGR Doña Juana no ejecutó actividades en este pondaje. Adicionalmente, cabe recalcar que esta estructura presenta deterioro en la geomembrana, se observa el des anclaje de la geomembrana y vegetación externa sobre la geomembrana.

### Otras estructuras del Sistema de Tratamiento de Lixiviados

**Celda VI:** De acuerdo con las visitas de seguimiento en abril de 2022 por parte del personal de la UAESP se continúa evidenciando el almacenamiento de lixiviados sobre esta estructura a pesar de las prohibiciones por parte de la UAESP e Interventoría. Es preciso recordar que mediante el Auto No. 6475 de 2019 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA requirió en su artículo 1 “suspender de manera inmediata el uso de la celda VI para disposición de lixiviados, utilizando la misma para lo cual fue autorizada, es decir, únicamente como zona de emergencia para la disposición de residuos sólidos”. De acuerdo con lo anterior, CGR no ha cumplido con el requerimiento proferido por la Autoridad Ambiental, al no realizar la desocupación de la celda, actividad de la cual es de total responsabilidad del operador.

Gráfica. Almacenamiento de lixiviados en Celda VI



Fuente: SDF – Basado en los informes mensuales de la UTIDJ.

A corte del 30 de abril del 2022, la celda VI contiene un volumen de almacenamiento de lixiviados de 8.490,20 m<sup>3</sup>, según el dato reportado por la interventoría, lo cual va en contra de los requerimientos proferidos por la Autoridad Ambiental, cabe informar que esta actividad es realizada por CGR Doña Juana sin el consentimiento tanto de la UTIDJ como de la UAESP, por lo cual CGR DJ es el total responsable de cualquier tipo de sanción, multa o proceso impuesto por la Autoridad Ambiental en lo concerniente al almacenamiento en celda VI.

**SBR:** El concesionario CGR Doña Juana no ha realizado el mantenimiento de los SBR, se continúa evidenciando que en la parrilla de los difusores se presentan fugas y la geomembrana presenta des anclaje en el talud.

Cabe informar, que el concesionario CGR Doña Juana está realizando el traslado de los lodos desde el decantador de salida de la PTL hasta los SBR, con el fin de recuperar la eficiencia de la unidad de pretratamiento, adicionalmente, llegó un tercer soplante, el cual estaba en mantenimiento por el proveedor externo, así las cosas, actualmente permanecen dos equipos operativos, los cuales se intercala la operación entre las tres existentes.

### 4.2 Condiciones de Operación STL.

Para el periodo abril 2022, el Concesionario CGR Doña Juana, distribuyo el caudal generado bajo los siguientes flujos:

**Flujo Zanjones de Oxidación:** El caudal de lixiviado conducido proveniente de los pondajes II, una parte ingresa a la caja de entrada y pasa al pre-desnitrificador, reactores biológicos tipo zanjones de oxidación, pos-desnitrificador, decantador secundario y posteriormente entrega a la caja de salida para conducir el caudal al punto de vertimiento, el caudal restante es conducido a los pondajes de la PTL para ser conducido hacia el pozo de bombeo y posteriormente a la unidad FQ1, para luego mezclarse con las demás líneas de proceso.

Durante el periodo del presente informe, el concesionario reporto un ingreso de volumen promedio de 25.846,40 m<sup>3</sup>/mes (9,97 L/s).

**Flujo Reactores Biológicos Secuenciales - SBR:** El caudal por tratar proviene de la zona de optimización, conduce en su mayoría un lixiviado joven, el cual llega al pondaje 7 y pasa a los Reactores Biológicos Secuenciales - SBR, y posteriormente pasa a la unidad de tratamiento Físicoquímico 3 o 1 de la PTL, decantador primario, cámara de neutralización y se mezcla en la caja de salida para ser llevado al punto de vertimiento.

Para el periodo del presente informe se registró un volumen promedio de 16.673,26 m<sup>3</sup>/mes (6.43 L/s), correspondiente a la sumatoria del caudal que ingreso a las unidades FQ3 y FQ1 desde los SBR.

**Flujo de Osmosis Inversa:** El caudal tratado por la unidad de osmosis No 14 durante el periodo de informe fue de 8.864 m<sup>3</sup>/mes (3,42 L/s), El caudal de ingreso para la OI No 14 es desde el pondaje oriental de la PTL, esta condición se mantuvo durante el mes de abril del 2022, durante este periodo la OI No 16 no opero, el permeado para el periodo del informe correspondió al 54% de lo que ingresa a las unidades de OI, este permeado es conducido al FQ2 para posteriormente mezclarlo con el lixiviado obtenido de las otras dos líneas de proceso, dicho flujo no cumple con la mayoría de los valores señalados por la normatividad ambiental, aunque solo representa aproximadamente en promedio un 7 % del caudal total de ingreso a la PTL.

Los rechazos fueron conducidos al espesador de lodos, aproximadamente un 46% para el periodo de informe, el líquido superficial obtenido es enviado al pondaje occidental donde se mezclan con el lixiviado del pondaje y a través del pozo de bombeo, el caudal a tratar es enviado al FQ1 o FQ3, según autonomía técnica del operador, para posteriormente mezclarlos con las demás líneas de proceso.

**Flujo Pozo de Bombeo:** El caudal tratado se conduce desde el pondaje occidental de la PTL al pozo de bombeo para depuración físicoquímica en la unidad FQ1 de la PTL, en el periodo de informe ingresó 21.766,40 m<sup>3</sup>/mes (8,40 L/s).

Para el periodo de informe no se reportó bombeo desde Celda VI hacia la PTL.

Tabla. Caudales de entrada PTL abril 2022

CAUDALES	ABRIL		
	L/s	m <sup>3</sup> /día	m <sup>3</sup> /mes
Biorreactores Zanjones de Oxidación	9,97	961,55	25.846,40
Celda VI	0	0	0
Osmosis Inversa OI	3,42	295,47	8.864,00
Caudal SBR - FQ 3	6,39	552,24	16.567,30

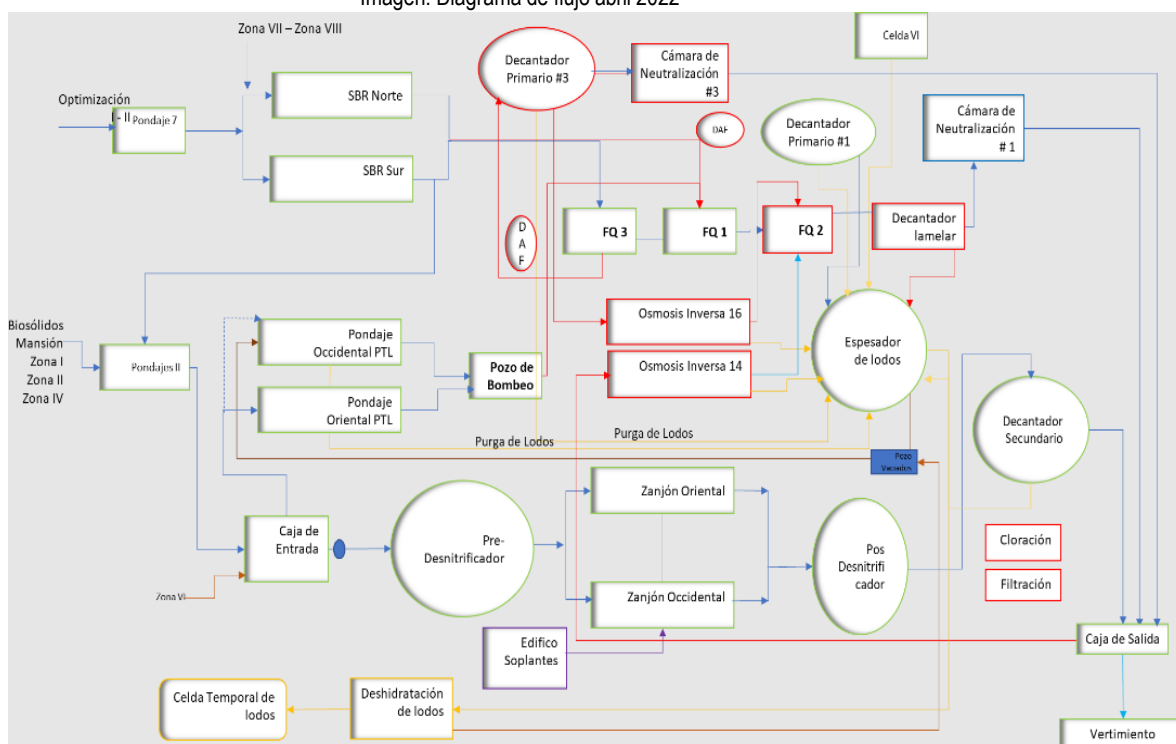


Caudal SBR - FQ 1	0,04	3,53	105,96
Pozo Bombeo - FQ1	8,40	725,55	21.766,40
Retorno de los Rechazos de la Ósmosis	1,57	135,91	4.077,40
<b>Q Total de Entrada</b>	<b>26,65</b>	<b>2.302,422</b>	<b>69.072,660</b>

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de inventorería de abril 2022.

En total, ingresó a la PTL un total neto aproximado de 69.072,660 m<sup>3</sup>/mes (26,65 L/s), la distribución de los flujos se puede observar en el siguiente diagrama:

Imagen. Diagrama de flujo abril 2022



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de inventorería de abril 2022.

**Operación de los SBR:** Durante el mes de abril la gran mayoría de lixiviado maduro proveniente de Zona VIII, optimización, biosólidos ingresa al SBR Norte. y el lixiviado joven proveniente de Zona VII se desvió al secador de lodos para posteriormente descargar el lixiviado joven en los pondajes II.

Debido a que el Concesionario CGR Doña Juana se encuentra en proceso de recuperación de los SBR, se encuentra realizando movimientos operativos, los cuales consisten en dividir el caudal madurado hacia los dos SBR la gran mayoría del tiempo en el que se encuentran operando y el lixiviado joven es enviado al secador de lodos para después pasar a pondajes II, donde tendrá un mayor tiempo de retención para alivianar la carga orgánica que contiene el lixiviado joven, una parte del lixiviado Joven se mezcla con el lixiviado maduro con el fin de no acostumbrar a los SBR a solo manejar lixiviado Maduro.

Dado que no se encuentra en operación el caudalímetro ultrasónico FT-20 el cual acumula el volumen de lixiviado que pasa a través de estas unidades, se estima, a partir de los valores puntuales registrados en los aforos realizados en la zona por CGR, que el caudal promedio en el periodo del presente informe que ingreso a los SBR fue de 13.825,73 m<sup>3</sup>/mes (5,33 L/s).

Tabla. Estado operativo de los soplantes del SBR

Equipos	Estado
Soplador No. 01 SBR	Operativa
Soplador No. 02 SBR	Operativa
Soplador No. 03 SBR	Inoperativa (Se desmontó soplante para traslado a PTL)
Soplador No. 04 SBR	Inoperativa soplante desmontada no está en sitio
Difusores de Aireación para los SBR	Inoperativa (Operación altamente deficiente, pérdida considerable de aire suministrado)



# Informe mensual de Supervisión y Control

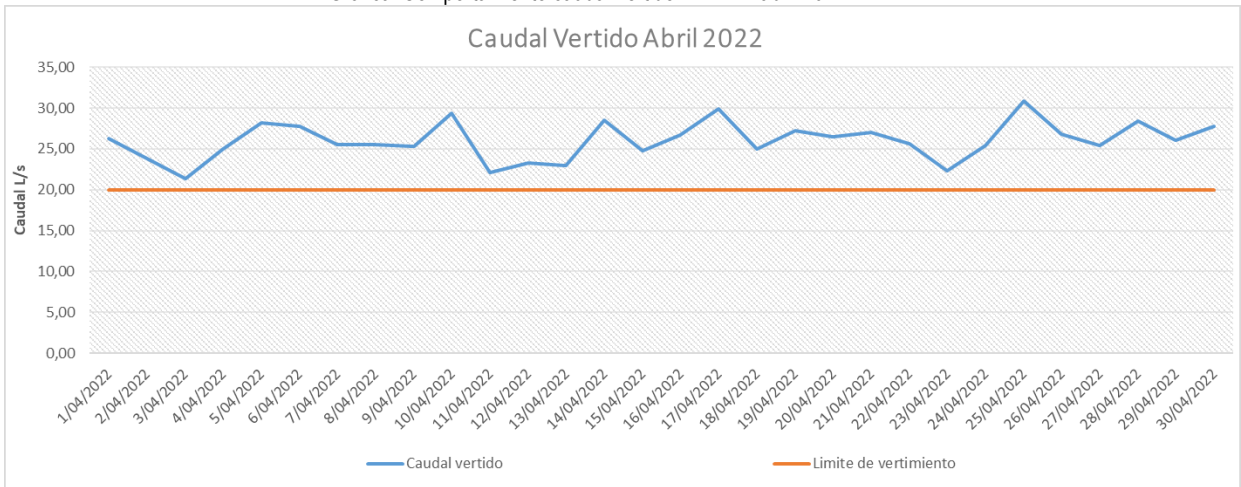
Sistema de Deshidratación	Fuera de servicio
Motor barreador de lodos (Espesador)	Fuera de servicio
Unidades de drenaje flotante	Fuera de servicio

Fuente: SDF UAESP

**Operación de las baterías de Osmosis Inversa – OI:** durante el periodo del presente informe ingresó un volumen promedio 8.864,00 m<sup>3</sup>/mes (3,42 L/s), con un volumen efectivo promedio tratado de 4795,20 m<sup>3</sup>/mes (1.85 L/s) y un volumen promedio de rechazos de 4069,44 m<sup>3</sup>/mes (1,57 L/s). Cabe señalar que de acuerdo con los datos proporcionados por CGR y UTIDJ en febrero de 2022, la tasa de rechazo de las baterías de osmosis inversa representa 46 % del volumen total que ingresa a las baterías de OI.

**Caudal Vertido:** Para el periodo del presente informe, el caudal de lixiviado vertido registrado por el caudalímetro FT-11, fue de 67.471,00 m<sup>3</sup>/mes (26,03 L/s) y el caudal de lodo de purgas del sistema fue de 1.908,38 m<sup>3</sup>/mes (0,74 L/s), para un total de 69.072,66 m<sup>3</sup>/mes (26,77 L/s) de lixiviado depurado en el STL, la gráfica muestra el comportamiento del caudal promedio diario vertido durante el periodo de informe.

Gráfica. Comportamiento caudal vertido FT -11 – abril 2022

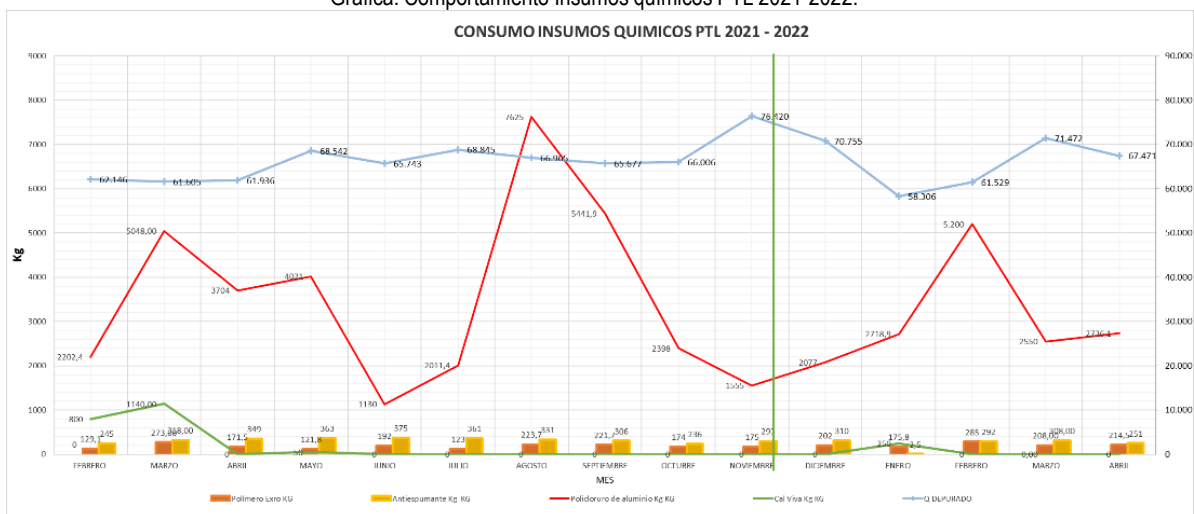


Fuente: SDF UAESP

**Insumos y Servicios Públicos:** En la depuración de lixiviados, el operador utilizó en el periodo del presente informe para el afino del lixiviado Polihidroxicloruro de Aluminio (PAC) del cual consumió en la operación un promedio mensual de 2.736,1 kg, del polímero (marca PROAQUO y PQP) registro un consumo promedio mes de 251 kg, de la emulsión antiespumante registró un consumo promedio mes de 308 kg y de la Cal viva se registró un consumo promedio mes de 0 kg.

En la gráfica se consolida el comportamiento de los insumos químicos consumidos durante el 2021-2022 para la depuración y tratamiento de lixiviado, donde se puede observar que el consumo de Policloruro de aluminio no aumento si no en un 1% aproximadamente con respecto al consumo del mes de marzo de 2022.

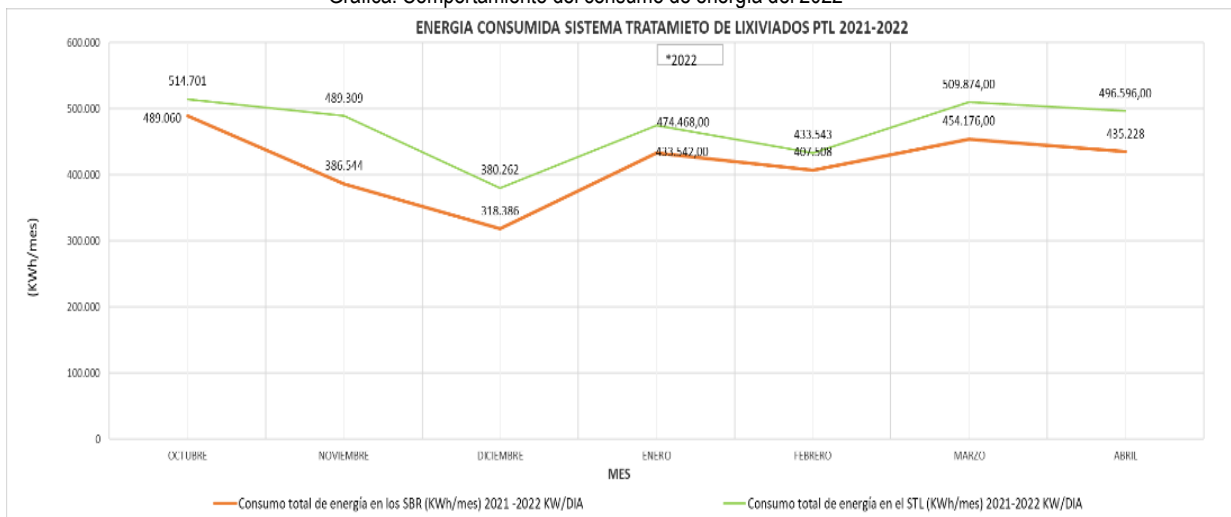
Gráfica. Comportamiento Insumos químicos PTL 2021-2022.



Fuente: Basada en informes de UT INTER DJ.

**Consumo de Energía y Agua:** Para el periodo del presente informe – abril 2022, el servicio de energía es prestado por CODENSA, teniendo un consumo medio del mes de 496.596,00 KWh/mes, para PTL, promedio diario de 16.553,20 kW-h; y un consumo específico de energía de 19,21 kW-h/m<sup>3</sup>, así mismo para los SBR se tiene un consumo de 435.228,00 kW/mes con un promedio diario de 14.507,60 kW-h, de acuerdo con datos presentados por inter-DJ y CGR.

Grafica. Comportamiento del consumo de energía del 2022



Fuente: Basada en informes de UTIDJ

**Consumo Agua:** Respecto al consumo de agua, la UTIDJ continúa indicando que no hubo posibilidad de tener registro de volumen consumido para el mes de abril de 2022, “el Concesionario no reporto en su informe, los valores efectivamente consumidos de agua potable” debido a una falla presentada por el micromedidor de la PTL. “Se tomó promedio de consumos mes del 2022 el cual nos da 178 m<sup>3</sup> para el mes de abril”.

**Suplencia Eléctrica:** La planta eléctrica de 800 kVA WILSON DDC630E – Generador Stamford – motor Detroit Diesel, fue desmontada y continúa fuera de servicio con el generador desmontado sin que se evidencie avance en su reparación, fue dejada en patio, y cubierta a finales del mes de febrero con plástico, a la fecha continúa en patio.

Imagen. Estado Planta Eléctrica WILSON



Fuente: SDF – Visita de campo del día 12 de abril de 2022.

Desde el día 14 de enero de 2022, de acuerdo con comunicado emitido por INTERDJ-CGR fue ubicada una planta eléctrica e 2000 kVA en el espacio donde se desmontó la planta eléctrica de 800 kVA; la planta puesta en sitio, continua en sitio, sin conexión y sin que se hayan realizado pruebas de funcionamiento con transferencia, el día 2 de abril se realizó un diagnóstico que determinó que se debían realizar cambios en el bobinado de Master Pact en la transferencia eléctrica, por lo cual CGR informó en comité del día 22 de abril, que se realizarían estas adecuaciones en próximos días.



Fuente: SDF – Visita de campo del día 12 de abril de 2022.

Se evidencia que CGR NO ha realizado avances respecto para cumplir con la totalidad de la obligación contractual de contar con un sistema de suplencia eléctrica, ya que la planta dejada en sitio no cuenta con pruebas de funcionamiento y conexión efectiva con sistema de transferencia eléctrica.

**Cronograma de mantenimientos:** Para el presente periodo-abril de 2022 el Concesionario manifestó realizar los mantenimientos referenciados en el informe de operación. Dicho mantenimiento se llevó a cabo sin seguir el cronograma de actividades remitido por parte del Concesionario, a pesar de que se solicitó requerimiento a UTIDJ mediante oficio 20223000024071 del 10 de febrero de 2022, sin que se haya recibido respuesta.

No se ha remitido programación de mantenimiento de equipos para este año por parte de CGR.

No se evidencia ningún tipo de avance en cuanto a rehabilitación de equipos que se encuentran en mantenimiento correctivo, como las centrifugas en edificio de deshidratación de lodos y edificio de soplantes.

**Equipos de medición e instrumentación:** Para el periodo de abril del 2022 se continúa observando que varios equipos mantienen sus carcasas parcialmente abiertas o rotas durante periodos prolongados de tiempo. También varios equipos permanecen a la intemperie, aunque estén marcados “para dar de baja”, lo que los hace más propensos a deteriorar sus condiciones. CGR marca como “operativos” equipos que evidentemente presentan fallas, si varios de estos equipos no consignan los datos de medición en algún ordenador o dispositivo externo es necesario que sus indicadores y pantallas funcionen para conocer la medición realizada. Así mismo, varios equipos que están marcados como “fuera de uso” no tuvieron ningún cambio durante los últimos meses y permanecen en este estado, de igual forma, varios equipos marcados “para dar de baja” permanecen en las mismas condiciones y aún no han sido retirados. Estas condiciones en los equipos de la planta de tratamiento de lixiviados se evidenciaron nuevamente en la visita de campo del día 8 de abril del 2022 y 21 de abril del 2022. El concesionario CGR no tiene un adecuado mantenimiento en cuanto a los instrumentos de medición y actuadores ubicados en la PTL, el hecho de no cuidar los equipos disminuye la vida útil generando un posible deterioro patrimonial.



Fuente: SDF – Visita de campo del día 21 de abril del 2022

El concesionario realizó la calibración del equipo ubicado en la posición FT11 el día 15 de febrero del 2022, esta calibración se realizó con el proveedor endress+hauser, esto con el fin de generar más certeza en la medición del caudal en la caja de salida de la planta de tratamiento de lixiviados, de igual forma se solicitó al concesionario CGR informar la razón por la cual se realiza la medición del caudal de salida con un sensor de radar y no con un caudalímetro magnético.

**Sistema SCADA:** A corte del periodo de informe de abril del 2022, el sistema SCADA continúa con señales de medición y control faltantes. Se visualiza en el software un proceso diferente al proceso real. El sistema SCADA no reporta información en tiempo real a la UAESP o a la interventoría.

La PTL tiene 44 sensores conectados al sistema SCADA de los cuales:

- 20 sensores no envían datos.
- 15 sensores envían datos, pero no tienen certificados de calibración.
- 9 sensores envían datos y tienen certificado de calibración vigente.

La PTL tiene 138 actuadores que están conectados al sistema SCADA de los cuales:

- 39 equipos se encuentran operando en la PTL.
- 96 equipos de los cuales la UAESP tiene conocimiento de su existencia, pero su paradero actual es desconocido y el concesionario CGR no da información de estos equipos.
- 2 equipos fuera de uso.
- 1 equipo de baja.

Se ha requerido a CGR para que haga los correctivos en las variables de proceso a supervisar, controlar y registrar por el programa, los datos representativos del mismo, el registro de datos, el control de las variables de proceso y la generación de reportes. Sobre este tema, CGR efectuó algunos avances con el subcontratista Intelectricos hasta finales del año 2021, en el comité de marzo se comunicó que la empresa en mención no continuaba más, ya que no contaban con la capacidad para continuar realizando la automatización y se encuentran a la espera de una cotización de la empresa Camapal, esta es la empresa que también realiza la automatización en la nano filtración, se solicitó a CGR enviar la propuesta una vez sea enviada a ellos. Para el comité del mes de abril el concesionario informo, que, al finalizar el proceso de control con las osmosis, se evaluará si se contrata a Camapal para realizar el proceso de automatización y control en la PTL

Se le recalco al Concesionario CGR que el equipo ubicado en la posición FT11, está presentando variaciones considerables en las mediciones, a corte del mes de abril del 2022 el caudalímetro ubicado en la posición FT11 sigue presentado variaciones significativas, lo cual genera preocupación por parte de la UAESP.

En las visitas de campo se ha evidenciado que el concesionario CGR en el sistema SCADA habilitó el usuario:

- Usuario: ADMIN

Se habilito este usuario con el fin de poder tener acceso a las pocas señales de medición que recibe el SCADA como el equipo FT11.

### Equipos electromecánicos:

A la fecha se presenta un resumen del estado de los equipos de la PTL, de la siguiente manera:

OPERATIVIDAD EQUIPOS PTL			
Unidades Complejas	Cantidad	Ubicación	Actual Condición Operativa
Soplador No. 01 Aersen	1	Biorreactores	Operativo
Soplador No. 02	1	Biorreactores	Inoperativo
Soplador No. 03 Aersen	1	Biorreactores	Operativo
Soplador No. 04	1	Biorreactores	Inoperativo
Soplador No. 05 Kaeser (Trasladado del SBR)	1	Biorreactores	Operativo
Difusores de Aireación	1	Biorreactores	Operando con daños en la integridad de los elementos
Generadores de Flujo	8	Biorreactores	1 operativo y 7 inoperativos
Agitador M-13	1	Prede-nitrificador	Operativo
Centrifuga No. 01	1	Deshidratación PTL	Operativa
Centrifuga No. 02	1	Deshidratación PTL	Inoperativa
Centrifuga No. 03	1	Deshidratación PTL	Inoperativa
Baterías de Filtración con Arena	2	Biorreactores	Inoperativa
Baterías de Filtración con Carbón Activado	2	Biorreactores	Inoperativa

Filtro de Anillas	1	Biorreactores	Inoperativa
DAF No. 01	1	Biorreactores	Inoperativa
DAF No. 03	1	Biorreactores	Inoperativa
Barredor decantador primario	1	Fisicoquímico 3	Operativo
Planta Eléctrica de Respaldo	1	Biorreactores	Inoperativa

Fuente: Tomado de informes de Inter DJ

Como se evidencia en los cuadros anteriores, los equipos que se muestran como inoperativa, muestran el mismo estado desde hace varios meses, sin que a la fecha se presenten mayores avances en su reparación.

Tabla. Estado operativo de los soplantes del SBR

OPERATIVIDAD EQUIPOS SBR	
Equipo	Actual condición Operativa
Soplador No. 01 SBR	Operativa – En uso
Soplador No. 02 SBR	Operativa – En uso
Soplador No. 03 SBR	Inoperativa (Se desmontó soplante para traslado a PTL)
Soplador No. 04 SBR	Inoperativa -desmontada
Difusores de Aireación para los SBR	Operación altamente Deficiente (Perdida considerable de aire suministrado)
Sistema de Deshidratación	Fuera de servicio
Motor barredor de lodos (Espesador)	Fuera de servicio
Unidades de drenaje flotante	Fuera de servicio

Fuente: SDF UAESP

### 4.3 Manejo de Lodos

Para el mes de abril de 2022, CGR realizó la medición del volumen aproximado de lodos alojados en el fondo de cada uno de los pondajes de la Zona II, el pondaje 7, Secador de Lodos y pondajes Oriental y Occidental de la PTL en compañía de la Interventoría. Según las mediciones realizadas los pondajes que presentan un mayor contenido de lodos son el pondaje occidental de la PTL con el 46,75 %, el secador de lodos con 16,33%, el pondaje 4 de zona II con un 15,46% de lodos acumulados y el pondaje 3 de zona II con un 13,71% de lodos acumulados, en este periodo según informa la interventoría los pondajes con menor contenido de lodos son los pondajes II-2 y II-Antiguo.

Para el mes de marzo se observa que la única centrifuga en operación es la centrifuga No. 1, la centrifuga No. 3 se encuentra fuera de operación. De otra parte, se observa que el tiempo de operación de la centrifuga No. 1 fue de 240 horas durante el mes, equivalentes a 10 días, lo cual evidencia que el operador aumento levemente el tiempo de operación de las centrifugas respecto al mes anterior el cual fue de 211,5 horas. Sin embargo, se observa que la operación fue de forma intermitente y con un tiempo de operación inferior al tiempo para el cual fueron diseñadas, ya que la deshidratación de sólidos se puede efectuar durante las 24 horas del día, según el volumen de lodos de purga y espesados.

En cuanto al cumplimiento de la obligación establecida en el numeral 13 del título sobre lixiviados de la cláusula tercera del contrato de concesión 344 de 2010 el cual indica lo siguiente: “13. Recoger tratar y disponer, con todas las medidas de seguridad requeridas y dando cumplimiento a las normas aplicables, los lodos derivados del tratamiento de los lixiviados, y los demás residuos generados en la operación y el mantenimiento. Los lodos producto del tratamiento de los lixiviados deberán tener al momento de ser dispuestos, una humedad máxima del 67%...” Se puede evidenciar que de acuerdo con los reportes emitidos por el laboratorio de CGR Doña Juana y entregados en los informes mensuales en el mes de abril el porcentaje de humedad fue de 50,1% y sequedad de 49,9% tal como se puede evidencia en la siguiente tabla:

Tabla. Porcentaje de sequedad y Humedad de Lodos

FECHA DE MONITOREO	% DE SEQUEDAD	% DE HUMEDAD
--------------------	---------------	--------------

7/04/2022	52,3	47,7
12/04/2022	47,5	52,5
<b>PROMEDIO</b>	<b>49,9</b>	<b>50,1</b>

Fuente: Informes de resultados laboratorio CGR Doña Juana – abril 2022

Sin embargo, es importante resaltar que en el mes de abril únicamente se reportaron los resultados de los monitoreos tomados por el operador en las dos primeras semanas de abril, y no se reportan mediciones de las últimas dos semanas de abril.

Por otro lado, es importante mencionar que durante el mes de abril de 2022 se realizó el retiro de 143.400 Kg de lodos deshidratados hacia la celda de disposición final celda de lodos norte, según lo informado por la interventoría en su informe mensual de abril el volumen remanente de la celda sur es de 515,57 m<sup>3</sup> y de la celda norte de 1421,84 m<sup>3</sup>.

Finalmente, la Unidad continúa reiterando su preocupación sobre el particular en los comités operativos de lixiviados desarrollados en conjunto con la interventoría y CGR Doña Juana, ya que si bien aumento la capacidad de las celdas, el operador aun no da una solución definitiva y que brinde garantías para la disposición de lodos a largo plazo, teniendo en cuenta que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en el mes de febrero de 2021 se pronunció respecto al tema negando la autorización de la Celda Cantera Eterna para la disposición de lodos provenientes de la PTL así como también negando la autorización para la construcción de una nueva celda de lodos, hasta tanto no se realice una modificación a la Licencia Ambiental.

#### 4.4 Control de Calidad de Lixiviados

##### 4.4.1 Resultados de laboratorio CGR Doña Juana.

Para dar cumplimiento del Artículo cuarto, numeral a de la Resolución ANLA 1181 del 10 de julio de 2020 y modificado mediante el Artículo segundo de la Resolución ANLA 1868 del 23 de noviembre de 2020, el Concesionario CGR Doña Juana realizó el seguimiento y control para la calidad del lixiviado vertido al tramo II del río Tunjuelo proveniente de la PTL operada por el Concesionario Doña Juana durante los días 07, 12, 19 y 26 de abril de 2022.

El laboratorio del Concesionario CGR Doña Juana no cuenta con la acreditación de los 55 parámetros requeridos en la Resolución ANLA 1181 de 2020, el laboratorio realiza en promedio medición de 38 parámetros exigidos por la Normatividad Ambiental (reportados desde marzo de 2022 con la nueva resolución de acreditación de parámetros).

El Concesionario continúa reportando el parámetro de Sulfuros como parámetro no acreditado, sin embargo, este parámetro es informado por el laboratorio CHEMILAB, contratado para análisis complementarios. Los parámetros informados por el laboratorio CHEMILAB son: Compuesto Semivolátiles Fenólicos, Fenoles, SAAM, HAP, BTEX, AOX, Fósforo Total, Orfوسفatos, Nitratos, Nitritos, Cianuro Total, Sulfatos, Sulfuros, Boro, Plaguicidas Organoclorados, PCB's y Coliformes Fecales.

Semanas de marzo	1	2	3	4
Fecha de monitoreo	07/04/2022	12/04/2022	19/04/2022	26/04/2022
Entrega de resultados de laboratorios	CGR DJ- CHEMILAB	CGR DJ	CGR DJ	CGR DJ
Parámetros reportados por laboratorio	38 - 16	38	38	0

Fuente: UAESP – Basado en información suministrada por CGR Doña Juana.

En el informe de abril de 2022 no han sido reportados los resultados de laboratorio PTL del 26 de abril y únicamente se han reportados resultados de laboratorio de CHEMILAB para la primera semana de abril a través de la transcripción de resultados observados en el informe CGR 3688.

De los 55 parámetros exigidos por la Resolución ANLA 1181 de 2020, y de acuerdo con los resultados de laboratorio informados a la fecha para abril de 2022, el laboratorio de la PTL operado por el Concesionario CGR Doña Juana, reportó el análisis de los 54 parámetros requeridos, donde 38 de éstos fueron analizados por el laboratorio PTL y 16 parámetros fueron analizados por CHEMILAB. El balance consolidado de calidad de los parámetros durante el mes de abril de 2022 es el siguiente: No cumple en promedio 21 parámetros (38,2%), presenta cumplimiento en 30 parámetros, de los cuales 16 tienen valores máximos permitidos, y reporta 14 parámetros de Análisis y Reporte, lo que corresponde a un porcentaje de cumplimiento del 54,5%, y 3 parámetros [Cadmio, Plomo y Vanadio] (5,5%) presentan resultado con límite de cuantificación por lo que no es posible determinar el cumplimiento de la normatividad ambiental. No se reporta el parámetro de Sulfuros, el cual es de Análisis y Reporte.

Abril 2022		Aspecto	Parámetros	Porcentaje
Parámetros con valores máximos permitidos	40	Cumple	16	29,0%
		No Cumple	21	38,2%
		No reporta	0	0,0%
		LCNM	3	5,5%
Parámetros de Análisis y Reporte	15	Analiza y Reporta	14	25,5%
		No Reporta	1	1,8%
<b>TOTAL</b>			<b>55</b>	<b>100%</b>

Fuente: UAESP – Basado en informes de resultados presentados por CGR Doña Juana.

De acuerdo con los resultados de CGR Doña Juana para los parámetros de regulación y control para determinar la calidad del vertimiento al tramo II del río Tunjuelo desde la Planta de Tratamiento de Lixiviado (PTL) del Parque de Innovación Doña Juana (PIDJ), fijados en la Resolución ANLA 1181 de 2020, correspondientes al periodo de abril de 2022, se concluye lo siguiente:

- A la fecha, el Concesionario CGR Doña Juana no remitió o no realizó el monitoreo de parámetros complementarios el 12, 19 y 26 de abril de 2022.
- No se tiene certeza del cumplimiento de la exigencia indicada por la Resolución ANLA 1181 de 2020 para los parámetros de Cadmio, Plomo y Vanadio ya que los resultados reportados presentan un límite de cuantificación superior al permitido por la normatividad.
- La desviación de los parámetros que no cumplen con la Resolución ANLA 1181 de 2020 pH (3%), Temperatura (16%), Demanda Química de Oxígeno (539%), Demanda Bioquímica de Oxígeno (919%), Sólidos Suspendidos Totales (248%), Grasas y Aceites (51%), Fenoles (97%), Fósforo Total (864%), Nitrógeno Total (5898%), Cloruros (523%), Aluminio (73%), Arsénico (13%), Boro (131%), Cobalto (67%), Cromo (1367%), Hierro (101%), Manganeso (97%), Níquel (1383%), Zinc (52%), Difenilos Policlorados y Caudal (9%).

#### 4.4.1.1 Sistema de Tratamiento de Ósmosis Inversa.

De acuerdo con los monitoreos de calidad realizados los días 07 y 19 de abril de 2022 al caudal permeado de la Unidad de Ósmosis Inversa #14 operada por C-DEG, se concluye que:

De los 55 parámetros exigidos por la Resolución ANLA 1181 de 2020, y de acuerdo con los resultados de laboratorio informados con periodicidad quincenal durante abril de 2022, el laboratorio de la PTL operado por el Concesionario CGR Doña Juana, reportó el análisis de 37 parámetros requeridos por la Resolución ANLA 1181 del 10 de julio de 2020. El balance consolidado de calidad de los parámetros durante el mes de abril de 2022 es el siguiente: No cumple en promedio 4 parámetros (7,3%), presenta cumplimiento en 29 parámetros, de los cuales 22 tienen valores máximos permitidos, y reporta 7 parámetros de Análisis y Reporte, lo que corresponde a un porcentaje de cumplimiento del 52,7%, y 4 parámetros (7,3%) presentan un resultado con límite de cuantificación por lo que no es posible determinar el cumplimiento de la normatividad ambiental. No se reportan 18 parámetros (25,5%) de los cuales 10 parámetros corresponden a parámetros con valor límite permisible y 8 parámetros de Análisis y Reporte.

Abril 2022 OI # 14		Aspecto	Parámetros	Porcentaje
Parámetros con valores máximos permitidos	40	Cumple	22	40,0%
		No Cumple	4	7,3%
		No reporta	10	18,2%
		LCNM	4	7,3%
Parámetros de Análisis y Reporte	15	Analiza y Reporta	7	12,7%
		No Reporta	8	14,5%
<b>TOTAL</b>			<b>55</b>	<b>100%</b>

Fuente: UAESP – Basado en informes de resultados presentados por CGR Doña Juana.



De acuerdo con los resultados de CGR Doña Juana para el permeado de lixiviado tratado por la Unidad de Ósmosis Inversa #14 de acuerdo con los monitoreos efectuados en abril de 2022 se presentan las siguientes consideraciones.

- Se toma como no reportado al parámetro de Sulfuros ya que el resultado es emitido por el laboratorio CGR Doña Juana y no se tiene acreditación para dicho parámetro.
- No se tiene certeza del cumplimiento de la exigencia indicada por la Resolución ANLA 1181 de 2020 para los parámetros de Cadmio, Níquel, Plomo y Vanadio ya que los resultados reportados presentan un límite de cuantificación superior al permitido por la normatividad.
- De los 37 parámetros que se reportan, no se cumple con los parámetros de Nitrógeno Total, Cromo, pH y temperatura.
- No se reportan los parámetros de Caudal, Compuestos Semivolátiles Fenólicos, SAAM, HAP, BTEX, AOX, Fósforo Total, Ortofosfatos, Nitratos, Nitritos, Cianuro Total, Sulfatos, Sulfuros, Boro, Plaguicidas Organoclorados, Difenil Policlorados y Coliformes fecales.

#### 4.4.2 Resultados de laboratorio ASINAL.

Teniendo en cuenta las obligaciones contractuales que se establecieron para hacer seguimiento a la calidad del vertimiento y de acuerdo con la Cláusula tercera. Obligaciones específicas. Título Sobre Lixiviados Numeral 12 del Contrato de Concesión 344 de 2010, CGR Doña Juana realiza el proceso de contramuestreo con el laboratorio de ASINAL. Los monitoreos entregados a la fecha corresponden a resultados de laboratorio efectuados los días 07 y 12 de abril de 2022. En Concesionario no ha entregado resultados de laboratorio de las semanas 3 y 4 de abril de 2022.

Abril 2022		Aspecto	Parámetros	Porcentaje
Parámetros con valores máximos permitidos	40	Cumple	15	27,3%
		No Cumple	20	36,4%
		No reporta	0	0,0%
		LCNM	5	9,0%
Parámetros de Análisis y Reporte	15	Analiza y Reporta	15	27,3%
		No Reporta	0	0,0%
<b>TOTAL</b>			<b>55</b>	<b>100%</b>

Fuente: UAESP – Basado en informes de resultados presentados por CGR Doña Juana.

De acuerdo con los resultados del laboratorio ASINAL entregados por CGR Doña Juana y realizados en el marco del proceso de contramuestreo semanal para analizar la calidad del lixiviado vertido al tramo II del río Tunjuelo desde la Planta de Tratamiento de Lixiviado (PTL) del Parque de Innovación Doña Juana (PIDJ), y exigidos en la Resolución ANLA 1181 de 2020, correspondientes al periodo de abril de 2022, se concluye lo siguiente:

- El laboratorio ASINAL, realizó contramuestras de la calidad del vertimiento en abril de 2022, los días 07 y 12 de abril de 2022. Los resultados indican que la PTL del PIDJ operada por el Concesionario CGR Doña Juana cumple con 30 parámetros (54,5%) de los cuales 15 parámetros cuentan con Límite Máximo y 15 parámetros son de Análisis y Reporte.
- No se recibieron resultados de laboratorio para la tercera y cuarta semana de abril de 2022. Los resultados de laboratorio para estas semanas se proyectan que sean entregados con el informe de junio de 2022.
- En los resultados no se tiene certeza que los parámetros subcontratados de Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles, Boro, Litio y Mercurio sean parámetros acreditados por el laboratorio subcontratado.
- No se tiene certeza del cumplimiento de la exigencia indicada por la Resolución ANLA 1181 de 2020 para los parámetros de Cadmio, Cobalto, Cobre, Molibdeno y Vanadio ya que los resultados reportados presentan un límite de cuantificación superior al permitido por la normatividad.

- e. La desviación de los parámetros que no cumplen con la Resolución ANLA 1181 de 2020 es pH (2%), Temperatura (8%), Demanda Química de Oxígeno (633%), Demanda Bioquímica de Oxígeno (1051%), Sólidos Suspendidos Totales (341%), Grasas y Aceites (5%), Fenoles (93%), Fósforo Total (1476%), Nitrógeno Total (6384%), Cloruros (574%), Aluminio (98%), Cromo (2850%), Hierro (72%), Manganeso (95%), Níquel (2850%), Plomo (500%), Zinc (4985%), Difenilos Policlorados, Coliformes Fecales (280%) y Caudal (7%).

### 4.4.3 Resultados de laboratorio HIDROLAB.

El programa de monitoreo de la UT Inter DJ correspondiente al año 2022, contempla efectuar seis (6) monitoreos sobre el vertimiento final para evaluar el cumplimiento de la norma, razón por la cual se realizó monitoreo compuesto por un periodo de cuatro (4) horas el día 6 de abril de 2022, cuyos resultados se encuentra en proceso de análisis, los cuales serán entregados una vez sean remitidos por parte del laboratorio HIDROLAB. No obstante, se presentan los resultados de laboratorio de muestreo simple realizados el 23 de marzo de 2022 en la salida del vertimiento realizados por la UTIDJ, los cuales son monitoreos adicionales efectuados por la Interventoría para mantener en monitoreo los procesos de tratamiento y no se presenta resultados para todos los parámetros ya que no corresponde a uno de los seis monitoreos de obligatorio cumplimiento durante el año.

El laboratorio HIDROLAB reportó el análisis y resultados de 14 parámetros (25,5%). El balance consolidado de calidad de los parámetros reportados para marzo de 2022 es el siguiente: No cumple en promedio 6 parámetros (10,9%), presenta cumplimiento de 8 parámetros, de los cuales 4 parámetros tienen valores máximos permitidos y reporta 4 parámetros de Análisis y Reporte, lo que corresponde a un porcentaje de cumplimiento del 14,5% y no se informa resultado de laboratorio para 41 parámetros de acuerdo con el detalle de la siguiente tabla:

Marzo 2022		Aspecto	Parámetros	Porcentaje
Parámetros con valores máximos permitidos	40	Cumple	4	7,3%
		No Cumple	6	10,9%
		No reporta	30	54,5%
		LCMN	0	0%
Parámetros de Análisis y Reporte	15	Analiza y Reporta	4	7,3%
		No Reporta	11	20,0%
TOTAL			55	100%

Fuente: UAESP – Basado en informes de resultados presentados por UTIDJ.

De acuerdo con los resultados del laboratorio HIDROLAB entregados por la UTIDJ para analizar la calidad del lixiviado vertido al tramo II del río Tunjuelo desde la Planta de Tratamiento de Lixiviado (PTL) del Parque de Innovación Doña Juana (PIDJ), y exigidos en la Resolución ANLA 1181 de 2020, se concluye:




- El monitoreo realizado el 23 de marzo de 2022, presenta resultado para 14 parámetros exigidos para el reporte y cumplimiento de acuerdo con la Resolución ANLA 1181 de 2020.
- los resultados de laboratorio de muestreo simple realizados el 23 de marzo de 2022 en la salida del vertimiento realizados por la UTIDJ, son monitoreos adicionales efectuados por la Interventoría para mantener en monitoreo los procesos de tratamiento y no se presenta resultados para todos los parámetros ya que no corresponde a uno de los seis monitoreos de obligatorio cumplimiento durante el año.

### 4.4.4 Resultados de laboratorio CONINTEGRAL.

Amparados en la cláusula tercera, numeral 12 que establece: "(...) La UAESP se reserva el derecho a realizar muestreos extraordinarios." razón por la cual, en marzo de 2022, la Unidad realizó a través del laboratorio CONINTEGRAL el 07, 14, 22 y 28 de marzo de 2022 un monitoreo con el fin de evaluar la calidad del agua entregada al tramo II del río Tunjuelo. Debido a tiempos de entrega del laboratorio no es posible realizar el análisis de los resultados. En el mes de abril de 2022, se realizó la toma de monitoreos los días 07, 11, 22 y 25 para contrastar los resultados con los otros laboratorios.





## 4.4.5 Seguimiento Y Control En El Punto De Descarga Y Caudal Vertido.

De acuerdo con lo evidenciado en el seguimiento y control que realiza la UAESP a través de visitas de campo realizadas por la Subdirección de Disposición Final, durante abril de 2022 en días diferentes a los que se realizan los monitoreos de calidad del vertimiento, se evidencia baja calidad en el lixiviado vertido y el caudal de exceso en el tramo II del río Tunjuelo. A continuación, se relaciona los registros fotográficos y las observaciones de las visitas de campo realizadas en seguimiento a la calidad del vertimiento de la Planta de Tratamiento de Lixiviados que se realizó sobre el tramo II del río Tunjuelo en abril de 2022.

PUNTO DE VERTIMIENTO		
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico
04 de abril de 2022	<p>Se verifica el sitio de descarga del lixiviado al tramo II del río Tunjuelo y se observa cambio en la coloración del agua del cuerpo hídrico desde el punto de vertimiento de la PTL y aguas abajo.</p> <p>Se observa la generación de espuma en la descarga, siendo proporcional al caudal vertido (32,61 L/s al momento del registro fotográfico).</p>	
07 de abril de 2022	<p>Se observa que el río Tunjuelo en el punto de la descarga del vertimiento de la PTL presenta espumas y una coloración oscura, la cual probablemente se debe a la descarga del efluente de la PTL con una posible alta carga contaminante del vertimiento.</p> <p>De igual forma, la descarga del vertimiento se realiza por medio de tubería perforada y se evidencia rebose de lixiviados sobre el terreno natural</p>	
08 de abril de 2022	<p>Se verifica el sitio de descarga del lixiviado al tramo II del río Tunjuelo y se observa cambio en la coloración del agua del cuerpo hídrico desde el punto de vertimiento de la PTL y aguas abajo.</p> <p>Se observa la generación de espuma en la descarga.</p>	



# Informe mensual de Supervisión y Control

PUNTO DE VERTIMIENTO		
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico
14 de marzo de 2022	Se verifica el sitio de descarga del lixiviado al tramo II del río Tunjuelo y se observa cambio en la coloración del agua del cuerpo hídrico desde el punto de vertimiento de la PTL y aguas abajo. Se observa la generación de espuma en la descarga.	
18 de abril de 2022	Se inspecciona el punto de vertimiento y se observa el cambio de color del agua del río Tunjuelo producto de la descarga desde la PTL.	
21 de abril de 2022	Debido al incremento de caudal del río Tunjuelo por motivo de lluvia, se presenta mayor dilución del lixiviado tratado proveniente desde la PTL.	
22 de abril de 2022	Se observa presencia de espumas en el punto de descarga sobre el río Tunjuelo. De otra parte, se observa que debido a las lluvias que se han presentado el caudal del río aumento considerablemente por lo cual la mancha del efluente de la PTL no es tan notoria como en otras ocasiones. La descarga del vertimiento se realiza por medio de tubería perforada.	






PUNTO DE VERTIMIENTO		
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico
26 de abril de 2022	<p>Se observa presencia de espumas en el punto de descarga sobre el río Tunjuelo.</p> <p>De otra parte, se observa que debido a las lluvias que se han presentado el caudal del río aumento considerablemente por lo cual la mancha del efluente de la PTL no es tan notoria como en otras ocasiones.</p> <p>La descarga del vertimiento se realiza por medio de tubería perforada.</p>	

Fuente: UAESP- Informes de visitas de campo abril de 2022.

CAUDAL VERTIDO																																		
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico																																
04 de abril de 2022	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m³/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> <th>% incremento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10:59</td> <td>103,9</td> <td>28,86</td> <td>44,3</td> </tr> <tr> <td>13:32</td> <td>117,4</td> <td>32,61</td> <td>63,1</td> </tr> <tr> <td>14:38</td> <td>91,0</td> <td>25,27</td> <td>26,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal promedio en las inspeccione entre de 28,91 L/s (44,55% superior al limite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p>	Hora	Caudal (m³/h)	Caudal (L/s)	% incremento	10:59	103,9	28,86	44,3	13:32	117,4	32,61	63,1	14:38	91,0	25,27	26,4																	
Hora	Caudal (m³/h)	Caudal (L/s)	% incremento																															
10:59	103,9	28,86	44,3																															
13:32	117,4	32,61	63,1																															
14:38	91,0	25,27	26,4																															
08 de abril de 2022	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m3/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> <th>% incremento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09:04</td> <td>73,8</td> <td>20,50</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>10:25</td> <td>71,3</td> <td>19,81</td> <td>-0,95</td> </tr> <tr> <td>11:18</td> <td>94,0</td> <td>26,11</td> <td>30,55</td> </tr> <tr> <td>12:01</td> <td>90,7</td> <td>25,19</td> <td>25,95</td> </tr> <tr> <td>13:11</td> <td>88,8</td> <td>24,67</td> <td>23,35</td> </tr> <tr> <td>15:02</td> <td>78,6</td> <td>21,83</td> <td>9,15</td> </tr> <tr> <td>16:17</td> <td>89,1</td> <td>24,75</td> <td>23,75</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal promedio en las inspeccione entre de 23,27 L/s (16,33% superior al limite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p>	Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	% incremento	09:04	73,8	20,50	2,5	10:25	71,3	19,81	-0,95	11:18	94,0	26,11	30,55	12:01	90,7	25,19	25,95	13:11	88,8	24,67	23,35	15:02	78,6	21,83	9,15	16:17	89,1	24,75	23,75	
Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	% incremento																															
09:04	73,8	20,50	2,5																															
10:25	71,3	19,81	-0,95																															
11:18	94,0	26,11	30,55																															
12:01	90,7	25,19	25,95																															
13:11	88,8	24,67	23,35																															
15:02	78,6	21,83	9,15																															
16:17	89,1	24,75	23,75																															
11 de abril de 2022	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m3/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> <th>% incremento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>07:00</td> <td>94,0</td> <td>26,1</td> <td>30,56</td> </tr> <tr> <td>07:41</td> <td>79,1</td> <td>22,0</td> <td>9,86</td> </tr> <tr> <td>10:23</td> <td>70,6</td> <td>19,6</td> <td>-1,94</td> </tr> <tr> <td>13:22</td> <td>65,8</td> <td>18,3</td> <td>-8,61</td> </tr> <tr> <td>13:59</td> <td>79,8</td> <td>22,2</td> <td>10,83</td> </tr> <tr> <td>14:33</td> <td>85,1</td> <td>23,6</td> <td>18,19</td> </tr> <tr> <td>16:05</td> <td>82,3</td> <td>22,9</td> <td>14,31</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal promedio en las inspeccione entre de 22,09 L/s (10,46% superior al limite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p>	Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	% incremento	07:00	94,0	26,1	30,56	07:41	79,1	22,0	9,86	10:23	70,6	19,6	-1,94	13:22	65,8	18,3	-8,61	13:59	79,8	22,2	10,83	14:33	85,1	23,6	18,19	16:05	82,3	22,9	14,31	
Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	% incremento																															
07:00	94,0	26,1	30,56																															
07:41	79,1	22,0	9,86																															
10:23	70,6	19,6	-1,94																															
13:22	65,8	18,3	-8,61																															
13:59	79,8	22,2	10,83																															
14:33	85,1	23,6	18,19																															
16:05	82,3	22,9	14,31																															



CAUDAL VERTIDO																																																						
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico																																																				
18 de abril de 2022	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m³/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> <th>% incremento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>08:37</td><td>64,3</td><td>17,9</td><td>-10,7</td></tr> <tr><td>09:06</td><td>79,7</td><td>22,1</td><td>10,7</td></tr> <tr><td>09:21</td><td>87,8</td><td>24,4</td><td>21,9</td></tr> <tr><td>09:55</td><td>83</td><td>23,1</td><td>15,3</td></tr> <tr><td>10:15</td><td>82,3</td><td>22,9</td><td>14,3</td></tr> <tr><td>10:25</td><td>91,6</td><td>25,4</td><td>27,2</td></tr> <tr><td>10:52</td><td>80,4</td><td>22,3</td><td>11,7</td></tr> <tr><td>11:06</td><td>89,7</td><td>24,9</td><td>24,6</td></tr> <tr><td>11:37</td><td>72,7</td><td>20,2</td><td>1,0</td></tr> <tr><td>14:32</td><td>84,2</td><td>23,4</td><td>16,9</td></tr> <tr><td>15:35</td><td>91,2</td><td>25,3</td><td>26,7</td></tr> <tr><td>16:05</td><td>86,6</td><td>24,1</td><td>20,3</td></tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal promedio en las inspecciones entre las 08:37 am y las 4:05pm de 23,00 L/s (14,99% superior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p> <p>La lectura volumétrica del caudalímetro FT-11 el lunes 11 de abril de 2022 a las 4:05pm era de 622074,6 m³ y el lunes 18 de abril de 2022 a las 4:05pm fue de 637953,4 m³ indicando que durante la semana se trataron 15.878,8 m³ con un promedio de 26,26 L/s.</p>	Hora	Caudal (m³/h)	Caudal (L/s)	% incremento	08:37	64,3	17,9	-10,7	09:06	79,7	22,1	10,7	09:21	87,8	24,4	21,9	09:55	83	23,1	15,3	10:15	82,3	22,9	14,3	10:25	91,6	25,4	27,2	10:52	80,4	22,3	11,7	11:06	89,7	24,9	24,6	11:37	72,7	20,2	1,0	14:32	84,2	23,4	16,9	15:35	91,2	25,3	26,7	16:05	86,6	24,1	20,3	
Hora	Caudal (m³/h)	Caudal (L/s)	% incremento																																																			
08:37	64,3	17,9	-10,7																																																			
09:06	79,7	22,1	10,7																																																			
09:21	87,8	24,4	21,9																																																			
09:55	83	23,1	15,3																																																			
10:15	82,3	22,9	14,3																																																			
10:25	91,6	25,4	27,2																																																			
10:52	80,4	22,3	11,7																																																			
11:06	89,7	24,9	24,6																																																			
11:37	72,7	20,2	1,0																																																			
14:32	84,2	23,4	16,9																																																			
15:35	91,2	25,3	26,7																																																			
16:05	86,6	24,1	20,3																																																			
20 de abril de 2022	<p>El caudal de salida de la PTL medido por el caudalímetro FT11 se observó un valor de 115,0 m³/h (31,94 L/s) sobre las 10:25 a.m.</p>																																																					
21 de abril de 2022	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m³/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> <th>% incremento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>09:19</td><td>74,1</td><td>20,6</td><td>2,92</td></tr> <tr><td>11:03</td><td>76,3</td><td>21,2</td><td>5,97</td></tr> <tr><td>13:18</td><td>85,2</td><td>23,7</td><td>18,33</td></tr> <tr><td>14:56</td><td>83,8</td><td>23,3</td><td>16,39</td></tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal promedio en las inspecciones entre las 08:37 am y las 4:05pm de 22,18 L/s (10,90% superior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p>	Hora	Caudal (m³/h)	Caudal (L/s)	% incremento	09:19	74,1	20,6	2,92	11:03	76,3	21,2	5,97	13:18	85,2	23,7	18,33	14:56	83,8	23,3	16,39																																	
Hora	Caudal (m³/h)	Caudal (L/s)	% incremento																																																			
09:19	74,1	20,6	2,92																																																			
11:03	76,3	21,2	5,97																																																			
13:18	85,2	23,7	18,33																																																			
14:56	83,8	23,3	16,39																																																			

CAUDAL VERTIDO		
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico
		
22 de abril de 2022	<p>Durante el recorrido y monitoreo se evidenció fluctuación en el caudal de salida, los valores registrados por el caudalímetro FT11 son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>92,2 m³/h (25,61 L/s) sobre las 08: 34 a.m. un incremento del 28,5%</li> <li>80,5 m³/h (22,36 L/s) sobre las 10:43 a.m. un incremento del 11,80%</li> <li>85,7 m³/h (23,80 L/s) sobre las 11:50 a.m. un incremento del 19%</li> <li>95,2 m³/h (26,4 L/s) sobre las 4:26 p.m. un incremento del 23%</li> </ul>	
26 de abril de 2022	<p>El caudal de salida de la PTL medido por el caudalímetro FT11 se observó un valor de 54,4 m³/h (15,11 L/s) sobre las 08:11 a.m.</p>	

Fuente: UAESP- Informes de vistas de campo abril de 2022.

## 4.5 Optimización PTL

Para el mes de abril de 2022, la Unidad continua solicitando reiteradamente en los comités la documentación completa con la formulación del proyecto de optimización, incluyendo la ingeniería de detalle y los ajustes solicitados por la Interventoría, ya que el 20 de abril del 2022 mediante comunicado UAESP 20227000222762 CGR entrego los – “diagrama de flujo de cargas y p&id del diseño básico conceptual de la planta de tratamiento de lixiviados del rsdj respectivamente, sobre los cuales la Interventoría manifestó que dichos documentos técnicamente no cumplen con los requisitos que debe contener este proyecto en su fase de diseño, no cuentan con una estructura y formulación adecuada, y no plantean cronogramas de inversión y de ejecución mínimos, que permitan la aprobación por parte de la UAESP para dar inicio a la fase de ejecución”.

De igual manera se recomienda entregar el PGRMV documento que también se encuentra en mora de entrega por parte de CGR, siendo este un insumo importante para poder solicitar el ajuste de caudal ya que en el esquema del tren de tratamiento propuesto y enviado por parte de CGR el 15 de octubre de 2021, contempla una capacidad de tratamiento de 29,2 L/s, caudal que supera lo establecido por la Res ANLA No. 1181 de 2020.

- CGR continúan con las obras de excavación manual para el tendido eléctrico y de alimentación para la Línea B de tratamiento de optimización ubicado sobre el Costado Occidental de la PTL
- CGR ya finalizo la adecuación del terreno para adecuar la parte eléctrica en los contenedores, ya taparon la canaleta con material de excavación.
- CGR continua con el montaje de los tableros eléctricos que enviaran las señales de operación a los equipos de nano filtración, los tableros se encuentran al interior de los contenedores.

- CGR continúa adecuando los containeres donde se instalarán las unidades de Nanofiltración y Ultrafiltración. 1. Instalación de componentes en gabinetes de control. 2. Reforzamiento estructural interno. 3. Excavación sobre la base fundida para tendido de acometida eléctrica



Fuente: SDF – Visitas de campo del día 8, y 20 de abril de 2022.

Por lo tanto, la optimización sigue siendo un tema crítico. Debido a que no se cuenta con toda la información que, de soporte a la propuesta de optimización presentada por CGR, se continua a la espera de la ampliación de la propuesta y de su respectiva ingeniería básica y de detalle completa, que permita la evaluación y aprobación por parte de la Interventoría y de la UAESP, con el fin de asegurar el cumplimiento de la norma ambiental y el menor impacto en la fuente hídrica por vertimiento de lixiviados.

#### 4.6 Tasa Retributiva

Durante el mes de abril de 2022, no se recibió respuesta por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente a los comunicados remitidos por la UAESP. Así mismo, no se ha recibido cobro de la Tasa Retributiva para las vigencias 2020 y 2021, hasta la fecha.

Durante el mes de abril de 2022, se realizaron reuniones internas en la Subdirección de Disposición final para definir acciones a seguir para requerir al concesionario CGR Doña Juana sobre los recursos de tasas retributivas pagados por la UAESP a la autoridad ambiental distrital,



así como también para conminar al Concesionario CGR Doña Juana a pagar tasas retributivas.

## 5. APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS.

Tabla: Seguimiento aprovechamiento CT-344 de 2010.

Cláusula y/o Artículo	Referencia tema	Requiere	Cumplimiento	
			Si	No
CLÁUSULA TERCERA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	SOBRE EL PROYECTO DE APROVECHAMIENTO	El concesionario deberá desarrollar los mecanismos de aprovechamiento que considere técnica y económicamente viables hasta del veinte por ciento (20%) de los residuos sólidos que ingresan al RSDJ.		X
		El concesionario deberá vincular a una o varias organizaciones de recicladores y organizaciones de las comunidades aledañas a la zona del RSDJ, debidamente constituidas como personas jurídicas.		X

Para abril, la UAESP evidenció a partir del informe mensual de interventoría, que a la fecha no ha presentado alternativas a la UAESP y/o a la interventoría, que cumplan con el objeto contractual. Sigue existiendo un presunto incumplimiento que se encuentra en análisis legal, el cual para el presente informe se está a la espera de la respuesta.

De acuerdo con lo establecido en el contrato 344 de 2010, la Unidad aplica a CGR un descuento por derechos de aprovechamiento de 881,69 pesos por tonelada dispuestas correspondiente a precios de abril de 2022, para este mes el valor corresponde como indica en siguiente cuadro:

Mes	Descuento Aprovechamiento
Abril 2022	\$ 147,976,796

### 5.1 Estudios de Prefactibilidad:

Desde el año 2012 e Distrito y la UAESP han venido adelantando diversos estudios a nivel de Prefactibilidad, los cuales se detallan a continuación y en donde se puede concluir que todos los estudios indican que es necesario cambiar el modelo de gestión en pro de lograr la disminución gradual de enterramiento de residuos a través de la tecnología de relleno sanitario e ir aumentando su tratamiento y transformación, tal y como se evidencia a continuación:

- ✓ **Agencia de Cooperación Internacional del Japón ( JICA)- Agosto 2013 :** Proyecto de Estudio del Plan Maestro para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bogotá, D.C.- Recomienda *“Aprovechamiento de Nueva Tecnología de Minimización”*
- ✓ **Estudio Empresa Energía de Bogotá – IDOM** Junio 2015: "ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y FEED DEL PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE RSU". Recomienda *“construcción escalonada en el tiempo de plantas de valorización energética.”*
- ✓ **Contrato 203 de 2016 Universidad Nacional - diciembre 2016 :** INFORME FINAL DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES EN EL DISTRITO CAPITAL Y MUNICIPIOS ALEDAÑOS, PARA LA DISPOSICIÓN FINAL, CON ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS DE APROVECHAMIENTO Y/O TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS. Concluye: *“En todo el territorio del distrito capital de Bogotá, área rural y urbana, no se encontraron zonas potenciales para la disposición de residuos en relleno sanitario” “Existe la posibilidad de emplear parte del área (...) Doña Juana, para implementar procesos de tratamiento térmico (...)”*,
- ✓ **Estudio Banco Mundial IFC Diciembre 2017 :** DIVERSIFICACIÓN TECNOLÓGICA EN EL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA" Realizado por ARCADIS-IFC Banco Mundial. Concluye *“La incineración es una buena alternativa para el tratamiento de residuos de Bogotá (...)”*

### 5.1 Estudios de factibilidad para tratamiento térmico de los Residuos:

El Plan Distrital de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas y el Plan Plurianual de Inversiones para Bogotá D. C. para el período 2020-2024 **“Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI”** contempla el marco de acción de las políticas, programas, estrategias y proyectos de la administración distrital para lograr las metas propuestas. En lo concerniente al tratamiento térmico de los residuos que llegan al predio Doña Juana, se encuentra estipulado en el siguiente artículo:

*“Artículo 128. Modelo de Administración para la Prestación y Operación Integral RSDJ. La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, formulará, diseñará y adoptará el Modelo de Administración del RSDJ, mediante el que podrá dirigir, coordinar, contratar la prestación del servicio a través de terceros o prestarlo directamente en los casos expresamente señalados en el artículo 6 de la Ley 142 del 11 de julio de 1994, para asegurar el manejo técnico de la prestación y operación integral, sostenible y eficiente del terreno RSDJ, complementando con nuevas alternativas de tratamiento, evitando la ampliación física del mismo y la prolongación de su vida útil en el modelo único de enterramiento actual.*

*El enfoque de manejo del RSDJ se orientará a la disminución en el entierro de residuos y la migración del RSDJ hacia otras alternativas tecnológicas para el tratamiento y disposición final de residuos ordinarios en este predio, que permitan la transformación en energía renovable y/o compostaje, de acuerdo con el análisis de conveniencia de la UAESP, con la implementación de una política para la reutilización de los residuos como materia prima, fortaleciendo el reciclaje y así reducir el material para disposición final.*

*En todo caso, el nuevo modelo integral deberá prever planes de contingencia dirigidos a garantizar la continuidad y la operación ininterrumpida del servicio público de aseo en sus actividades complementarias de disposición final y tratamiento.*

*Parágrafo 1. El mencionado modelo de administración del RSDJ deberá tener por objetivo la disminución progresiva del número de toneladas de residuos sólidos enterrados y el incremento de su tratamiento y transformación.*

*Parágrafo 2. En la operación de RSDJ se garantizará que el vertimiento sobre el río Tunjuelo, producto del tratamiento de los lixiviados, cumpla con los parámetros fisicoquímicos que exige la normatividad vigente; sin embargo, y aprovechando la producción de gas de la planta de biogás, la UAESP evaluará la implementación de un sistema de evapo-secado (hasta polvo) y/o tecnologías similares en el propósito de acercamiento a producción de energías limpias.*

*Parágrafo 3. La Administración Distrital presentará un informe semestral al Concejo de Bogotá D.C. el cual indique el avance en la implementación del presente artículo.”*

Teniendo en cuenta el anterior mandato, la UAESP decidió estructurar la siguiente consultoría **“ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA EL SISTEMA DE APROVECHAMIENTO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE EL TRATAMIENTO TÉRMICO Y/O SIMILARES CON GENERACIÓN DE ENERGÍA Y/O SUB-PRODUCTOS INCLUYENDO SU ANÁLISIS COSTO BENEFICIO Y EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA”**

### 5.1 ESTRUCTURACIÓN DEL PROCESO DE LICITACIÓN PLANTA DE TERMOVALORIZACIÓN

#### 5.2.1 CONTRATO NO. UAESP-515-2022

De acuerdo a los resultados del estudio de Factibilidad, mencionado en el punto anterior, la UAESP procederá a celebrar la contratación a 30 años que involucre los aspectos técnicos, operativos, ambientales, financieros y jurídicos que permitan diseñar a nivel de detalle, construir y operar una planta de tratamiento con tecnología térmica capaz de tratar los residuos sólidos urbanos generados al interior del Parque de Innovación Doña Juana (PIDJ), (sistema que involucre la generación de energía y/o subproductos incluyendo su análisis costo-beneficio y evaluación económica y financiera), esto con el fin de aplicar a un nuevo modelo de gestión de residuos sólidos con los residuos sólidos urbanos (RSU) que llegan a ser dispuestos en el Parque de Innovación Doña Juana (PIDJ).

Que en virtud de lo anteriormente expuesto la UAESP requiere contratar “asesoría jurídica de alta complejidad, en materia de contratación estatal, para la revisión, elaboración y estructuración legal de los documentos precontractuales requeridos en la planeación, maduración y adjudicación del proyecto denominado “Diseño, construcción y operación de un sistema de aprovechamiento y valorización de residuos mediante el tratamiento térmico y/o similares con generación de energía y/o subproductos para el Distrito Capital”, y su Interventoría, incluyendo el acompañamiento en las diferentes etapas de los procesos de selección, respuesta a observaciones jurídicas, apoyo en la evaluación, y los demás requeridos en la Ley.”, que permitirá migrar hacia el Nuevo Modelo de Gestión de Residuos que adelanta la UAESP para el Distrito Capital. Igualmente, cabe resaltar que dentro del Plan Anual de Adquisiciones esta contratación se encuentra contemplada, resaltando la necesidad de la contratación del servicio. Teniendo en cuenta lo anterior y dado que la Subdirección de Disposición Final no cuenta con el personal suficiente para suplir las necesidades de recurso humano requerido para cumplir con este fin, resultó procedente adelantar la presente contratación.



## Informe mensual de Supervisión y Control

<b>Clase de contrato / Convenio:</b>	Prestación de Servicios Profesionales
<b>Contrato / Convenio No:</b>	UAESP-515-2022
<b>Objeto:</b>	SDF-070- Prestar los servicios profesionales especializados de asesoría jurídica de alta complejidad, en materia de contratación estatal, para la revisión, elaboración y estructuración legal de los documentos precontractuales requeridos en la planeación, maduración y adjudicación del proyecto denominado "Diseño, construcción y operación de un sistema de aprovechamiento y valorización de residuos mediante el tratamiento térmico y/o similares con generación de energía y/o subproductos para el Distrito Capital", y su Interventoría, incluyendo el acompañamiento en las diferentes etapas de los procesos de selección, respuesta a observaciones jurídicas, apoyo en la evaluación, y los demás requeridos en la Ley.
<b>Contratista:</b>	LINA MARIA DE LA ESPRIELLA FORTOUL – R.L.- BRIGARD URRUTIA DP S.A.S.
<b>Fecha de suscripción:</b>	28 de enero de 2022
<b>Valor contrato / Aporte del Convenio:</b>	El valor del contrato se estima en CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$476'000.000), incluidos los impuestos de ley a que haya lugar que conlleven la celebración y ejecución total del contrato
<b>Plazo:</b>	El plazo de ejecución de este contrato es de OCHO (8) MESES, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.
<b>Fecha de inicio:</b>	10 de febrero de 2022.
<b>Fecha de terminación:</b>	09 de octubre de 2022.

Durante los primeros 3 meses del contrato, se han realizado avances en la estructuración del proceso de licitación para la planta de termovalorización, trabajando en conjunto el equipo supervisor de la Subdirección de Disposición Final y la firma estructuradora, Brigard Urrutia (BU), adelantando los documentos requeridos, Estudios Previos, Anexos Técnicos, Matriz de Riesgos, entre otros. De igual forma, se han venido enviando los avances de estos documentos a la Subdirección de Asuntos Legales para la verificación jurídica que requiere el proceso.

- ✓ **VALOR DEL CONTRATO:** 6,9 billones de pesos constantes diciembre 2021, en función de los ingresos esperados a 30 años.
- ✓ **PLAZO DE EJECUCIÓN:** 30 AÑOS
- ✓ **PARAMETROS DE DISEÑO:**
  - Capacidad de procesamiento mínimo: 876 mil toneladas anuales de residuos. (Iniciando con 350 hasta llegar 2.400 Ton/día)
  - Generación de energía de 99 MW
  - La solución planteada debe ir más allá de oferta de tecnología o proveeduría de equipos; Propuesta de prestación del servicio – Concesión
  - Flexibilidad en utilización de corrientes de residuos (Preferiblemente la denominada "No Aprovechables")
  - Contenido energético de los residuos 11,7 MJ/Kg.
  - Parámetros de Calidad de Emisiones Atmosféricas (Resolución 909 de 2008)
  - No hay inversión Pública, todo el apalancamiento es del privado



- Premisa NO aumento de tarifas

✓ **PRINCIPALES BENEFICIOS AMBIENTALES:**

- **Reducción de lixiviados con Proyecto de Termovalorización**



- **Impactos positivos por la reducción de lixiviados**



**Reducción en la generación de Lixiviados** por la menor cantidad de residuos dispuestos en celdas de disposición.



**Reducción en el valor pagado por tasas retributivas**, al disminuir el volumen de caudal vertido.



**Disminución en la afectación de la diversidad del río Tunjuelo** por mejoras en el lixiviado depurado.



**Reducción de impactos ambientales** por posibles eventos con brotes, derrames y/o contingencias.

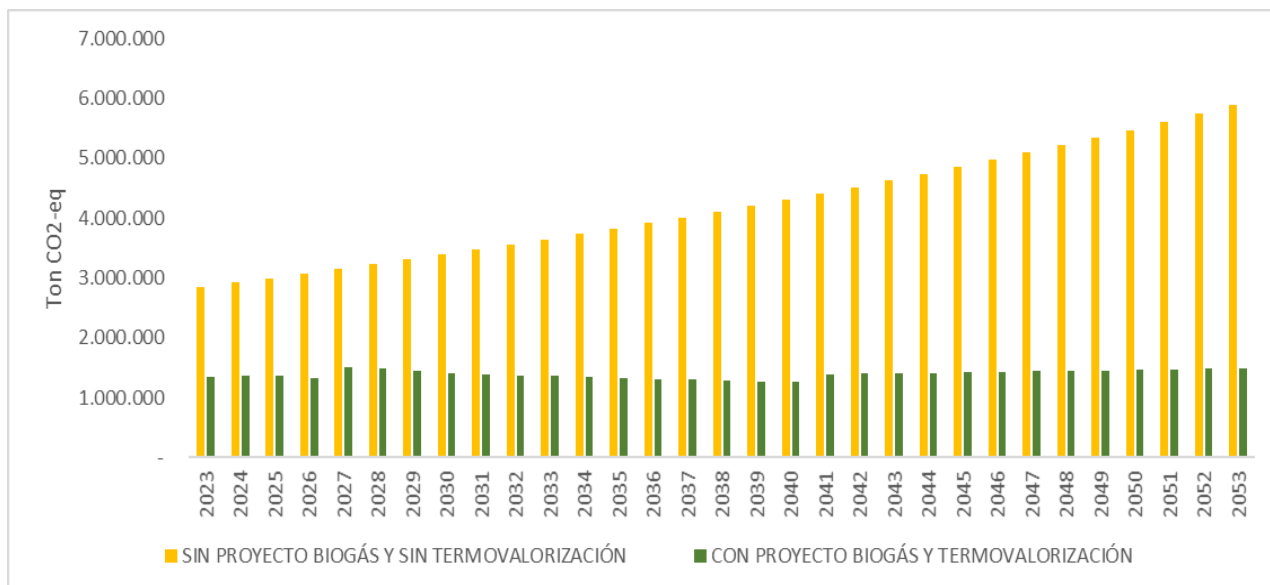


**Reducción en el costo del servicio** de la actividad de tratamiento de Lixiviados por menor caudal tratado.



**Mejoras en la capacidad de almacenamiento, regulación y homogenización del lixiviado generado**, facilitando el manejo para realizar los mantenimientos de los pondajes.

- Disminución de Emisiones Parque De Innovación Doña Juana



**PERIODO 2023 - 2053**

Total emisiones sin intervención (Ton CO <sub>2</sub> -eq)	130.151.143
Total emisiones evitadas con Proyecto Biogás (Ton CO <sub>2</sub> -eq)	54.964.651
Total de emisiones evitadas con Proyecto Termovalorización (Ton CO <sub>2</sub> -eq)	31.538.908
Porcentaje de emisiones disminuido por implementación de proyectos Termovalorización + Aprovechamiento Biogás	66%

## 5 OPERACIÓN BIOGÁS.

Dentro de los procesos de degradación anaerobia de los residuos sólidos se genera biogás, el cual es captado y conducido para su posterior tratamiento y aprovechamiento hasta la planta en la cual se efectúa la destrucción térmica del gas metano y se genera energía. El concesionario Biogás Colombia S.A.S.E.SP. (BGC) es el encargado de adelantar este proyecto.

En el periodo del presente informe, se evidenciaron diferentes trabajos de campo efectuados por BGC en las zonas productoras y de extracción de biogás.

Las actividades más representativas realizadas en el campo de gas durante el mes fueron las siguientes:

- Instalación de cabezales para la chimenea CH-545 ubicada en la Terraza 4B.
- Inspección de líneas de conducción ubicada en zona de disposición en la Terraza 4B.
- Actividades de excavación en la terraza 4, para instalación de tubería.
- Excavación con apoyo de retroexcavadora para conexión de chimeneas CH-544 y CH-576 al Colector No. 11. en la Terraza 4.
- Desconexión de chimenea No 517 que se encuentra en la zona actual de disposición.
- Desconexión de Dren 2A (tubería de Limpieza) y chimeneas No 544-576.
- Retiro de tubería de 4 pulgadas y cabezal, ubicados sobre el costado sur de la Terraza 4 con apoyo de retroexcavadora.
- Revisión de conectores por parte del personal de biogás en zonas de pozo Ferrari, costado sur de Terraza 4B y aledaños a la perforación dirigida y en la zona sur oriental del patio de disposición.
- Actividades de prolongación de Colector No. 1 en el costado oriental de Terraza 4B.

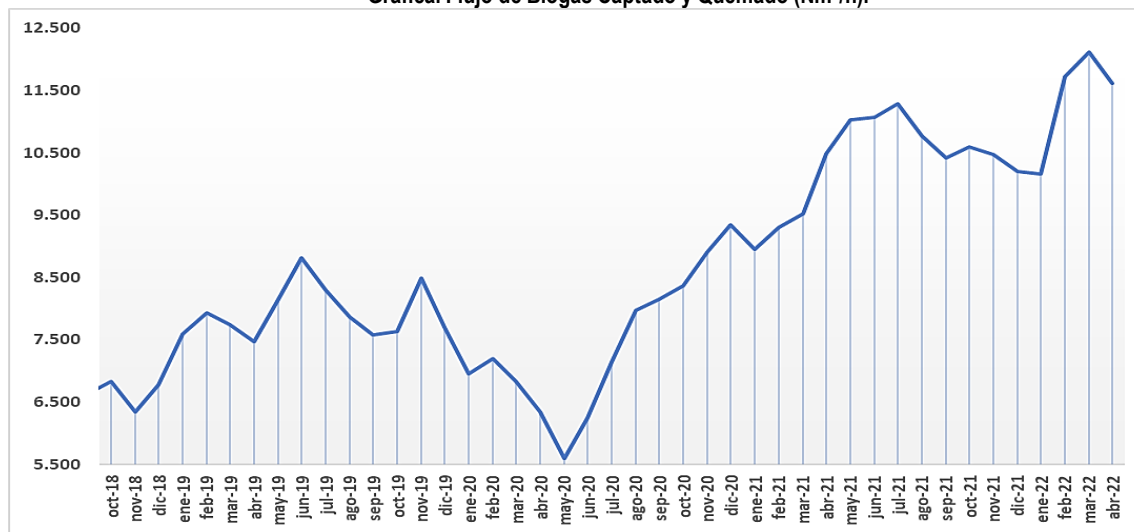
En este periodo la composición del biogás presentó un promedio de 53,8% de metano (CH<sub>4</sub>) y 1,3% de oxígeno (O<sub>2</sub>). El flujo promedio de biogás captado en el PIDJ para el mes fue de 11.608 Nm<sup>3</sup>/h, con una disminución del 4% con relación al mes anterior por inconvenientes en los procesos de captación.

Durante este periodo, se continúan presentando inconvenientes con la captación, debido a Biogás Colombia tuvo que realizar desconexiones a raíz de las actividades de perforación dirigida que está llevando a cabo CGR en la Terraza 1 para tratar de evacuar lixiviados atrapados en esta zona y a la construcción de filtros que ha realizado el operador de Disposición Final en la zona de Biosólidos a la fecha, pese a que no se han culminado la actividad, se han logrado acuerdos de conexiones en otras zonas que han permitido mejor el flujo, durante este periodo.

Desde el 29 de abril de 2016 al 30 de abril de 2022 se ha comercializado un total de 13.584.277 kW.

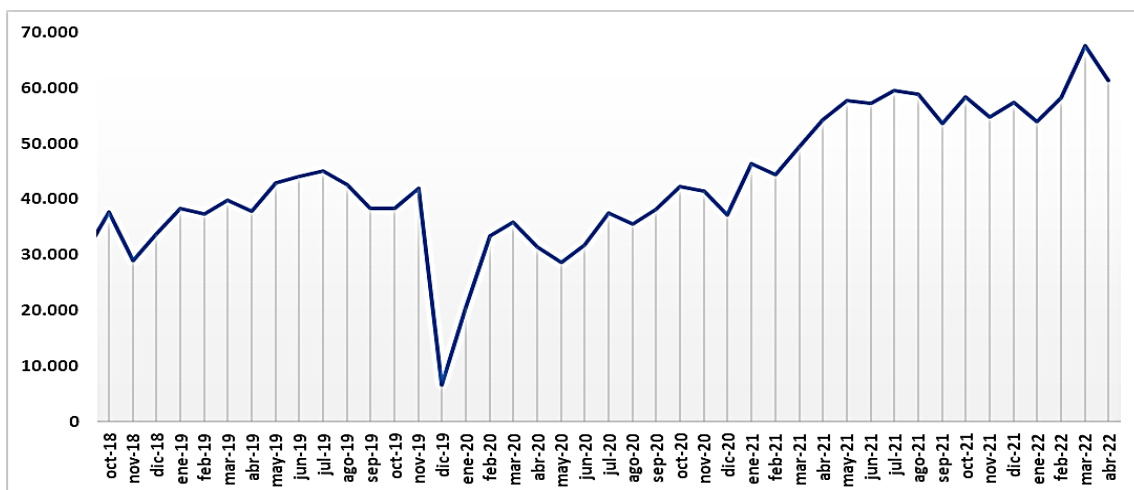
Las siguientes gráficas permiten observar el comportamiento del flujo de biogás captado y quemado y reducciones de emisiones desde el mes de octubre del año 2018 al presente.

**Gráfica. Flujo de Biogás Captado y Quemado (Nm<sup>3</sup>/h).**



Fuente: SDF - basado en informe de interventoría de abril de 2022.

**Gráfica. Reducción de toneladas de CO<sub>2</sub> Equivalentes (tonCO<sub>2</sub>e)**



Fuente: SDF - basado en informe de interventoría de abril de 2022.

En la gráfica se observa una tendencia de crecimiento en las toneladas de CO<sub>2</sub>eq reducidas durante el año 2022, sin embargo, para este periodo se evidencia una disminución asociada a la disminución del flujo de captada por inconvenientes en el proceso de captación.

La gráfica muestra que en diciembre de 2019 se presentó una caída drástica en las reducciones obtenidas (6.710 tCO<sub>2</sub>e), debido a problemas administrativos relacionados con el suministro de energía para la Planta por parte de Codensa. Cabe anotar que una tonelada de CO<sub>2</sub>e equivale a un Certificado de Reducción de Emisiones (CRE), cuyo último proceso de certificación y validación los CRE generados por el proyecto, corresponde al periodo comprendido entre el 1 de diciembre de 2018 al 31 de diciembre de 2020.

El concesionario BGC está adelantando la gestión correspondiente para aumentar la capacidad instalada de la planta de generación de energía, que actualmente es de 1,7 MWh. El proyecto pretende adquirir los equipos necesarios para generar, a mediados del próximo año, 5 MWh, e ir incrementando gradualmente la capacidad hasta alcanzar de 20 a 27 MWh. Ya se encuentran finalizados los trámites de aprobación de los puntos de conexión a la Red y aprobación de la UPME, y se espera que se pueda contar con los primeros equipos iniciando el 2022.

## 6 PLANES DE MANEJO AMBIENTAL - PMA.

Actualmente en el PIDJ se realiza seguimiento a tres Planes de Manejo Ambiental, los correspondientes a optimización Fase 1 (Resolución CAR 2211 de 2008), Optimización Fase 2 (Resolución CAR 1351 de 2014 resolución 2320 de 2014), Planta de tratamiento de lixiviados (Resolución 111 de 2001).

Adicionalmente, se realiza seguimiento al Plan de Manejo Ambiental establecido por el concesionario Biogás Colombia dentro del proyecto de tratamiento y aprovechamiento del biogás proveniente de los residuos sólidos dispuestos.

En el siguiente cuadro se presenta el porcentaje de avance alcanzado para el periodo de este informe.

OBLIGACIÓN OFICHA PMA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO DURANTE EL PERIODO		ACCIONES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO	ACCIONES PARA DESARROLLAR SEGUIMIENTOS PROGRAMADOS EN EL SIGUIENTE PERIODO
	% Promedio Indicadores de Seguimiento y monitoreo establecidos en el PMA <sup>1</sup>	% Promedio de cumplimiento de actividades contenidas en cada Ficha del PMA <sup>2</sup>		
<b>OPTIMIZACIÓN FASE I - RES. 2211/2008</b>				
<b>1. USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES</b>				
Ficha 1.1. REEMPLAZO VEGETAL	N/A	N/A	Ficha que corresponde a la etapa de construcción y adecuación, información que también es reportada por CGR en su informe del mes de diciembre, en esta etapa de ejecución se encuentra inactiva.	N/A



## Informe mensual de Supervisión y Control

Ficha 1.2. EMPRADIZACIÓN	N/A	0%	Se realizó requerimiento de información en cuanto avances en las actividades de cierre (empriadización) post cierre y clausura a la interventoría Inter DJ a través de oficio 20223000093131 de 29/04/2022	Se continua con el seguimiento a avances en las etapas de cierre y empriadización.
Ficha 1.3. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES	N/A	N/A	La operación se desarrolla en Optimización Fase II	N/A
Ficha 1.4. CONTROL DE EROSIÓN Y MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTÍA	N/A	N/A	No se reporta estado de cumplimiento, dado que actualmente se está disponiendo en Fase II.	N/A
Ficha 1.5. PROTECCIÓN DE FAUNA SILVESTRE	N/A	N/A	Esta actividad NO se reporta para Fase II, dado que las actividades de la Ficha se realizaron en la etapa de adecuación y de inicio de la etapa de cooperación de Fase I.	N/A
1.6 RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA Y REPOBLAMIENTO VEGETAL MEDIANTE MODELOS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	N/A	N/A	Mediante la resolución 0635 expedida en el mes de abril de 2021 "Por la cual se modifica vía seguimiento la Resolución 1136 del 30 de junio de 2020, y se toman otras determinaciones" en su artículo segundo, determinó "Ajustar la Ficha 1.6. Restauración paisajística y repoblamiento vegetal presentada, en el sentido de incluir como mínimo las fases que a continuación se listan. Los registros documentales deberán ser presentados en el término de 5 días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo: 1. Fase 1. Caracterización diagnóstica (caracterización del ecosistema a intervenir, caracterización de flora y fauna (de acuerdo con la estrategia a implementar), y que incluya información primaria). 2. Fase 2. Socialización y divulgación con comunidades del AI del RSDJ. Lo concerniente con esta fase deberá ejecutarse de forma previa, durante y posterior a la ejecución del Plan. 3.	Con respecto a la solicitud, a la fecha no se tiene el pronunciamiento definitivo de la Autoridad Ambiental respecto a si avaló la modificación de la obligación consignada en la Res. CAR No. 2211 de 2008 y ficha 1.6 del PMA de Fase 1. la autoridad ambiental, mediante el Auto ANLA No. 11306 de 2021, informó a CGR Doña Juana que la obligación relacionada con las obras de restauración paisajística de por lo menos 10 hectáreas, relacionada en el Art. 8 de la Res. CAR No. 2211 de 2008, a la fecha del acto administrativo no ha sido cumplida, por lo que está en mora de ejecución. La UAESP se encuentra realizando concepto técnico de incumplimiento de la obligación
			Fase 3. Implementación de las prácticas de restauración definiendo claramente la estrategia de a emplear. (Por ejemplo, restauración pasiva, enriquecimiento, establecimiento de franjas protectoras, entre otras). Adicionalmente en este ítem deben relacionarse las técnicas a emplear para el control de especies invasoras tal como fue solicitado en el Parágrafo del Artículo Octavo de la Resolución CAR 2211 de 2008. 4. Fase 4. Acciones de Monitoreo y seguimiento. Si bien es cierto en Artículo Octavo de la Resolución CAR 2211 de 2008, se indica que el tiempo de establecimiento de los árboles a sembrar es de tres (3) años, CGR Doña Juana deberá tener en cuenta que el mantenimiento del proyecto de restauración dependerá del tipo de estrategia implementada. Así mismo, deberán incluirse indicadores con su respectiva frecuencia, que no correspondan únicamente a la supervivencia de las especies sembradas, sino aquellos que permitan monitorear los resultados de la restauración como proceso y no como reforestación, por ejemplo: reclutamiento de especies, monitoreo de fauna, entre otros". Por lo anterior, el concesionario CGR mediante comunicado No. CGR - DJ - 0666 -2021, remitió el 20 de abril de 2021	
<b>2. MANEJO DE ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS</b>				
Ficha 2.1 MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	N/A	N/A	La operación se desarrolla en Optimización Fase II	N/A
Ficha 2.2. CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE	N/A	N/A	Se realizó seguimiento al interior del PIDJ el 04 de abril de 2022 en donde se evidenció ejecución del monitoreo de calidad del aire y ningún avance en la obra del dique ambiental sur. Se realizó requerimiento respectivo.	Seguimiento a la ejecución.





## Informe mensual de Supervisión y Control

Ficha 2.3. MANEJO DE LIXIVIADOS	N/A	71.67%	Se realizan visitas de seguimiento y control al Sistema de Tratamiento de Lixiviados durante el mes de abril 2022. Para el mes de abril de 2022, El concesionario CGR no realiza la medición de parámetros en los puntos establecidos en los indicadores "Antes de Zona VIII" en el pozo 2 de Zona VIII, y "Después de Zona VIII" en el Pozo 3 de Zona VIII, amparándose en que la frecuencia establecida para la medición de este indicador es semestral. Se participa en el comité SISOMA de seguimiento del mes anterior.	Continuar con el acompañamiento en los comités técnicos SISOMA y de lixiviados con la interventoría y el operador, para requerir el cumplimiento de las acciones pendientes, así como las visitas de seguimiento en los predios Doña Juana en cuanto al manejo de lixiviados. En el mes de mayo se realizará verificación en campo de los eventos reportados con lixiviados.
Ficha 2.4. MANEJO DE CAMPAMENTOS	El punto de monitoreo para este indicador según PMA Fase I para la medición del contenido de Grasas y Aceites es el efluente del campamento ZVIII, el cual fue demolido en 2015, por tanto, el realizado por CGR en Taller Provisional Zona VII no aplica al requerido.	70.22%	Participación en comité SISOMA Ambiental correspondiente a la gestión del periodo abril 2022, realizado el 23/05/2022, donde se trataron dentro de otros temas, los siguientes, relacionados con la ficha en seguimiento: Para el tema de entrega de RESPEL II semestre 2021 para lo cual CGR indica que se realizará en junio del corriente indicando entrega anual y se indica que CGR dio manejo a los derrames encontrados en el pasillo del cuarto de RESPEL Zona II y acondicionado estibas antiderrames. En cuanto al Taller Provisional Zona VII se indicó que UAESP-SDF realizó visita el 27/04/2022 evidenciando algunas mejoras pero continúan los temas en cuanto a falencias por el manejo de agua lluvia, la capa de rodadura del taller no se encontraba en óptimas condiciones, siendo esta deficiente, todavía se hace uso de recipientes para el trasiego de aceites usados, así como fallas en orden y aseo entre otros; por temas de lluvia de estos últimos meses es necesario que se realice con mayor frecuencia el mantenimiento a los canales de agua lluvia. En relación a esta visita se emitió el comunicado 20223000099001 del 06/05/2022.	Continuidad en el seguimiento condiciones Taller Provisional Zona VII, implementación de manejo por CGR mediante comunicados y/o comité SISOMA Ambiental, así como visitas de seguimiento a obligaciones contractuales PMA.
Ficha 2.5 ESTABILIDAD DE TALUDES DEL RELLENO SANITARIO.	51%	51%	La estabilidad de la zona de optimización Fase I se realiza mediante el análisis de las secciones A, D, y M donde se observó una aparente estabilización del factor de seguridad, excepto para el mecanismo de falla de cuerpo en la sección D, la cual muestra una ligera reducción en el mes de abril 2022. La sección A y D clasifican con estabilidad ALTA y la sección M con estabilidad MEDIA. El asentamiento en esta zona (optimización Fase I) para el mes de abril de 2022 es de 20 centímetros, se observa un aumento en la tasa de asentamientos de la sección de análisis A. Las baterías de piezómetros PZ26 y PZ25, que permiten el monitoreo de presiones de poro en el talud norte de Optimización Fase I, registran una tendencia a la estabilización en los últimos meses. En la batería PZ26, presenta valores de presión RU que oscilan entre 0,59 y 0,72 mientras que en el PZ25 oscilan entre 0,17 y 0,46.	Se debe realizar continuo seguimiento a los siguientes temas: - Grieta zona II área 3. - Cierre clausura y posclausura
Ficha 2.6. PLAN DE CLAUSURA Y POST-CLAUSURA	90%	0%	Se realiza seguimiento a la programación de cierres, sin presentar avances en la ejecución de las obras proyectadas.	Continuar con el seguimiento a la programación de cierres.
Ficha 2.7 CONTROL DE VECTORES	100%	100%	Se realizó seguimiento el 11 de abril de 2022 a los puntos de monitoreo de vector mosca ubicados en la comunidad en donde para ese día se encontró que la presencia de moscas en los platos atrapasomas cumple con el indicador establecido en la licencia ambiental. Se llevó a cabo la mesa de caninos el 12 de abril de 2022 en donde se acordó la coordinación de las actividades interinstitucionales en atención a caninos en una matriz.	Continuar con el seguimiento al PCIV
<b>4. MEJORAMIENTO CONTINUO</b>				
4.1 ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	N/A	N/A	Pendiente reporte por parte de CGR sobre el pronunciamiento de la Autoridad Ambiental frente a la solicitud para Restauración Paisajística 10 Has.	En seguimiento estado de la solicitud de CGR ante ANLA.
<b>OPTIMIZACIÓN FASE II - RES. 1351/2014 Y RES. 2320/2014</b>				
<b>1. USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES</b>				
Ficha 1.1 EMPRADIZACIÓN	N/A	N/A	Para el mes de abril no se reportó avances sobre la ficha, teniendo en cuenta que esta actividad se realizará una vez se cumpla con la cota de diseño.	N/A
Ficha 1.2 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE SOBRES	N/A	N/A	Para este periodo no se realizaron excavaciones	Se realizó seguimiento a actividades de manejo de aguas lluvias en acopio 1 y acopio tierra negra, en comités de estabilidad desarrollado el 13 y 30 de abril de 2021.



## Informe mensual de Supervisión y Control

<p>Ficha 1.3 CONTROL DE EROSIÓN Y MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTÍA</p>	<p>90%</p>	<p>57,59%</p>	<p>Para el mes de abril no se realizó visita de seguimiento, programación bimestral.</p> <p>El Concesionario realizó actividades de limpieza manual de residuos sólidos en las cunetas ubicadas sobre la vía principal y las canales ubicadas en la Terraza 4, sin embargo, se sigue evidenciando tramos de canales sin mantenimiento ni recubrimiento en geomembrana de bajo calibre en vía Pondaje 7, vía Dique VI, campamento canchas, canales que conducen a zona de disposición, zona del taller, vía principal de Biosólidos, vía frente a plata de Biogás Colombia, entre otros.</p> <p>Se emitió comunicado 20223000083281, relacionado con posibles incumplimientos en cuanto a la medida 9 de la FMA 1.3 Control de erosión y manejo de aguas de escorrentía, Auto 11306.</p> <p>No se da cumplimiento en su totalidad al indicador relacionado con la concentración de Sólidos Suspendidos Totales – SST en las quebradas Aguas Claras, Para Q. El Botello Punto de descarga no se reportan datos debido a que no se presenta lámina de agua.</p> <p>Q. Aguas Claras Punto de monitoreo: 12 mg/L</p> <p>Q. Aguas Claras Punto de descarga &lt;10 mg/L</p> <p>Q. El Botello Punto de monitoreo: 63 mg/L</p>	<p>Seguimiento a las estructuras para el adecuado manejo de las aguas de escorrentía mediante visitas de campo, comité SISOMA y/o comunicados.</p>
<p>Ficha 1.4 ABASTECIMIENTO HÍDRICO</p>	<p>28,13% (Sujeto a ajuste – pendiente CGR resultados de laboratorio)</p>	<p>40,15%</p>	<p>Acorde al seguimiento que se realiza en la ejecución de las medidas y actividades requeridas por parte de CGR para abril/2022, se realizaron los monitoreos ambientales para agua potable al interior del PIDJ, cuyos resultados de análisis de los muestreos se encuentran pendientes de entrega por parte del laboratorio externo por parte de CGR, como bien se trató en comité SISOMA Ambiental para el periodo en revisión realizado el 23/05/2022 <u>Monitoreos ambientales</u> no llevados a cabo por CGR acorde a la programación ambiental 2022, así como los resultados pendientes de marzo 2022 en el informe mensual abril 2022, siendo estos los de agua potable y residuos sólidos, superficiales y pozos subsuperficiales en el mes de abril, dejando registro de la no entrega de los resultados para los monitoreos ambientales realizados en el mes en reporte por parte del laboratorio externo, los cuales se vienen haciendo entrega por parte de CGR mes vencido, contrario a lo determinado contractualmente en este aspecto.</p>	<p>Seguimiento en el cumplimiento por parte de CGR en la ejecución y entrega de resultados de laboratorio para el monitoreo ambiental abastecimiento hídrico en los tres (3) puntos de monitoreo al interior del Parque de Innovación Doña Juana – PIDJ.</p>



## Informe mensual de Supervisión y Control

<p>Ficha 1.5 MANEJO Y PROTECCIÓN DE AGUASSUBSUPERFICIALES</p>	<p>100%</p>	<p>91.4%</p>	<p>Se emitió el radicado No. 2022300084401, solicitando a la Inter DJ la entrega de informe de cumplimiento de la medida de la ficha 1.5, así como informe de las actividades de seguimiento, vigilancia y control al cumplimiento de las medidas de manejo ambiental contenidas en dicha ficha.</p> <p>Adicionalmente, en el comité SISOMA realizado el 25/04/2022, el Concesionario informó que la Autoridad Ambiental dio respuesta en cuanto a la consulta realizada sobre aplicabilidad de normatividad para las aguas subsuperficiales, en la cual esta Autoridad manifestó que no existe una normatividad de referencia, por lo tanto; la medición de los parámetros de aguas subsuperficiales se hace de acuerdo con lo establecido en la ficha 1.5.</p> <p>También manifestó haber construido el pozo 3 de Fase 2, así como información sobre las fechas de construcción de los pozos de monitoreo faltantes. Por otro lado; el Concesionario informó que ya se elaboró un comunicado informando el procedimiento a realizar con respecto al cierre del pozo Prostantana.</p> <p>Se ejecutaron los siguientes monitoreos de aguas subsuperficiales:</p> <p>Pozo 4 Fase 2</p> <p>Pozo III Fase 2</p> <p>Pozo III Zona VII</p> <p>Pozo V Zona VII</p> <p>Pozo Hospitalarios</p> <p>Parámetros que no fueron medidos en el periodo: Nitrógeno amoniacal, Color, Cobalto, Cromo, Plata, OD, Mercurio, Vanadio, Amoniacal, Arsénico, Bario, Berilio, Cianuro libre, Compuestos fenolíticos, Defínitil policlorados, Selenio, Fósforo, Cloruros, Tensoactivos.</p>	<p>Continuar requiriendo la construcción de los 3 pozos de monitoreo faltantes, establecidos en la ficha de manejo ambiental, así como la medición de la totalidad de los parámetros exigidos, mediante comité SISOMA y oficinas.</p>
<p>Ficha 1.6 MANEJO DE QUEBRADAS AGUAS CLARAS, EL BOTELLO, PUENTE TIERRA, PUENTE BLANCO, YERBABUENA, EL ZORRO Y MOCHUELO.</p>	<p>100%</p>	<p>76.66%</p>	<p>Se realizaron monitoreos a las siguientes quebradas:</p> <p>Aguas Claras (punto de monitoreo y descarga)</p> <p>El Zorro</p> <p>Puente Blanco</p> <p>El Mochuelo</p> <p>El Botello (punto de descarga)</p> <p>Yerabuena (aguas arriba y aguas abajo)</p> <p>Puente Tierra (punto de monitoreo y descarga)</p> <p>Se solicitó a Inter DJ, requerir al Concesionario la ejecución de la totalidad de los parámetros establecidos en el PMA.</p> <p>Para el período, el Concesionario ejecutó monitoreos con el laboratorio propio a las siguientes quebradas:</p> <p>Quebrada Aguas Claras (punto de monitoreo y punto de descarga)</p> <p>Quebrada El Zorro</p> <p>Quebrada Mochuelo.</p> <p>Quebrada Yerabuena (aguas arriba y aguas abajo box Culvert)</p> <p>Quebrada Yomasa.</p> <p>En las demás quebradas no se hizo monitoreo debido a la ausencia de lámina de agua.</p> <p>Quebrada El Botello (punto de monitoreo)</p> <p>Parámetros no medidos:</p> <p>Arsénico, Cobalto, Cobre, Molibdeno, Fósforo, Aluminio, Caudal, Berilio, Boro, Flúor, Hierro, Manganeso, Sales, Selenio, Vanadio.</p> <p>Adicionalmente, se realizó acompañamiento al laboratorio externo Conintegral S.A.S., para la ejecución de monitoreos a las siguientes quebradas:</p> <p>Quebrada Aguas Claras (punto de monitoreo y punto de descarga)</p> <p>Quebrada Yerabuena (aguas arriba y aguas abajo box Culvert)</p> <p>Quebrada Mochuelo</p>	<p>Realizar seguimiento a las quebradas y a los monitoreos realizados a estos cuerpos de agua superficial, así como continuar requiriendo la ejecución de la totalidad de los parámetros establecidos en la ficha.</p>
			<p>Esta ficha corresponde a la etapa de construcción. Para el mes de abril no se reportó avances sobre la ficha.</p>	<p>Seguimiento a la ejecución.</p>



## Informe mensual de Supervisión y Control

Ficha 1.7 MANEJO DE FLORA	N/A	N/A	<p>El componente forestal para este periodo estuvo enmarcado en ploteo de individuos arbóreos, menor proporción siembras, resiembras y la reconstrucción del vivero en cuanto al techo y el cerramiento de este.</p> <p>- Ploteo: 275 individuos ploteados en el seto Ambiental: 1.374 árboles en la siembra por Resolución 2320 de 2014 quebrada El Botello; 300 en los traslados zona IV proyecto Poste 53 y 194 en la compensación por el evento del 28 de abril del 2020.</p> <p>- Resiembras: fueron realizadas en la ronda de la quebrada El Botello, Resolución 2320 de 2014.</p>	
Ficha 1.8 MANEJO DE FAUNA SILVESTRE	100%	N/A	<p>En el mes de seguimiento se realizó el avistamiento de tres (3) especímenes de fauna de la familia de las lagartijas, un escarabajo y una mariposa en el patio de disposición.</p> <p>-Lagartija-No identificada la familia -Lagartija-Marisora Brachypoda -Lagartija- Podarcis vaucheri Mariposa- Familia no identificada - Escarabajo rinoceronte- Golofa Aegon</p>	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 1.9 MONITOREO DE ESPECIE DE IMPORTANCIA <i>Synallaxis subpudica</i> (ENDEMICIA)	80%	N/A	<p>Esta ficha corresponde a la etapa de construcción y operación, para el mes de diciembre el cumplimiento de la ficha es del 80% de acuerdo con el informe entregado por el concesionario a la UAESP, el 20% restante corresponde a actividades que no fueron programadas para cumplimiento en este mes, ej. monitoreo de ave endémica <i>Synallaxis subpudica</i>. se está a la espera de que CGR remita la programación de la nueva fecha para realizar el monitoreo.</p> <p>Se requirió a Inter DJ un informe sobre el estado de cumplimiento de la ficha, con comunicación UAESP No. 20213000254571</p>	Seguimiento a la ejecución del monitoreo.
Ficha 1.10 COMPENSACIÓN FORESTAL Y PAISAJÍSTICA	95,89	86,25%	<p>CGR ha venido realizando siembras, resiembras y mantenimientos en el interior del parque de innovación Doña Juana,</p> <p>Actualmente el concesionario cuenta con el 95,89% dado que en el periodo en mención el operador sembró 100 individuos en la jornada de guardián del árbol con la comunidad. en lo referente a las siembras realizadas en cumplimiento de lo contenido en la Licencia de Fase 2; a la fecha se tiene un número de 9589 individuos sembrados acumulado a mes de abril 2022.</p> <p>El concesionario se encuentra realizando mantenimiento a individuos forestales diferentes a los 10.000 pertenecientes a la resolución 2320 de 2014.</p>	<p>Durante el periodo, se realizó visita de campo en conjunto de las tres entidades UAESP, CGR e Inter DJ, a todas las plantaciones por Fase II al interior de PIDJ, también se dio continuidad con las actividades de verificación del número de árboles sembrados por el Concesionario en cumplimiento a la medida de compensación forestal de optimización Fase 2.</p> <p>Se realizará visita de campo al cerramiento perimetral dado que se evidencia una afectación alta por el ingreso de semovientes al interior del PIDJ, afectando los individuos sembrados.</p>
Ficha 1.11 MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL	N/A	N/A	En el mes de abril no se reportó aprovechamiento forestal	Seguimiento a la ejecución de esta actividad
<b>2. ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS</b>				
Ficha 2.1 CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE	N/A	N/A	Se realizó seguimiento al interior del PIDJ el 04 de abril de 2022 en donde se evidenció ejecución del monitoreo de calidad de aire y ningún avance en la obra del dique ambiental sur. Se realizó requerimiento respectivo.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 2.2 CONTROL DE RUIDO	N/A	N/A		Seguimiento a la ejecución.



## Informe mensual de Supervisión y Control

Ficha 2.3 ESTABILIDAD DE TALUDES FASE 2 OPTIMIZACIÓN DE LAS ZONAS VII Y VIII	49%	49%	En la zona de optimización Fase II, la cual se evalúa con las secciones N y T, se han registrado importantes variaciones en los valores de Factor de Seguridad de Cuerpo y Fondo se comportaron de la siguiente manera: la sección N tiene factor de seguridad es de 1.654, para la sección T 1.709 y 2.212. Se aprecia que el comportamiento de los valores de FS en la sección T, muestran una ligera tendencia al descenso para los dos mecanismos de falla, para la sección N se observa una aparente estabilización en los meses de marzo y abril 2022. El estado de la estabilidad en las dos secciones es ALTA. El concesionario proyecta una perforación dirigida en la zona de Terraza 1 Fase II para la reducción de presiones. Durante el mes de abril de 2022 no se reporta inicio de actividades de perforación ni la entrega de los documentos técnicos de diseño.	Se debe continuar el seguimiento de los siguientes temas: - Estado actual de piezómetros y la instrumentación geotécnica. - Construcción perforaciones dirigidas terraza 1. - Obra de estabilización del costado occidental terraza 4. - Mantenimiento de taludes vía principal. - Avance de la construcción de chimeneas
Ficha 2.4. MANEJO DELIXIVIADOS	0%	55%	Se realizan visitas de verificación encampo a los componentes del STL para la captación, conducción, almacenamiento y regulación, depuración y tratamiento y vertimiento de lixiviados, y el manejo de lodos. Se participa en los comités técnicos de lixiviados con la interventoría y el operador, donde se requiere el cumplimiento de las obligaciones en materia de manejo de lixiviados.  Respecto a la atención de brotes, a partir del seguimiento estricto de la UAEESP por medio de vistas de campo mensualmente, se evidencia gestión por parte del concesionario CGR Doña Juana para la atención de brotes.	Continuar con la verificación en campo de la operación del STL, requerir mediante comités técnicos el cumplimiento y por medio de comunicados oficiales y visitas de campo.
Ficha 2.5 MANEJO DE CAMPAMENTOS	11,36%	76,58%	En comité SISOMA Ambiental correspondiente a la gestión del periodo abril 2022, realizado el 23/05/2022, dentro de otros temas ambientales, se trató sobre la <u>entrega de RESPEL II semestre 2021</u> para lo cual CGR indica que se realizará en junio del corriente indicando entrega anual y se indica que CGR dio manejo a los derrames encontrados en el pasillo del cuarto de RESPEL Zona II y acondicionó estibas antiderrames. En cuanto al Taller Provisional Zona VII se indicó que UAEESP-SDF realizó visita el 27/04/2022 evidenciando algunas mejoras pero continúan los temas en cuanto a fallencias por el manejo de agua lluvia, la capa de rodadura del taller no se encontraba en óptimas condiciones, siendo esta deficiente, todavía se hace uso de recipientes para el trasiego de aceites usados, así como fallas en orden y aseo entre otros; por temas de lluvia de estos últimos meses es necesario que se realice con mayor frecuencia el mantenimiento a los canales de agua lluvia. En relación a esta visita se emitió el comunicado 202230000099001 del 06/05/2022.	Continuar Con el seguimiento de residuos en vías operativas, mantenimiento, orden y aseo campamentos, reiterando estado y/o requerimiento a través de comunicados en atención al cumplimiento de obligaciones contractuales – PMA.
Ficha 2.6 MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	100%	66%	Durante el periodo no se dio cumplimiento al indicador relacionado con la concentración de Sólidos Suspendidos Totales – SST en las quebradas Aguas Claras y Botello ( Aguas Claras SST = 22,5 mg/L, Botello 49 mg/L, ambos superiores al límite establecido en la ficha 10 mg/L). Se dio cumplimiento al indicador de la ficha frente a materiales con permisos y licencias ambientales y títulos mineros, el concesionario remitió las cantidades de materiales pétreos adquiridos en abril de 2021, se utilizó un volumen de 3907 m3 de materiales.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 2.7 DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	100%	100%	Cumple con los indicadores de calidad de la operación conforme lo dicta el acuerdo No. 8 del Contrato de Concesión 344 de 2010. Indicador de Cobertura 100%. Indicador de operatividad Frente de Descarga 100%. Indicador de Peso Específico (Densidades) 100%.	Los indicadores de Calidad de la Operación emitidos por la Interventoría del PIDJ, alcanzaron valores superiores a la meta mínima establecida. Es importante anotar que el número de ensayos realizados para la toma de la densidad mecánica diaria se realizó en 60 ocasiones.



## Informe mensual de Supervisión y Control

Ficha 2.8 SEÑALIZACIÓN	0%	0%	Durante el mes de abril el comité SST se realizó el día 26 de abril comité COVID -19 el día 21 de abril Validando el informe presentado por el Operador CGR y el seguimiento de parte de la interventoría para el mes de abril informa que se continúan con los mantenimientos de señalización. - Para las actividades de Proveer al personal que labora en las noches de dotación con franjas reflectivas, este requisito es cumplido sin inconvenientes y se evidencia el cumplimiento del mismo en vista de campo del día de 20 de abril 2022 CGR comenta que Para el mes de abril se instala nueva señalización en total de 11 señales preventivas y 12 reglamentarias dando cumplimiento a la ficha ambiental 2.8 fase II. para este periodo	Se realizó mesa de trabajo para el día 08 de abril 2022 mesa extraordinaria para los temas de la ficha 2.8 de allí se generó un acta con compromisos para seguimiento el mes de mayo
Ficha 2.9 CLAUSURA POSTCLAUSURA	N/A	N/A	No aplican para el periodo reportado, teniendo en cuenta que el PMA establece que las actividades se adelantarán en los sitios de disposición final de sobrantes de excavación, en aquellas zonas donde se haya logrado las cotas definitivas de diseño.	N/A
Ficha 2.10 CONTROL DE VECTORES	100%	100%	Se realizó seguimiento el 11 de abril de 2022 a los puntos de monitoreo de vector mosca ubicados en la comunidad en donde para ese día se encontró que la presencia de moscas en los platos atrapamoscas cumple con el indicador establecido en la licencia ambiental. Se llevó a cabo la mesa de caninos el 12 de abril de 2022 en donde se acordó la coordinación de las actividades interinstitucionales en atención a caninos en una matriz.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 2.11 INDUCCIÓN AMBIENTAL A TRABAJADORES	100%	100%	En el informe CGR se reporta el seguimiento del mes de abril con la inducción de 5 nuevos trabajadores, se reportan lista de asistencia y evaluaciones correspondientes. La Interventoría informa relación de 5 inducciones con evaluación en la tabla 10-22. Para otras capacitaciones en el informe CGR se reporta 21 capacitaciones para el mes de abril tabla 4.25 a asociación Sineambore, la Interventoría informa relación de 20 capacitaciones en la tabla 10-22 (1 menos que lo reportado por el operador) y manifiesta que el Concesionario no facilitó los soportes de la evaluación realizada al total del personal capacitado. Durante este mes no se recibe respuesta al UAESP 20223000063481 con solicitud de Requerimiento de Información PMA Fase 2 Ficha 2.11. Inducción ambiental a trabajadores	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 3.4 UTILIZACIÓN DE VÍAS EXTERNAS AL RELLENO	N.A.	N.A.	No se activa la Ficha 3,4 dado que continúa habilitada el ingreso al Relleno en predios Doña Juana por la portería Principal.	No se activa la Ficha 3,4 dado que continúa habilitada el ingreso al Relleno en predios Doña Juana por la portería Principal.

A continuación, se relaciona el porcentaje de avance de los PMA consolidado de los últimos seis meses de acuerdo con el seguimiento realizado por la Interventoría, al cumplimiento de los indicadores de seguimiento y monitoreo establecidos en las Fichas del PMA.

Cuadro. Porcentaje de avance de los PMA.

PMA	Año 2021 (%)								Año 2022 (%)			
	May	Jun	Jul	Ago.	Sep.	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Optimización Fase I	79	79	59	79	79	79	79	79	79	74	79	79
optimización Fase II	60	52	58	58	65	57	57	57	57	68	71	70
PTL	91	95	89	83	89	88.8	89	95	95	63	63	63

Fuente: SDF – Basado en Informes mensuales de Interventoría 2021 – 2022.

### 6.1 Aspectos adicionales del seguimiento de los PMA optimización Fase I.

**Ficha 2.3 Manejo de lixiviados:** Desde el componente de Lixiviados, se realiza seguimiento al cumplimiento de la Ficha 2.3 Manejo de lixiviados de la Fase I del Plan de Manejo Ambiental, es importante aclarar que esta ficha no está activa completamente en su ejecución dada la zona actual de disposición final de residuos y la zona licenciada. Respecto a los indicadores establecidos para esta ficha, en relación con la carga orgánica (DBO y DQO) en fuentes hídricas de la zona; para el presente periodo el Concesionario no realizó la toma de muestras en los puntos definidos como antes y después de Zona VIII, toda vez que la frecuencia establecida en el Capítulo 8 del PMA es semestral.

Entre las acciones que establece la Ficha 2.3 para la Zona de Optimización Fase I, se encuentran activas la captación, conducción y tratamiento de los lixiviados que se continúan generando, la ampliación del pondaje 7 y la caracterización de los lixiviados. De éstas se considera el cumplimiento parcial por parte del operador, teniendo presente que no ha realizado la ampliación del pondaje 7 y en las caracterizaciones de Lixiviados no ejecuta el análisis de la totalidad de parámetros requeridos por la normatividad vigente.

### Ficha 2.5 Estabilidad de taludes:

En presente periodo, se realizó comité de estabilidad el día 19 de abril de 2022. Participaron profesionales de la Sociedad CENTRO DE GERENCIAMIENTO DE RESIDUOS DOÑA JUANA S.A. ESP, UNIÓN TEMPORAL INTER DJ (Interventoría) y la UAESP para abordar los siguientes temas:

- Estado actual de piezómetros y la instrumentación geotécnica.
- Construcción perforaciones dirigidas terraza 1.
- Obra de estabilización del costado occidental terraza 4.
- Mantenimiento de taludes vía principal.
- Avance de la construcción de chimeneas
- Estabilidad zona poste 53.
- Estado del bombeo de los pozos de la Fase II
- Documento de suficiencia e instrumentación de zonas cerradas.
- Construcción chimeneas optimización.
- Informes semanales de presiones terraza 1.
- Monitoreo celda VI.
- Grieta zona 2 área 3.
- Capacidad operativa en optimización fase II

**Ficha 2.6. Plan de Clausura y Post-Clausura:** Para el seguimiento realizado durante el mes de abril de 2022, se verificó que en zonas cuya etapa se encuentra en clausura y Post-clausura, el operador continuo sin mostrar avances en el desarrollo de las actividades establecidas en la metodología de cierre, postcierre y clausura, en cumplimiento al contrato de Concesión 344 de 2010. El operador CGR continua pendiente del informe y a la fecha no se ha recibido dicha información.

Se evidencia que de acuerdo con la cláusula segunda del Aclaratorio No. 1 de C-344 de 2010, y a la programación "1923 Programación de Cierres Zona v2.mpp" que tiene como inicio el 1 de agosto de 2017 según la cláusula segunda del Aclaratorio, el cual han transcurrido 12 meses (1 año), sin presentar avances en la ejecución de las obras proyectadas, por tanto y a fecha de corte 31 de abril de 2022, se referenciaron diferentes observaciones respecto a las actividades a ejecutar en consideración del cronograma.

Sobre el costado norte del Terraza 3 A, 3 B, 4 A, se realizó cierre parcial de los residuos recién dispuestos, con cobertura con arcilla proveniente del acopio 1. Según informe mensual del Concesionario CGR se alcanzó a cubrir un acumulado de 416.656,39m<sup>2</sup> de arcilla para una superficie total de cobertura con arcilla de 486.980,70m<sup>2</sup>, al finalizar el periodo.

En Biosólidos CGR durante el mes de abril de 2022, se reportó avances de cierre en cuanto al mantenimiento y perfilamiento de las superficies de cierre afectadas como efecto de la temporada invernal.



## Informe mensual de Supervisión y Control

Cláusula y/o Artículo	Referencia tema	Requiere	Cumplimiento	
			Si	No
Artículo 33 - Numerales - 4 - 5 y Parágrafo	Condiciones técnicas para el cierre, clausura y post clausura de las zonas de disposición. El cierre, clausura y post clausura de las zonas de disposición	4. Antes de la clausura del RSDJ, el Concesionario deberá efectuar las siguientes acciones, que son parte de su actividad final en el RSDJ y que se encuentran cubiertas por la remuneración general descrita en los Pliegos de Condiciones y en la Minuta del Contrato. Comprenden las siguientes acciones: - Analizar y evaluar la estabilidad geotécnica del relleno. - Evaluar y reparar el estado de la cobertura final instalada. - Evaluar y reparar el estado de las obras de control de aguas de escorrentía. Definir el uso futuro de las zonas de disposición del relleno sanitario.	X	
		5. La post clausura comprende en general la implementación de actividades correspondientes a la preparación y desarrollo del uso futuro de las zonas de disposición del relleno. Estas actividades incluyen las relacionadas con el PMA para la etapa de post clausura (interventoría ambiental, preparación de informes, pagosa las autoridades ambientales por su seguimiento, ensayos y monitoreos, de aire, agua, lixiviados, suelo y biogás, compensaciones forestales, mantenimiento de la vegetación, mantenimiento de la vegetación y mantenimiento de la capa final); mantenimiento del sistema de lixiviados, mantenimiento del sistema de biogás. Estas actividades generan gastos Administrativos, algunas inversiones y costos operativos que deberán ser cubiertos por la Unidad con los recursos provisionados para tal efecto.	X	
		Parágrafo Primero. No obstante, las condiciones técnicas mínimas definidas en los cuatro artículos anteriores, el Operador deberá dar cumplimiento a las especificaciones técnicas y ambientales contenidas en los diseños, Estudio de impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del RSDJ, vigentes.		X

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes abril de 2022.

Cuadro. Seguimiento Programación Cierres.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO O PROGRAMADO	FECHA PROGRAMACIÓN		FECHA DE CORTE	(% PROGRAMADO)	(% EJECUTADO)	(% ATRASO)	TIEMPO TRANSCURRIDO (DÍAS)	ATRASO TRANSCURRIDO (DÍAS)	
		INICIO	FIN							
<b>Zona VII Área 2</b>										
Taludes	222	1/08/2017	11/03/2018	30/04/2022	100	88,2	11,8	1733	26	
Bermas	6	14/02/2018	20/02/2018	30/04/2022	100	72	28	1536	1527	
Redes Brotes de Lixiviado	22	1/01/2018	23/01/2018	30/04/2022	100	78	22	1580	1427	
Drenes de Cierre	17	15/01/2018	1/02/2018	30/04/2022	100	73	27	1566	1518	
Manejo de Aguas Lluvias	22	15/02/2018	9/03/2018	30/04/2022	100	42	58	1535	1482	
<b>Biosólidos</b>										
Taludes	328	15/08/2017	9/07/2018	30/04/2022	100	92	0	1719	1360	
Bermas	235	6/09/2017	29/04/2018	30/04/2022	100	92	10	1697	1431	
Redes Brotes de Lixiviado	33	8/03/2018	10/04/2018	30/04/2022	100	87	0	1514	1450	
Drenes de Cierre	16	6/03/2018	22/03/2018	30/04/2022	100	81	0	1516	1369	
Manejo de Aguas Lluvias	34	28/05/2018	1/07/2018	30/04/2022	100	46	48	1433	1378	
<b>Zona II Área 3</b>										
Taludes	287	20/08/2017	3/06/2018	30/04/2022	100	78	22	1714	1396	
Bermas	226	27/10/2017	10/06/2018	30/04/2022	100	68	32	1646	1389	
Redes Brotes de Lixiviado	24	15/03/2018	8/04/2018	30/04/2022	100	52	48	1507	1372	
Drenes de Cierre	17	11/05/2018	28/05/2018	30/04/2022	100	37	63	1450	1401	
Manejo de Aguas Lluvias	16	15/06/2018	1/07/2018	30/04/2022	100	15	85	1415	1368	



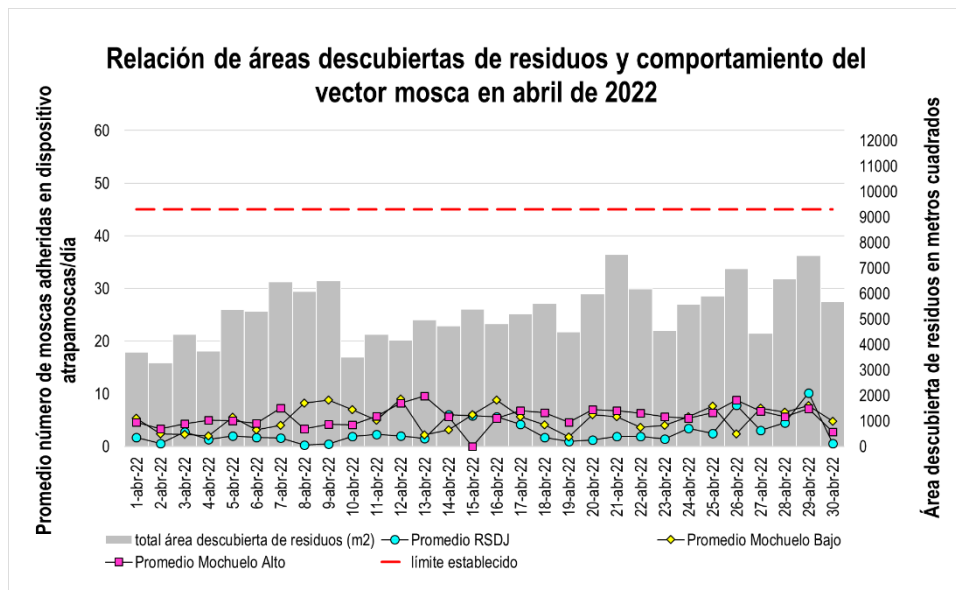


## Informe mensual de Supervisión y Control

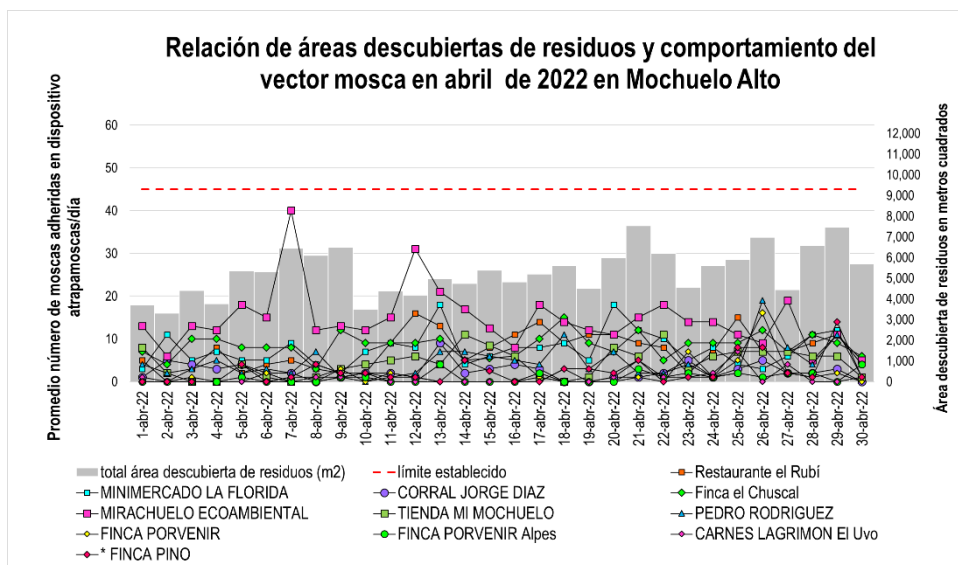
Optimización Fase I									
Taludes	460	8/08/2017	11/11/2018	30/04/2022	100	85	15	1726	1235
Bermas	230	15/12/2017	2/08/2018	30/04/2022	100	68	32	1597	1160
Redes Brotes de Lixiviado	75	13/02/2018	29/04/2018	30/04/2022	100	51	49	1537	1431
Drenes de Cierre	27	3/04/2018	30/04/2018	30/04/2022	100	51	49	1488	1430
Manejo de Aguas Lluvias	144	22/08/2018	13/01/2019	30/04/2022	100	48	52	1347	1172
Monitoreos									
Ambiental	498	1/08/2017	31/01/2019	30/04/2022	100	3,31	96,69	35	
Geotécnico	498	1/08/2017	31/01/2019	30/04/2022	100	55,3	44,7	33	
Planos Récord									
Zona VII Área 2	30	2/04/2018	2/05/2018	30/04/2022	100	0	100	35	1459
Biosólidos	30	1/08/2018	31/08/2018	30/04/2022	100	0	100	33	1338
Zona II Área 3	30	1/08/2018	31/08/2018	30/04/2022	100	0	100	33	1338
Optimización Fase1	30	2/02/2019	4/03/2019	30/04/2022	100	0	100	33	1153

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes de abril de 2022.

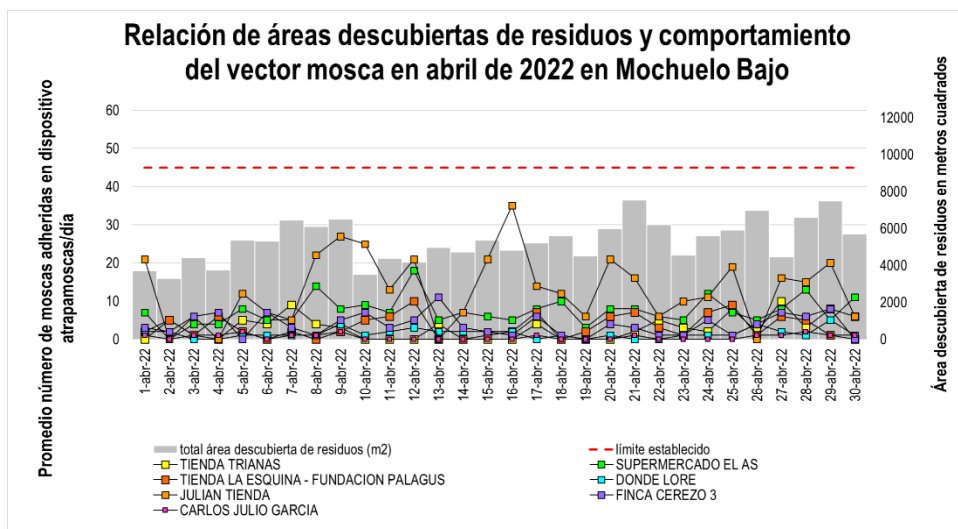
**Ficha 2.7 Control de vectores:** el comportamiento del vector mosca para el mes de abril de 2022, visto desde el promedio general de cada Mochuelo no se superó el límite de dípteros adheridos a los platos atrappamoscas. Al mirar individualmente el comportamiento del vector mosca en Mochuelo se observa que tampoco se superó el límite establecido en la licencia ambiental para los dípteros adheridos a los platos atrappamoscas y de los metros cuadrados de áreas descubiertas de residuos.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría y CGR de mes de abril de 2022.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de inventorería y CGR de mes de abril de 2022.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de inventorería y CGR de mes de abril de 2022.

- En cuanto a las aves, de acuerdo con lo informado por la interventoría, el concesionario continúa con la implementación de banderolas en las chimeneas ubicadas en el frente de disposición para el ahuyentamiento de las aves. Además, se continuó con la instalación de cobertura sintética oscura en el frente de disposición.
- En cuanto a roedores, de acuerdo con lo informado por la interventoría, se reportó el consumo del 74% del cebo rodenticida y se continúa sin la implementación de las jaulas.
- En Caninos, de acuerdo con lo informado por la interventoría, para el mes de abril en el albergue de caninos del concesionario permanecen 12 caninos en buen estado de salud. Dos caninos cachorros rescatados fallecieron por condiciones desconocidas.

## 6.2 Aspectos adicionales del seguimiento de los PMA Optimización fase II.

El plan de manejo ambiental – PMA de la Zona de optimización Fase 2 comprende 22 fichas que se encuentran en seguimiento y los principales avances y requerimientos de la UAESP respecto del seguimiento efectuado durante el mes sobre estas fichas son:

### Ficha 1.3 y 1.6 Manejo de quebradas

Resultados obtenidos para Sólidos Suspendidos Totales – SST- para el mes de abril de 2022:

Cuadro. Resultados monitoreo Sólidos Suspendidos Totales en Quebradas

## Informe mensual de Supervisión y Control

Quebrada	Sólidos Suspendidos Totales mg/L	Cumplimiento del indicador <10 mg/L
Aguas Claras (punto monitoreo)	12,0	No cumple
Aguas Claras (punto de descarga)	<10	Cumple
El Zorro	29,0	Cumple
Yerbabuena (aguas arriba box)	141	No cumple
Yerbabuena (aguas abajo box)	110	No Cumple
Puente Blanco	No presenta caudal	No aplica
El Mochuelo	144	No cumple
Puente Tierra (punto monitoreo)	No presenta caudal	No aplica
Puente tierra (punto de descarga)	No presenta caudal	No aplica
El Botello (punto de monitoreo)	63,0	No Cumple
El Botello (punto de descarga)	No presenta caudal	No aplica

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes abril de 2022.

\*Acuerdo 43 de 2006 de la CAR, para la Clase II. Según Ficha 1.3 "Manejo de Erosión y Manejo de Aguas de Escorrentía"

Para el periodo no se realizaron monitoreos hidrobiológicos, el concesionario dentro del cronograma de ejecución de monitoreos, estableció la realización de estos de manera trimestral, por lo tanto; para el periodo no debía realizar dichos monitoreos; sin embargo, no ha presentado resultados de monitoreos para el presente año.

**Ficha 1.10 Compensación Forestal y Paisajística:** Con corte al mes de abril 2022, el Contratista cuenta con un avance del 95,89% según el seguimiento de la interventoría, en lo referente a las siembras realizadas en cumplimiento de lo contenido en la Licencia de Fase 2, para un número de 9589 individuos sembrados, se dio continuidad con las actividades de verificación del número de árboles sembrados por el Concesionario en cumplimiento a la medida de compensación forestal. Se realizó recorrido en campo en conjunto con la Inter DJ, CGR y UAESP, al total de las plantaciones realizadas por el operador evidenciando estado fitosanitario y mortalidad en cada una de ellas, dado que se evidencia el ingreso de semovientes, afectando las siembras, sobre las del costado de barranquitos y la Quebrada El Mochuelo. Luego de la verificación de la información remitida por el Concesionario y la interventoría durante el mes de abril, se evidencia que CGR Doña Juana no ha dado cumplimiento a lo contenido en el "Plan de Cumplimiento suscrito entre la UAESP – CGR Doña Juana – UT Inter DJ".

Cuadro. Consolidado actividades manejo paisajístico.

Fuente: UT Inter Dj – Abril de 2022.

Nombre de la Siembra/yo área	Tipo de Actividad	Fecha realización actividad	Cantidad (No. Individuos intervenidos)	Descripción de la Actividad
Quebrada El Mochuelo	Siembra	01-30/04/2022	100	Siembra árboles compensación optimización Fase 2.
Seto Ambiental Pondaje 7	Mantenimiento (plateo)	01-30/04/2022	275	Plateo – mantenimiento árboles seto ambiental pondaje 7 – PMA Fase 1.
Quebrada El Botello	Mantenimiento (plateo)	01-30/04/2022	1374	Plateo – mantenimiento árboles compensación optimización Fase 2
Compensación Poste 53 (Zona IV)	Mantenimiento (plateo)	01-30/04/2022	300	Plateo – mantenimiento árboles compensación obras proyecto poste 53.
Dique VI	Mantenimiento (plateo)	01-30/04/2022	194	Plateo – mantenimiento árboles compensación deslizamiento de residuos 28/04/2020.
Quebrada EL Botello	Resiembra	01-30/04/2022	73	Resiembra árboles, compensación optimización Fase 2

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes abril de 2022.

### Ficha 2.3 Estabilidad de taludes:

En presente periodo, se realizó comité de estabilidad el día 19 de abril de 2022. Participaron profesionales de la Sociedad CENTRO DE GERENCIAMIENTO DE RESIDUOS DOÑA JUANA S.A. ESP, UNIÓN TEMPORAL INTER DJ (Interventoría) y la UAESP para abordar los siguientes temas:

- Estado actual de piezómetros y la instrumentación geotécnica.
- Construcción perforaciones dirigidas terraza 1.
- Obra de estabilización del costado occidental terraza 4.
- Mantenimiento de taludes vía principal.
- Avance de la construcción de chimeneas
- Estabilidad zona poste 53.
- Estado del bombeo de los pozos de la Fase II
- Documento de suficiencia e instrumentación de zonas cerradas.
- Construcción chimeneas optimización.
- Informes semanales de presiones terraza 1.
- Monitoreo celda VI.
- Grieta zona 2 área 3.
- Capacidad operativa en optimización fase II

En el dique VI de zona VII se tienen instalados puntos de control topográficos los cuales reportan una tasa de movimiento de 0.09cm/día y el registro de seis inclinómetros instalados a lo largo de la estructura de contención. Los registros de dos de los seis inclinómetros muestran un desplazamiento relativo inferior a 5mm en el mes de análisis.

La variación en presión de poros (dP/mes) en zona VIII está monitoreada con 58 piezómetros de hilo vibrátil instalados entre 4.0 y 56 metros de profundidad dentro de la masa de residuos. Para el mes de abril 2022 se observa que continúan los reportes de aumento de presión.

En zona de optimización Fase II para el mes de abril de 2022, se presentan presiones altas en Terraza 1C. El concesionario proyecta una perforación dirigida para la reducción dichas presiones. Durante el mes de abril de 2022 no se reporta inicio de actividades de perforación ni la entrega de los documentos técnicos de diseño.

La zona de la Terraza 1C y la Terraza 2 ya presenta valores de presiones importantes, que superan los máximos admisibles. Ya se culminaron las chimeneas perforadas en este sector y se evaluará la eficiencia de estos sistemas sobre las presiones.

A partir del mes de marzo de 2019 se tienen registros de presiones en las baterías de piezómetros PZ43, PZ50 y PZ49 de la Terraza 1C. Específicamente, el PZ49B muestra una tendencia al aumento al final del mes de abril 2022 alcanzando valores de Ru de 0.881 y 0.986 los cuales son valores muy altos; en estas circunstancias no se deberá continuar recreciendo el domo en este sector hasta tanto el concesionario tome las acciones que permitan reducir dichas presiones a niveles adecuadas de operación.

En la zona del deslizamiento del 28 de abril, se registran desplazamientos horizontales acumulados promedio de 270 mm y tasas de velocidad que alcanzan valores máximos de 0.012mm/hr.

A través de las grietas y zonas mal conformadas se ha producido la infiltración de aguas lluvias que incrementan en forma considerable el volumen de lixiviados, sin embargo, no se tiene medición cuantitativa de este aspecto.

**Ficha 2.4 Manejo de Lixiviados:** En el seguimiento realizado a la Ficha 2.4 Manejo de Lixiviados, para el mes de abril del año 2022, a partir de los resultados de los monitoreos de lixiviados presentados por el Operador, se obtienen los siguientes indicadores.

**Cuadro. Seguimiento Ficha 2.4 - Manejo de Lixiviados**

Indicador	Valor	Variables	Valor Indicador	% Cumplimiento Indicador
No. Parámetros Monitoreados cumplido / No. De parámetros requeridos Res. CAR 166 de 2008*100	100%	32/55	58,2%	
DBO5 salida PTL / DBO5 Muestra compuesta Fase 2		627	0,70	

	<0,1	897		0,0%
DBO salida PTL	<100mg/L	627	627	
DQO salida PTL / DQO Muestra compuesta Fase 2	<0,1	4480	0,66	
		6798		
SST salida PTL / SST Muestra compuesta Fase 2	<0,1	980	4,12	
		238		
DBO5 río después del vertimiento / DBO5 río antes del vertimiento	<1,5	55	5,56	
		9,9		
DQO río después del vertimiento / DQO río antes del vertimiento	<1,5	237	5,62	
		42,2		
SST río después del vertimiento / SST río antes del vertimiento	<1,5	42	2,47	
		17		

Fuente: SDF – Basado en resultados del Concesionario CGR del mes de abril de 2022.

De acuerdo con los resultados reportados en el informe presentado por el operador para el mes de abril de 2022 se evidencia un incumplimiento a los indicadores establecidos en la ficha 2.4 Manejo de Lixiviados, a partir de los análisis fisicoquímicos realizados y presentados por el Operador CGR Doña Juana incluyendo los subcontratados incumpliendo de los valores máximos permisibles establecidos por la Autoridad Ambiental para el proyecto.

Frente a las acciones requeridas para el cumplimiento de la ficha, la Unidad continúa reiterando al Operador CGR Doña Juana para que garantice el óptimo funcionamiento del STL, llamando la atención a través del comité de lixiviados y el comité SISOMA para realizar el análisis de la totalidad de los parámetros solicitados por las autoridades ambientales, así como el correcto manejo del sistema de captación y conducción de los lixiviados al interior del relleno y la atención oportuna de brotes y derrames presentados.

En el mes de abril de 2022, desde la Subdirección de Disposición Final de la UAESP se realizaron dos (0) visitas de seguimiento a los predios del Parque de Innovación Doña Juana los días 07 y 18 de abril, para verificar condiciones ambientales en el Sistema de Tratamiento de Lixiviados desde la captación con el seguimiento de brotes, en la conducción a los derrames y contingencias, y a la salida de la PTL, con la calidad del vertimiento.

Por parte del equipo de lixiviados se participa en el comité SISOMA el día 25 de abril de 2022, en función del seguimiento al mes de marzo de 2022, en temas como brotes, derrames y contingencias de lixiviados, así como a la ejecución de los monitoreos relacionados con estas fichas de manejo.

Ficha 2.6 Control de materiales de construcción: durante el mes de noviembre de 2021, en el marco del Plan de manejo Ambiental Optimización Fase II en lo que toca la Ficha 2.6 Manejo de Materiales de Construcción; se indicó al Concesionario el estado actual de los diversos acopios de materiales de construcción manejados al interior del Relleno Sanitario a fin de tomar acciones en relación con los canales de agua lluvia que se encuentran saturados de sedimentos y/o con materiales como rajón. Del mismo modo se solicitaron actividades en acopio cancha para las canales de agua lluvia

### 6.3 Aspectos adicionales del seguimiento al Sistema de Tratamiento de Lixiviados.

El plan de manejo ambiental – PMA del Sistema de Tratamiento de Lixiviados comprende 5 fichas que se encuentran actualmente en seguimiento. Este seguimiento se enmarca en la Resolución CAR 111 de 2001, la cual contempla las 5 etapas en las que se deben desarrollar las medidas de manejo de los lixiviados generados en el RSDJ, e incluye las medidas ambientales por la recolección, conducción, tratamiento y entrega al río Tunjuelo.

**Cuadro. Seguimiento PMA – STL.**

Ficha	% Cumplimiento por ficha	% Cumplimiento Total
Ficha 2. Movilización de equipos, materiales e insumos.	63%	63%
Ficha 3. Sistema de drenaje de aguas sanitarias y aguas lluvias.	100%	
Ficha 4. Movilización y disposición de lodos	100%	
Ficha 5. Conservación de la cobertura vegetal y paisajismo	0%	

Ficha 6. Manejo de residuos	50%	
-----------------------------	-----	--

Fuente: Basado en Informe Inter DJ del mes de abril de 2022.

Al respecto, se menciona que en el periodo evaluado el porcentaje de cumplimiento del “Plan de Manejo Ambiental – Sistema de Tratamiento de Lixiviados” fue del 63% de acuerdo con el seguimiento realizado por la interventoría. En este sentido la UAESP continuará haciendo seguimiento a cada una de las fichas para evidenciar su cumplimiento, realizando además una revisión detallada de cada una de las actividades contempladas y efectuando requerimientos a la interventoría en el respectivo seguimiento y control.

## Seguimiento contingencias, brotes y derrames de Lixiviados.

A partir del seguimiento realizado por la interventoría y la UAESP mediante visita técnica del 05 de mayo de 2022 al proyecto, para el mes de abril de 2022 se evidencia que el concesionario obtuvo un porcentaje de atención de brotes del 20% quedando cinco (05) brotes activos los cuales se encuentran ubicados en optimización Fase II.

La UAESP solicitó a la Interventoría verificar que las medidas implementadas se consideren efectivas y/o definitivas, a que CGR Doña Juana implemente acciones encaminadas a prevenir la aparición de brotes en superficie, y en caso de que se sigan presentando, se implementen las respectivas redes de captación y conducción de brotes de lixiviados para garantizar su depuración en el Sistema de Tratamiento de Lixiviados, lo anterior para dar cumplimiento a la ficha 2.4 del Plan de Manejo Ambiental, Fase II.

Por otra parte, en cuanto a derrames de Lixiviados, en el mes de abril se reportan seis (06) derrames en el Sistema de Tratamiento de Lixiviados, y no se reportan contingencias en la plataforma VITAL.

### 6.3 Aspectos adicionales del seguimiento al PMA Planta Biogás.

El Plan de Manejo Ambiental de la Planta de Tratamiento y Aprovechamiento del Biogás proveniente del Proyecto Sanitario Doña Juana del distrito Capital, aplicando el Mecanismo de Desarrollo Limpio - MDL del protocolo de Kyoto, contiene catorce (14) fichas las cuales se relacionan a continuación.

Las fichas que se encuentran en seguimiento son:

- Ficha 1. Información del proyecto y sensibilización del personal
- Ficha 2. Ubicación y manejo de campamentos, talleres y zonas de almacenamiento
- Ficha 3. Movilización de equipos y tuberías
- Ficha 4. Manejo de excavaciones
- Ficha 5. Conformación del terreno.
- Ficha 6. Construcción de obras de drenaje
- Ficha 7. Control de contaminación
- Ficha 8. Manejo ambiental de cruces de canales y vías
- Ficha 9. Manejo ambiental de aguas residuales
- Ficha 10. Manejo ambiental de residuos sólidos
- Ficha 11. Manejo ambiental de residuos peligrosos
- Ficha 12. Control de ruido y emisiones atmosféricas
- Ficha 14. Restauración ambiental del entorno.

La Interventoría informa que, durante el periodo evaluado, el Concesionario no presentó la información relacionada con el seguimiento ambiental a las actividades ejecutadas por Biogás Colombia. Sobre los Indicadores de Gestión del Plan de Manejo Ambiental y teniendo en cuenta que el Concesionario no ha facilitado los soportes de la gestión adelantada durante el periodo evaluado, la Interventoría informa que no se cuenta con información suficiente para corroborar el cumplimiento de las fichas del PMA estructurado por Biogás Colombia.

Para el mes de abril de 2022 se realiza visita el día 29 de abril de 2022 y se desarrollan las siguientes actividades respecto a las siguientes fichas del PMA:

Ficha 10. Manejo ambiental de Residuos sólidos: Para el mes de abril se realiza seguimiento al punto de acopio de los residuos sólidos en las instalaciones de la planta de Biogás Colombia.

Ficha 11. Manejo ambiental de residuos peligrosos: Para el mes de abril se realiza seguimiento al punto de acopio de los residuos peligrosos en las instalaciones de la planta de Biogás Colombia.

Ficha 14. Restauración ambiental del entorno: Para el mes de abril se evidencia que se realiza mantenimiento y se presentan buenas condiciones de las áreas paisajísticas en las instalaciones de la planta de Biogás Colombia.

En cuanto al Contrato 137 de 2007 Biogás Colombia no tiene la obligación de presentar Plan de Manejo Ambiental mensualmente, dado que



## Informe mensual de Supervisión y Control

su proceso de tratamiento y aprovechamiento del Biogás proveniente del Proyecto Sanitario Doña Juana está aprobado dentro de los Mecanismos de Desarrollo Limpio – MDL del Protocolo de Kyoto. Para constancia de lo anterior el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante Oficio BDJ.OC-161-2008 RAD MAVDT 4120-E1-90534 como Autoridad Nacional Designada, encontró que el proyecto Biogás Doña Juana cumplía con las normas sectoriales ambientales que le eran aplicables. Lo anterior, significa tal y como se expresó en anterior comunicación, que no requería de la obtención previa de Licencia Ambiental, de la presentación de un Plan de Manejo Ambiental o la obtención previa de otros permisos ambientales.

### 8 SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN SOCIAL.

Dada la naturaleza de las obligaciones y las metodologías de seguimiento propias de la gestión social, las mismas se reportan en este numeral, aunque son parte integral de la estructura de seguimiento que se adelanta a los Planes de Manejo Ambiental.

A continuación, se relacionan en el cuadro resumen, las principales actividades adelantadas y el grado de cumplimiento verificado.

OBLIGACIÓN O FICHA PMA	ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN
<b>OPTIMIZACIÓN FASE I</b>			
Ficha 3.1 Programa de Proyección Poblacional para Área de Influencia RSDJ – Res CAR 2133 de 2000	Durante el periodo no se llevan a cabo visitas de campo para la verificación de la ficha, sin embargo, se verifica el diligenciamiento de los formatos de registro de población en revisión de informes mensuales del operador y la interventoría	100 %	Se lleva a cabo la revisión de los informes de CGR e interventoría del mes.
<b>OPTIMIZACIÓN FASE II</b>			
Ficha 3.1 Programa de información a la comunidad y organizaciones	Se adelantan en el mes de abril del 2022, las siguientes actividades de seguimiento:  Seguimiento a Puntos Satélites de información CGR – 18 y 22-04-2022 (se soporta con informe de visita administrativa)  Periódico Doña Juana 06-04-22 Comité Editorial, de las ediciones 43 y 44; se reciben 150 ejemplares de la edición 42 que se reparten en la entidad.	100 %	Se participa en las actividades de seguimiento mencionadas, a cargo del operador CGR Doña Juana y se aporta a la edición del periódico Doña Juana.
Ficha 3.2 Programa de generación de empleo y cualificación de la mano de obra	En abril del 2022 no se brindó acompañamiento a actividades de los proyectos productivos con comunidad; proyecto productivo Dulce Tentación en Mochuelo Bajo el día 29/04/22.	80 %	Se lleva a cabo la revisión de los informes de CGR e interventoría del mes.
Ficha 3.3 Programa de educación en salud y medio ambiente dirigido a la comunidad	Durante el periodo no se llevan a cabo visitas de campo para la verificación de la ficha, sin embargo, se verifica el informe de interventoría.	80 %	No se participa en las actividades de seguimiento
Ficha 3.4 Utilización de vías externas al Relleno	No aplica	No aplica	No aplica Esta ficha es de contingencia, para el periodo no se realizaron actividades.
Ficha 3.5 Plan de manejo arqueológico	Por parte del operador no se llevan a cabo actividades, se insiste que mientras no exista pronunciamiento de fondo por parte de la ANLA, al respecto se mantiene la vigencia de la ficha.	0	Mediante radicado No. 20223000032731, del 21 de febrero, se requiere a la Interventoría información al respecto del avance en el cumplimiento de la ficha 3.5 de arqueología; se está a la espera del pronunciamiento de InterDj.

Se proyecta el oficio con radicado No. 20223000080801, el 18-04-22 solicitando a Interventoría el Presupuesto de Inversión Social 2017-2021.

### Ficha 3.1 Programa de Proyección Poblacional para Área de Influencia RSDJ – Res CAR 2133 de 2000.

El Plan de Manejo Ambiental de la Zona de Optimización Fase 1 comprende el programa base denominado PLAN DE ACCIÓN SOCIAL – CGR- (PAS-CGR) en el cual se tiene vigente la presente ficha.

Los principales avances y requerimientos de la UAESP respecto del seguimiento efectuado sobre esta ficha son:

En abril de 2022, se relaciona en el informe de interventoría que se no reportaron ingresos, ni egresos de la población de los Mochuelos; de igual forma, se reportan 0 fallecimientos en Mochuelo, y no se reporta 1 nacimiento en Mochuelo Alto. La Interventoría afirma que la información es proporcionada y recolectada en su mayoría telefónicamente por las JAC y líderes de la comunidad, está información depende de la voluntad de las personas y de los líderes para obtenerla, por tanto, no se puede afirmar que esta información es del todo real.

Ahora bien, con respecto al plan de manejo ambiental – PMA de la Zona de optimización Fase 2, este comprende el programa base denominado PLAN DE ACCIÓN SOCIAL –CGR- (PAS-CGR) que tiene 5 fichas que se encuentran en seguimiento. A continuación, se presentan las observaciones de la Unidad, frente al seguimiento realizado en cada una de las fichas:

### Ficha 3.1 Programa de información a la comunidad y organizaciones:

En el reporte entregado por la interventoría, correspondiente al mes de abril de 2022, se informa que CGR prestó el servicio en las Oficina de Relaciones con la Comunidad – ORC en jornada continua de 7:00 am a 1:00 pm y de 2:00 pm a 5:00 de lunes a viernes y sábados de 7:00 am a 1:00 pm; para este periodo de tiempo se reporta la atención de 92 personas en la oficina de relaciones con la comunidad de Mochuelo Bajo y de 11 personas en la oficina de relaciones con la comunidad de Mochuelo Alto.

Para abril de 2022 la interventoría reporta la recepción de dos (2) Peticiones, Quejas, Reclamos o Sugerencias -PQR'S-, de las cuales 1 fue solicitud de donaciones para la JAC de Mochuelo Alto para actividades con comunidad, la cual fue cerrada a satisfacción; y la otra fue una queja de la Señor Yamín Muñoz de Mochuelo Bajo, por el incremento de los vectores en la zona, esta queja aún se encuentra en seguimiento.

Respecto a divulgación de las actividades, refiere la interventoría que esto se lleva a cabo de a través de medios electrónicos, como correos electrónicos, mensajes de WhatsApp y llamadas telefónicas, así como a través de plegables y volantes mediante la instalación de puntos satélites de información, de los cuales la UAESP no recibe copia, ni solicitud de verificación previa, situación que ya ha sido documentada por la interventoría, ahora bien, según el informe de interventoría, algunas de las piezas de divulgación si son dadas a conocer previamente a la interventoría para su respectiva verificación.

En cuando a piezas Comunicativas, durante el periodo relacionado en mes de abril de 2022, CGR DJ divulgó información de manera virtual a través de correos electrónicos, mensajes de WhatsApp y entrega de volantes puerta a puerta, un total de 2700, 65 llamadas telefónicas y de igual manera, en los Puntos Satélites de Información reportan la divulgación 77 piezas en los 15 puntos definidos.

En cuanto a los recorridos de control social al interior de los predios del Parque de Innovación Doña Juana, se programó recorrido el día 27 de abril del 2022, llevando a cabo seguimiento a las actividades de operación a cargo del operador CGR Doña Juana.

En el mes de abril del 2022, CGR DJ realizó entrega de 520 ejemplares del periódico Doña Juana, edición #042 y 43.

Se llevó a cabo comité de redacción y comité Editorial los días 5 y 6 de abril, con participación de líderes de la comunidad, CGR, InterDj y UAESP.

Se adelantó Reunión Trimestral de avance de la operación el día 29 de abril del 2022, con acompañamiento de InterDj y UAESP, actividad adelantada en Mochuelo Bajo.

Así mismo, para el caso de las encuestas de satisfacción, no se registran avances en el proceso, se espera contar de nuevo con reporte al respecto de esta variable, sobre la que se tiene un retraso importante, por lo que será necesario que la interventoría indique el nivel de avance alcanzado por el operador.

### Ficha 3.2 Programa de generación de empleo y cualificación de la mano de obra:

Se continuó con la publicación de vacantes en la cartelera de las ORC, en puntos satélites de información por medios electrónicos, en este sentido, se hace la recepción de 2 hojas de vida de habitantes de la zona de los Mochuelos.

Con respecto a la contratación de Mano de Obra No Calificada (MONC), la interventoría indica para el mes de abril de 2022, para el porcentaje



## Informe mensual de Supervisión y Control

establecido del 70 %, se reporta un 74 % de MONC para habitantes de la zona, cumpliendo con el porcentaje exigido; de tal forma que, de los 100 cargos, 74 son ocupados por habitantes de la zona; así mismo, se reportó que se cuenta con una vinculación de 23 cargos por habitantes de la zona de influencia en Mano de Obra Calificada –MOC- representando un 15 %.

El operador adelantó el reporte de 8 actividades de capacitación realizadas a sus trabajadores, en donde se indica la participación de 110 personas, en temas de Riesgos y accidentes.

En lo referente a la implementación de actividades encaminadas a la creación de microempresas en el sector, para el mes de abril 2022, se llevaron a cabo las siguientes actividades, relacionadas con los emprendimientos de los años 2020 y 2021:

### -Proyectos 2020:

-Proyecto Emprendimiento Confecciones Pionner 2020: No se adelantó seguimiento ni actividad por la no disponibilidad de los asociados.

-Proyecto Emprendimiento Comercialización de Ovinos en Pie de Cría y Engorde 2020: Se llevó a cabo visita técnica por parte del operador CGR, el día 27 de abril del 2022, con el fin hacer seguimiento a comercialización con Julián González.

### -Proyectos 2021:

Se indica en el informe de interventoría del mes de abril del 2022, que el operador CGR lleva a cabo seguimiento a las unidades productivas Mirame (29/04/2022), Confecciones Anthaell (27/04/2022) y Dulce Tentazione (28/04/2022); sin embargo, se reitera que no es claro el avance de los proyectos productivos para la vigencia 2021 ni el plan de acción para el año 2022.

### Ficha 3.3 Programa de educación en salud y medio ambiente dirigido a la comunidad.

En el mes de abril del 2022, se tiene reporte de acciones como la entrega de elementos para el control de vectores así:

- Entrega de dispositivos atrapa moscas 776. Haciendo entrega en la ORC de Mochuelo Alto de 6 y en la ORC de Mochuelo Bajo 616.
- Entrega de Trampas Adhesivas para Control Roedor 310. Haciendo entrega en la ORC de Mochuelo Alto de 120 y en la ORC de Mochuelo Bajo 190.
- En el periodo reportado se hizo entrega de una jaula para el control del vector roedor, en Mochuelo Alto y otra en Mochuelo Bajo.
- El área de Gestión QSHE Ambiental de CGR DJ entregó puerta a puerta 223 platos/trampas adhesivas en Mochuelo Bajo.
- Para el periodo no se reporta la entrega de tapabocas.
- Se indica que la comunidad manifiesta su inconformismo por el aumento de los olores ofensivos, lo anterior, de manera más fuerte en las noches y en las madrugadas, a lo anterior, el operador ha manifestado que obedece a la remoción de residuos viejos para la construcción de chimeneas, teas inhabilitadas y proximidad del patio de disposición hacia la comunidad, es así como se han aumentado la aplicación de catalizadores de olores, de cal, la instalación y funcionamiento de teas.
- Monitoreos de Control Vectorial Interventoría: Por causa de los constantes eventos de incremento del vector y la insuficiente toma de medidas por parte de CGR DJ frente al control de la mosca, según el informe del mes de abril del 2022 de la interventoría, afirma que además continúa con el seguimiento y ejecución de monitoreos diarios tanto en la comunidad como al interior del RSDJ con el objetivo de cuantificar los incrementos y disminuciones del vector mosca, para así determinar y exigir las medidas que debe tomar CGR DJ.
- Vigías Ambientales: Se llevaron a cabo 3 actividades en el mes de abril, los días 8, 25 y 30; en donde se realizó una paca digestora, explicando el tema de manejo de residuos con la participación de SINEAMBORE y estudiantes del colegio de Mochuelo Alto; así mismo, la creación de una huerta comunitaria en el jardín mi Segundo hogar en Mochuelo Bajo y por último, actividad de siembras en la quebrada el Mochuelo al interior de los predios del PIDJ.
- Jornada de aseo, el día 26 de abril con participación de jóvenes de la zona en el sector del parque del barrio Barranquitos.
- El día 5 de abril del 2022 se adelantó reunión para actividades de tenencia adecuada de animales de granja y atención veterinaria en el sector de Lagunitas en Mochuelo Bajo.

### Ciclos Vitales:

- Adultos Mayores: El operador CGR adelantó 6 actividades de Taller de confección juego de baño y cocina, taller de historia de vida y reflexión; y curso de marroquinería; los días 5, 7, 26 y 29 de abril del 2022, con la participación total de 74 personas de Mochuelo Bajo y Alto.
- Encuentros Infantiles: Se llevaron a cabo 5 actividades con los niños de la zona de los Mochuelos, con una participación total de 98 infantes, de Escuela deportiva Fútbol Sala y escuela deportiva de patinaje, lo anterior, los días 2, 9, 20, 23 y 30 de abril del

2022 tanto en Mochuelo Alto como en Bajo.

- Encuentros Juveniles: CGR llevaron a cabo 10 actividades de Club de jóvenes, escuela deportiva fútbol sala, lanzamiento club de jóvenes, recorrido verificación, curso de fotografía, ciclos recreo deportivos juegos de vida, los días 1, 2, 7, 9, 18, 21, 23, 28 y 30 de abril del 2022, con una participación total de 183 jóvenes de Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo.

### Ficha 3.5 Plan de manejo arqueológico:

De manera reiterada se reporta por parte de la interventoría que el operador del relleno sanitario CGRDJ, no presentó el informe de Arqueología. Indicando además que lo referido por el concesionario fue descrito en la comunicación con radicado UAESP No. 20207000412152 del 06/11/2020 el operador CGRDJ manifiesta "(...) en esta fase de la excavación donde ya se tiene una muy baja o nula probabilidad de hallazgo de poderse albergar evidencias materiales de carácter arqueológico, con lo cual a su vez se estará realizando la radicación del informe final y la solicitud de cierre de la licencia o autorización de intervención arqueológica No. 7999 expedida por el Instituto Colombiano de Antropología e historia – ICANH que se encuentra vigente a la fecha".

En tal sentido, al respecto de la ficha 3.5 vale la pena indicar que la entidad ya se ha manifestado al respecto, toda vez que no existe modificación de las obligaciones propias del concesionario que le exceptúen de presentar lo requerido, por lo que la situación deberá trascender al ámbito jurídico, a partir del cual se logre determinar si procede o no la exigencia de productos relacionados con el manejo arqueológico; es así que mediante radicado No. 20223000032731, del 21 de febrero del 2022, se solicita información a la interventoría al respecto del avance y cumplimiento por parte del operador CGR de la Ficha 3.5.

## 9 CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

En el siguiente cuadro se presenta el porcentaje de cumplimiento del SST de los concesionarios del RSDJ y de la interventoría durante los últimos seis (6) meses.

Empresa	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22
CGR C344-10	77,00%	77,00%	75,00%	73,00%	73,00%	76,00%	76,00%
BIOGAS C137-07	85,19%	81,48%	77,78%	74,00%	81,40%	77,78%	88,89%
INTER DJ C130E-11	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Cuadro. Porcentaje de cumplimiento del SST.

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes abril 2022

Empresa	Actividades de seguimiento	Seguimiento y acciones UAESP
CGR C344-10	Se realizó seguimiento a la matriz de requisitos contractuales evidenciando para el operador CGR registra 11 incumplimientos con un porcentaje de cumplimiento del 76%. Los más significativos 1. suministro de información a la interventoría 2. A concepto de la Interventoría no se cuenta con PGRD acorde al Decreto 2157 del 2017, por tanto, no se considera cumplido el requisito 3. Barreras perimetrales en el sistema de tratamiento de lixiviados 4. Seguridad en el taller provisional	1. La UAESP realizó seguimiento en mesa de trabajo a los requerimientos realizados por la interventoría y a respecto el operador sugiere ser más claro en las solicitudes de parte de la interventoría ya que se ha dado respuesta dentro de los tiempos estipuladas; sin embargo, la UAESP realizará seguimiento a este tema. La UAESP realizará en visitas de campo seguimiento con el concesionario CGR. 2. El tema del PGRD, se realizaron observaciones a la documentación suministrada por parte de la Interventoría y a su vez por parte del operador CGR, El operador CGR refiere que el documento se ajustó y la actualización es anual y el periodo de entrega es para julio del año 2022. La UAESP verificara en recorrido de seguimiento en el de Julio 2022 3. La UAESP continuará el seguimiento en el cierre de los trabajos de pondaje acorde al cronograma de trabajo presentado por el operador CGR para el cumplimiento en la instalación de las barreras perimetrales ya que en recorrido de campo se evidenció que no hay avance. 4. en recorrido la UAESP valido este ítem y se encontró que se encuentra en construcción una plataforma para nivelar el piso; por otra parte, las obras del taller de campamento cancha se encuentran inactiva.
BIOGAS C137-07	Se realizó seguimiento a la matriz de requisitos contractuales evidenciando para el operador BIOGAS COLOMBIA presenta 1 incumplimientos con un porcentaje de cumplimiento del 88,87%. de ellos se encuentran en cumplimiento, los principales son: 1. Llevar una bitácora donde se registren los eventos relacionados con la salud ocupacional y la seguridad industrial, el cual debe incluir el reporte de anomalías, incidentes y accidentes que se presenten.	1. La UAESP realizará seguimiento en la próxima visita de campo a este requisito.

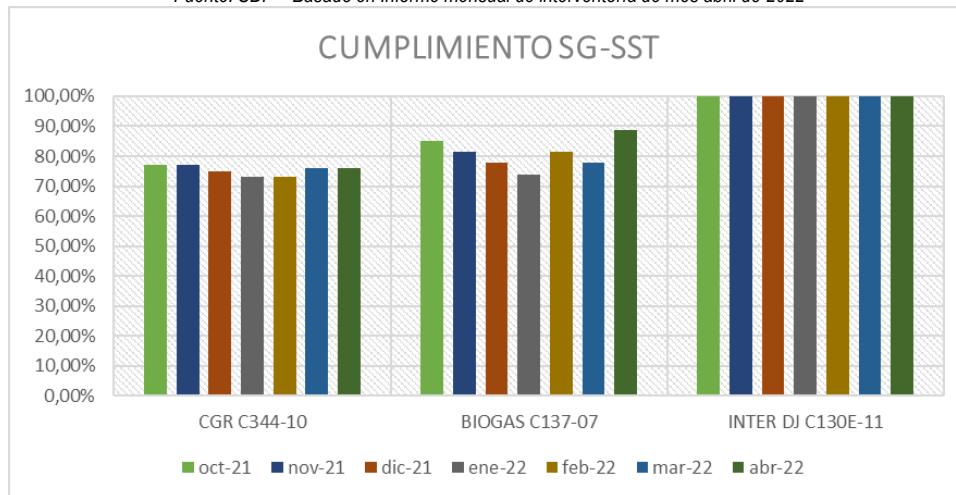


## Informe mensual de Supervisión y Control

<p><b>INTER DJ C130E-11</b></p>	<p>Evidenciando un porcentaje del 100% del total de los requisitos estudiados durante el periodo se validaron contra el plan de trabajo para el periodo de estudio y se evidencia que la interventoría reporta actividades, sin embargo, al cotejar los soportes entregados en los informes mensuales, no se puede establecer el cumplimiento vrs la ejecución de dicho plan anual de trabajo</p>	<p>* La UAESP en seguimiento con la Interventoría solicita los soportes del cumplimiento de los planes de trabajo y soportes del cumplimiento de la matriz contractual mes a mes, sin embargo, se ha evidenciado en seguimiento presencial por parte de la Unidad que la interventoría a la fecha no ha dado cumplimiento en la totalidad de los requisitos.</p>
-------------------------------------	---	--

Gráfica. Cumplimiento del SST.

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes abril de 2022



### Gestión de Correspondencia área SST

No. De radicado	Asunto	Estado Actual
20223000092831	SOLICITUD DE INFORMACIÓN ACCIONES REALIZADAS POR LA UT INTER DJ VEHICULO PERMANENTE AMBULANCIA DE PLACAS BMC 837. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	En seguimiento
20227000214912	CORREO E - ( COPIA ) 20223400004001 CONDICIONES DE ILUMINACIÓN VÍAS DE ACCESO A DISPOSICIÓN. REITERACIÓN COMUNICADA UTIDJ-20223400002171 DEL 24 DE FEBRERO DE 2022	En seguimiento
20227000212782	CORREO E - RESPUESTA COMUNICADO UAESP 20223000023421. OBSERVACIONES DE INTERVENTORÍA AL COMPONENTE PROGRAMÁTICO PLGR-C PRESENTADO POR CGR EN SU ÚLTIMA VERSIÓN DEL 07 DE OCTUBRE DEL 2021	En seguimiento
20227000188742	SDQS NO. 598632022 SOLICITUD SOBRE CONTRATOS DE RELLENO SANITARIO	Cerrado
20227000189952	TRASLADO DE RADICADO IDIGER 2022ER2591	Cerrado
20227000170732	Correo E -20223400003481 Respuesta comunicado CGR-DJ-0294-2022 Entrega de Investigación del Accidente Mortal del Sr Arnulfo Chaves Montilla (q.e.p.d)	En seguimiento
20223000023241	ENCUESTA DE SATISFACCION AL CLIENTE DILIGENCIADA AÑO 2021.	Cerrado

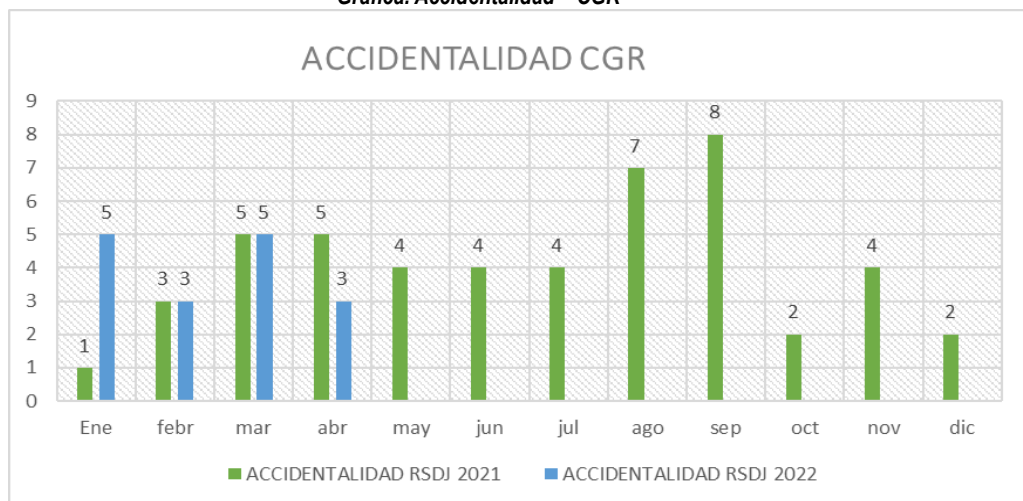


## Informe mensual de Supervisión y Control

20223000071261	Respuesta a la solicitud presentada mediante radicado UAESP 202270000113782 / Visitas Parque de Innovación Doña Juana	Cerrado
20223000071291	Respuesta a la solicitud presentada mediante radicado UAESP 20227000110392 / Ingreso Parque de Innovación Doña Juana	Cerrado
20227000198822	Correo E- Solicitud visita al Relleno Sanitario Doña Juana, para el desarrollo del proyecto integrado en la Especialización en Geografía y Gestión Ambiental del Territorio	Cerrado
20227000198172	Correo E - Comunicado CGR-DJ-0293-2022. Respuesta a comunicados UTIDJ-202104313 y 202103206 Informe de accidente mortal 15 de febrero, Se?or Manuel Arias QEPD	En seguimiento
20227000205322	Correo E- RV: Incendios del 10 y 11 de abril del 2022, a la altura de poste 52 y 53 costado oriental	En seguimiento
20227000206512	Correo E - Copia Incendios 10 y 11 de abril del 2022, a la Altura de Poste 52 y 53 Costado Oriental	En seguimiento
20227000198822	Respuesta Correo E- Solicitud visita al Parque de Innovación Doña Juana, para el desarrollo del Proyecto integrado en la Especialización en Geografía y Gestión Ambiental del Territorio.	Cerrado
20227000222302	Correo E- ( copia ) 20223400004441 Accidente trabajador de LIME S.A E.S.P. 24 de marzo del 2022 (caída en falso al pisar caja )	Cerrado
20227000221472	Correo E - Solicitud de apoyo visita tecnica Relleno Doña Juana/Universidad Militar Nueva Granada	Cerrado

Para el periodo se realizó:

**Gráfica. Accidentalidad – CGR**



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes abril de 2022.

De acuerdo con lo anterior, para este periodo la accidentalidad se mantuvo respecto al año 2021

El concesionario CGR, realizó seguimiento a la investigación de accidentes de trabajo dentro de los tiempos estipulados y planes de acción derivados de las investigaciones de accidentes laborales encontrando que ha mantenido en el mismo rango para abril 2022 las causales, heridas en manos, principalmente por cortes y machucones este periodo fueron 3 accidentes laborales con días de incapacidad entre 2 y 10 días respectivamente.

La UAESP genera seguimiento a planes de acción de los accidentes laborales en visitas de campo mes a mes, esto de manera constante con el fin de evidenciar que el operador de cumplimiento a lo estipulado en las investigaciones de dichos accidentes y genere los cambios a que haya lugar.

Se realizó recorrido de seguimiento a proyecto de estabilización Poste 53, el día 21 de abril en donde se reiniciaron las obras dentro del frente de obra de Poste 53, realizó recorrido inicial en campamento de NB Construcciones en el que se desarrolla revisión documental y cierre de compromisos de actas de visita, las cuales a la fecha quedan subsanadas en acta de reunión del 5 de abril del 2022 de INTERDJ, sin embargo, la UAESP realizó verificación de este cumplimiento en la revisión documental. En dicho seguimiento se realiza verificación del certificado emitido por ARL sura evidenciando 0 accidentes a la fecha, se realizó verificación de las capacitaciones y se evidenciaron con sus respectivos evaluaciones y temarios. Se realizó seguimiento a los preoperacionales de la maquinaria encontrándose al día.

**Medidas Implementadas frente al Covid19:** Los concesionarios CGR, BDJ e Interventoría a fin de hacer frente a la emergencia de salud pública causada por el Covid19 a nivel laboral viene implementando las medidas establecidas dentro del protocolo de bioseguridad para prevención y manejo de Covid-19 acorde a los lineamientos dados mediante la resolución 666 de 2020. Adicionalmente, se viene realizando una revisión periódica de este tema por parte de la secretaría de salud. Durante el mes se realizó un comité Covid-19 el día 21 de abril del 2022 donde se presentó participación de los concesionarios, comités interventoría CGR, BIOGAS DJ, y UAESP. Al respecto se mantienen las medidas de bioseguridad y se está llevando la estadística de la vacunación de los concesionarios desde este mes, respecto a los subcontratistas del operador CGR incluirá los lineamientos para extender las jornadas de vacunación y solicitar a sus subcontratistas los certificados de vacunación contra COVID –19 ya que a la fecha no se cuenta con este dato.

Se mantienen las medidas de alternancia y distanciamiento. Para el concesionario CGR reporta 0 casos nuevos positivos para sus subcontratistas, para el mes de abril se cuentan con 275 trabajadores con esquemas para personal con vacunas COVID –19. Para este periodo se presentaron 3 casos de Re- contagio.

INTER DJ, 5 casos positivos, sospechosos 0 cuenta con esquemas de vacunación completos y 9 trabajadores con una dosis.

BIOGAS COLOMBIA: para el mes abril cuenta con un total de personas inmunizadas 24

En este comité se realiza seguimiento a las estadísticas de casos positivos, sospechosos, comorbilidades(entre otros), hay empleados con comorbilidades algunos ya están trabajando en la presencialidad de acuerdo con su condición médica en cada una de las empresas.

Se tratan temas y socializa la circular conjunta 004 expedida por Min trabajo respecto a los nuevos lineamientos del ministerio, la empresa aísla al personal por sintomatología, durante 7 días siempre y cuando ya no reporte síntomas. modificación se realiza el seguimiento a las medidas implementadas durante este periodo de estudio se deja registro de dicho seguimiento en acta de reunión con concesionarios el día 21 de abril 2022

## 10 . GESTIÓN DE LA CALIDAD.

A continuación, se presenta la gestión realizada en el mes de abril relacionado con el seguimiento en el avance de la implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas de gestión.

Cuadro. Estado de Certificaciones y avances

Contratista	Empresa	Norma	Versión	Ente Certificador	Fecha de Vigencia	Observaciones
		ISO 9001	2015	IC&T	21/06/21	<p>Para el mes de abril se programaron los comités de seguimiento en cuanto al componente de calidad para el contrato No. 344 de 2010, para el mes de marzo y el mes de abril. Comité de seguimiento mes de marzo: 06 de abril de 2022.</p> <p>El plan de trabajo estipulado para el mes de marzo se realizó así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Seguimiento implementación plan estratégico. Ejecutada</li> <li>*Comité requisitos legales – reprogramado</li> <li>*Revisión y seguimiento de acciones para abordar riesgos y oportunidades. - Ejecutada</li> <li>*Establecer el programa y realizar seguimiento a los servicios metrologicos de los equipos menores – Ejecutada</li> </ul>



## Informe mensual de Supervisión y Control

						<p>*Revisión y seguimiento interno del proceso - compras – Ejecutada</p> <p>*Revisión y seguimiento interno del proceso - almacén – Ejecutada</p> <p>Se ejecutaron 5 actividades de las 6 programadas.</p> <p>Comité de seguimiento abril: 28 de abril de 2022</p> <p>El plan de trabajo estipulado para el mes de abril se realizó así:</p> <p>* Comité de archivo: Ejecutado</p> <p>* Seguimiento a los cambios planificados: Ejecutado * Divulgar la matriz de comunicaciones de la organización: Ejecutado</p> <p>* Actualizar y realizar seguimiento al cumplimiento del programa del sistema de gestión: Ejecutado</p> <p>* Realizar seguimiento del registro y análisis y definición de acciones para los indicadores de gestión: Ejecutado</p> <p>* Revisión y seguimiento al proceso de Programas y Proyectos: Ejecutado</p> <p>* Revisión y seguimiento al proceso de Disposición de residuos: Re programado</p> <p>* Revisión y seguimiento al proceso de Tratamiento de lixiviados: Re programado</p> <p>* Seguimiento de acciones correctivas y de mejora: Ejecutado</p> <p>Se ejecutaron 7 actividades de las 9 programadas.</p> <p>En cuanto a la ISO 9001:2015 se renovó el 15-10-2021 por tres años más, su vigencia se mantiene hasta el 21 de junio de 2024.</p>
	CGR	ISO 14001	2015	IC&T	NO OBTENIDA	<p>Mediante comunicado UAESP No. 20227000109822 CGR nos remitió el informe resultado de la auditoría externa de certificación, llevada a cabo el pasado mes de septiembre de 2021, concluyendo que "tienen como resultado la recertificación de la ISO 9001, Obtención 45001, y No obtención de la 14001 argumentando que NO se evidencia el cumplimiento del desempeño ambiental de la organización, encuaneto no se aseguran resultados válidos de requisitos legales. evidencia objetiva para la declaración de la NO conformidad de acuerdo con lo establecido en la resolución 1181 de 2020 de la ANLA, además, la interventoría de la concesión reporta un incumplimiento en relación con los parámetros de vertimiento asociados a la planta de tratamiento de lixiviados. A la fecha esta certificación a la fecha no es obtenida por el operador.</p>
		OSHAS 18001	2007	IC&T	30/09/21	<p>Se realizó el proceso de transición a la norma ISO45001:2018. Lo anterior realizando ajustes en la planeación estratégica, ya que esté fue el cambio más relevante.</p> <p>De acuerdo con el cronograma presentado por el Concesionario reprogramo auditoria de certificación bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015</p> <p>. La actividad de actualización de auditores integrales se encuentra reprogramada en cronograma del año</p>
Contratista	Empresa	Norma	Versión	Ente Certificador	Fecha de Vigencia	Observaciones
		ISO 45001 :2008		IC&T	15/10/22	<p>2022 (NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018 y NTC-ISO 14001:2015)</p> <p>Administración, diseño, construcción, operación ymantenimiento integral de rellenos sanitarios, en suscomponentes de disposición final de los residuos sólidos, tratamiento de los lixiviados y alternativas de aprovechamiento de los residuos que ingresan provenientes del servicio ordinario de aseo. proceso de transición a la norma ISO 45001:2018.</p>
		ISO/ IEC 17025	2005	IDEAM (RES. ACREDITACIÓN)	26/12/20	<p>En el comité de calidad del mes la Unidad y lainterventoría realiza seguimiento al tema del IDEAM: CGR establece que el IDEAM. Este tema ya estácerrado y el IDEAM ya otorgo la certificación</p>



## Informe mensual de Supervisión y Control

Biogás		ISO 9001	2015	SGS Colombia S.A.S	29/04/22	<p>Para el mes de abril se programaron los comités de seguimiento en cuanto al componente de calidad para el contrato No. 137 de 2009, para el mes de marzo y el mes de abril.</p> <p>Comité de seguimiento mes de marzo: 08 de abril de 2022.</p> <p>El plan de trabajo estipulado para el mes de marzo se realizó así: *Entrega de Respel: Se realizó la recogida en la primera semana de abril. Se recibe registro de dicha actividad. *Reporte a CAR de Respel, se recibe registros *Pesaje de residuos aprovechables: ejecutado * Capacitación de perfiles: Ejecutada *Inspecciones a equipos de emergencias, botiquines, extintores: ejecutado * Mantenimiento de especies arbóreas: ejecutado.</p> <p>Comité de seguimiento mes de abril: 27 de abril de 2022.</p> <p>El plan de trabajo estipulado para el mes de abril se realizó así: *Entrega de RESPEL: Se realizó la recogida en la primera semana de abril. Se recibe registro de dicha actividad * Mantenimiento de especies arbóreas: ejecutado. *Evaluación requisitos legales ambientales: ejecutado, se revisa matriz de requisitos legales ambientales y el seguimiento que está haciendo el Concesionario. Se acuerda que en el mes de Junio se realizará seguimiento a esta matriz.</p>
		ISO 14001	2015	SGS Colombia S.A.S	29/04/22	
Inter DJ	Hidroproyectos SA	ISO 9001	2015	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	25/07/21	<p>Para el mes de abril se programó el comité de seguimiento en cuanto al componente de calidad para el contrato No. 130E de 2011, sin embargo, por contingencia de la interventoría se solicitó la reprogramación para el día 6 de abril.</p> <p>El plan de trabajo estipulado para el mes de marzo y abril se revisará en el comité que se lleve a cabo la primer semana de abril.</p>
		ISO 14001	2015	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	25/07/21	
		OSHAS 18001	2007	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	25/09/21	
	IFM SAS	ISO 9001	2015	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	10/09/21	<p>Interventoría informa que en el mes de agosto de 2020 el socio IFM realizo auditoría interna y realizó en el mes de septiembre la auditoría de seguimiento con su ente certificador, siendo satisfactoria.</p>
		ISO 14001	2015	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	10/09/21	
		OSHAS 18001	2007	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	11/09/21	
	CDM SMITHINC	ISO 9001	2015	SGS	16/09/21	<p>Interventoría informa que en el mes de agosto de 2020 el socio CDM Smith programó auditoría seguimiento, la cual realizó para septiembre 10, 11 y 12 con el Consejo Colombiano de Seguridad incluyendo temas de RUC objeto de certificación.</p>
		ISO 14001	2015	SGS	16/09/21	
		OSHAS 18001	2007	SGS	12/09/21	

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes abril de 2022.

Las empresas que conforman la Unión Temporal INTER DJ finalizaron con éxito los procesos de implementación de las nuevas versiones ISO 9001 y 14001 y seguimiento de la norma OHSAS 18001, así de cara a los nuevos procesos se adelanta el plan de transición a la norma ISO 45001:2018 que de acuerdo a las directrices del Organismo Nacional de Acreditación -ONAC y el Foro Internacional de Acreditación - IAF se extienden las certificaciones de los sistemas de gestión basados en las Norma OHSAS 18001 por seis (6) meses más

### 11 ESTADO FINANCIERO.

La información principal de los contratos que se desarrollan al interior del Proyecto Sanitario Doña Juana se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro. Información de los contratos de operación e interventoría.

Tema	Contrato de concesión 137 de 2007	Contrato de concesión 344 de 2010	Contrato de interventoría 130 E de 2011
Contratista:	Biogás Doña Juana S.A. E.S.P.	Centro de Gerenciamiento de Residuos Sólidos Doña Juana S.A.E.S.P.	Unión Temporal Inter DJ.
Plazo de ejecución:	33 años y 7 mes. Suscripción 1 nov 2007. Prórroga 10 años y 6 meses	11 años.	11 años.



## Informe mensual de Supervisión y Control

Avance plazo de ejecución:	37.69 % a noviembre de 2020.	103.44% a abril 2022.	98.76% a abril 2022.
Fecha de inicio:	3 de abril de 2008.	16 de diciembre de 2010.	20 de junio de 2011.
Fecha de terminación:	3 noviembre de 2041.	16 de diciembre de 2021.	20 de junio de 2022.
Valor inicial*	Venta de Certificados de Reducción de Emisiones - CRE y participación de la utilidad del aprovechamiento de biogás.	\$229.742.099.647.	\$55.588.776.361.
Número total de adiciones:	N/A	8 adiciones.	5 adiciones.
Valor total de las adiciones:	N/A	\$ 59.646.919.719	\$5.305.393.027
Valor ejecutado a la fecha	N/A	\$685.670.984.250	\$56.384.155.394,06

Fuente: Subdirección de Disposición Final – UAESP – abril de 2022.

\* Los valores iniciales de los contratos de CGR e Inter DJ, son a precios corrientes de 2010 y 2011, mientras los pagos se realizan mensualmente a precios corrientes del mes siguiente al facturado.

El operador Biogás Colombia, radicó ante Naciones Unidas el proceso de validación No. 16. Correspondiente al periodo comprendido entre 1 de noviembre de 2018 a 31 de diciembre de 2021 en el que fueron acreditados 776.762 de CRE.

A continuación, se muestran la relación de las facturas tramitadas por la UAESP del mes de abril 2022 para el contrato 344 de 2010 y sus adiciones, así como, las facturas para el contrato 130E y sus adiciones, las cuales se relacionan en el siguiente cuadro:

Cuadro. Facturas tramitadas de CGR e Inter DJ.

Contrato	No. Factura	Periodo	Valor \$	Observaciones abril 2022.
344-2010	CGR -2845	Abril 2022	795.029.125	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Área Limpia.
344-2010	CGR -2846	Abril 2022	770.345.863	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Bogotá Limpia.
344-2010	CGR -2847	Abril 2022	1.127.026.930	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Ciudad Limpia.
344-2010	CGR -2848	Abril 2022	1.810.979.751	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Lime.
344-2010	CGR -2849	Abril 2022	1.247.894.874	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Promoambiental.
344-2010	CGR -2850	Abril 2022	248.626.320	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Área Limpia.
344-2010	CGR -2851	Abril 2022	206.425.317	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Área Limpia.
344-2010	CGR -2852	Abril 2022	244.482.548	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Bogotá Limpia.
344-2010	CGR -2853	Abril 2022	196.441.105	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Bogotá Limpia.
344-2010	CGR -2854	Abril 2022	352.220.620	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Ciudad Limpia.
344-2010	CGR -2855	Abril 2022	292.856.942	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Ciudad Limpia.
344-2010	CGR -2856	Abril 2022	559.409.220	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Lime.
344-2010	CGR -2857	Abril 2022	477.143.121	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Lime.
344-2010	CGR -2858	Abril 2022	414.377.200	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Promoambiental.



344-2010	CGR - 2858	Abril 2022	299.881.672	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Promoambiental.
130E-2011	172	Abril 2022	37.544.196	Subbolsa Indicadores de Calidad-Área Limpia.
130E-2011	173	Abril 2022	36.378.560	Subbolsa Indicadores de Calidad-Bogotá Limpia.
130E-2011	174	Abril 2022	53.222.351	Subbolsa Indicadores de Calidad-Ciudad Limpia.
130E-2011	175	Abril 2022	85.521.115	Subbolsa Indicadores de Calidad-Lime.
130E-2011	176	Abril 2022	58.930.1780	Subbolsa Indicadores de Calidad-Promoambiental.
130E-2011	177	Abril 2022	271.596.401	Cargo a la Unidad

Fuente: SDF – Basado en Informes de los contratos y adiciones suscritos – abril de 2022.

Las facturas de disposición final y tratamiento de lixiviados se recibieron de manera electrónica y se tramitaron previa aprobación de las proformas por parte de la Interventoría UT Inter DJ.

Por otra parte, a continuación, se relacionan los principales requerimientos y/o seguimientos efectuados durante este periodo por la UAESP al concesionario Centro de Gerenciamiento de Residuos S.A.E.S.P., la Interventoría Inter DJ, a la Fiduciaria Credicorp, Concesionarios de RBL y a Entes de Control:

- Mediante Comunicado UAESP 20223000068171 del 01/04/2022, Se le solicitó a la Fiduciaria Credicorp Capital atender los requerimientos realizados por la Interventoría Consorcio Proyección Capital.
- Mediante comunicado UAESP 20223000069451 del 04/04/2022, Solicitud a Ecocapital de Certificado de Retención en la Fuente año 2021
- Mediante Comunicado UAESP No 20223000069521 del 04/04/2022, la UAESP devolvió a la Interventoría Unión Temporal Inter DJ formato FM 21 para ajuste de la fecha del informe.
- Mediante Comunicado UAESP 20223000071421 del 05/04/2022, La Unidad solicitó a Credicorp Capital certificado de disponibilidad de recursos de las subbolsas de disposición final y tratamiento de lixiviados.
- Mediante comunicado 20223000072141 del 06/04/2022, La Unidad solicitó a Credicorp Capital incluir el tema de los tiempos de cargue de las transacciones al portal transaccional por parte de los concesionarios de RBL al comité fiduciario de abril de 2022.
- Mediante comunicado UAESP 20223000075501 del 11/04/2022, La Unidad solicitó a Credicorp Capital certificado de disponibilidad de recursos de las subbolsas de disposición final y tratamiento de lixiviados.
- Mediante comunicado 20223000077141 del 12/04/2022, la remitió a Centro de Gerenciamiento de Residuos Sólidos Doña Juana S.A.E.S.P el formato FM 21 con el fin que procedan a subirlo al SECOP II y se solicita remitir el pantallazo de cargue.
- Mediante comunicado UAESP 20223000077431 del 12/04/2022, la Unidad solicitó a Unión Temporal Inter DJ pronunciamiento a petición de Credicorp Capital sobre traslado de recursos de las subcuentas especiales.
- Mediante comunicado 20223000082771 del 20/04/2022, la Unidad remite a Secretaría de Hábitat y Secretaría Jurídica los adelantos realizados en cuanto a trámite de pagos realizados a CGR Doña Juana S.A.E.S.P.
- Mediante comunicado 20223000092881 del 29/04/2022, la Unidad remitió a CGR Doña Juana S.A.E.S.P certificado de saldos de las subbolsas de disposición final y tratamiento de lixiviados. Información remitida por Credicorp Capital.

## 12 . SITUACIÓN JURÍDICA.

### 12.1 Procedimientos Administrativos Sancionatorios Contractuales.

No se reportan avances respecto de procesos sancionatorios administrativos contractuales, toda vez que mediante Auto número 02 expedido el 5 de agosto de 2020, el Tribunal de Arbitraje de La Cámara de Comercio de Bogotá D.C. decretó como medida cautelar, la suspensión del trámite administrativo sancionatorio 001 de 2020 que se encontraba en curso, restringiendo el inicio de nuevas actuaciones administrativas de carácter sancionatorio que se derivaren de las pretensiones o de los presupuestos fácticos y jurídicos sometidos a consideración del Tribunal de Arbitramento identificado el número 119557.

Como parte contratante de la Concesión 344 de 2010 UAESP-CGR al evidenciar mora o incumplimiento parcial o total por parte del contratista CGR, la SDF mediante él envió de requerimientos a Inter DJ para corroborar el seguimiento, vigilancia y control al cumplimiento de obligaciones contractuales tanto de CGR como Inter DJ, por ser quienes deben informar por escrito la solicitud de apertura de proceso sancionatorio de carácter contractual.

**Cuadro. Solicitudes de Procedimientos Administrativos Sancionatorios**

Solicitudes de proceso	Radicado de solicitud	Avance en la actuación por la UAESP
No se reportaron para el mes de abril de 2022	N/A	N/A

### 1.2.2 Seguimiento a pólizas.

Respecto al contrato de concesión 344 de 2010 y contrato de interventoría 137E de 2010, se adelantó revisión de las garantías contractuales que cobijan la ejecución del contrato de concesión C- 344 de 2010.

A continuación, se puede observar las garantías contractuales, las fechas de inicio y la vigencia de estas, así:

Empresa Aseguradora	No. Póliza	Referencia	Concepto	Fecha de constitución	Fecha de terminación
CHUBB seguros	1500	5000150000003	Maquinaria	16-dic-21	16-dic-22
AXA COLPATRIA	8001038381		Cumplimiento	16-dic-21	16-dic-22
CHUBB seguros	53182	12005318200000	Responsabilidad civil extracontractual	16-dic-21	16-dic-22
Aseguradora Solidaria de Colombia	994000000087		Todo riesgo daños materiales	31/12/2021	31/12/2022

Durante el mes de abril de 2022, se recibió comunicación por parte de la interventoría Inter DJ, en la cual se realizaron observaciones a la garantía contractual No. 53182 correspondiente a la Responsabilidad Civil Extracontractual expedida por la empresa aseguradora CHUBB Seguros en cumplimiento a lo establecido en la cláusula cuarta numeral Z dispuesta en el contrato 130E de 2011, así: "Dar visto bueno a las pólizas y garantías que presenten los concesionarios y demás contratistas del RSDJ, previa aprobación de la Unidad y prestar la asesoría y acompañamiento que requiera la Unidad para la aprobación de las mismas."

Mediante comunicado oficial la Subdirección de Disposición Final requirió a la interventoría Inter DJ para que, en cumplimiento de sus obligaciones contractuales, se pronunciara frente a las demás garantías contractuales que cobijan la ejecución del contrato C -344 de 2010 celebrado con el Concesionario Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A.

### 12.3 Tribunales de Arbitramento.

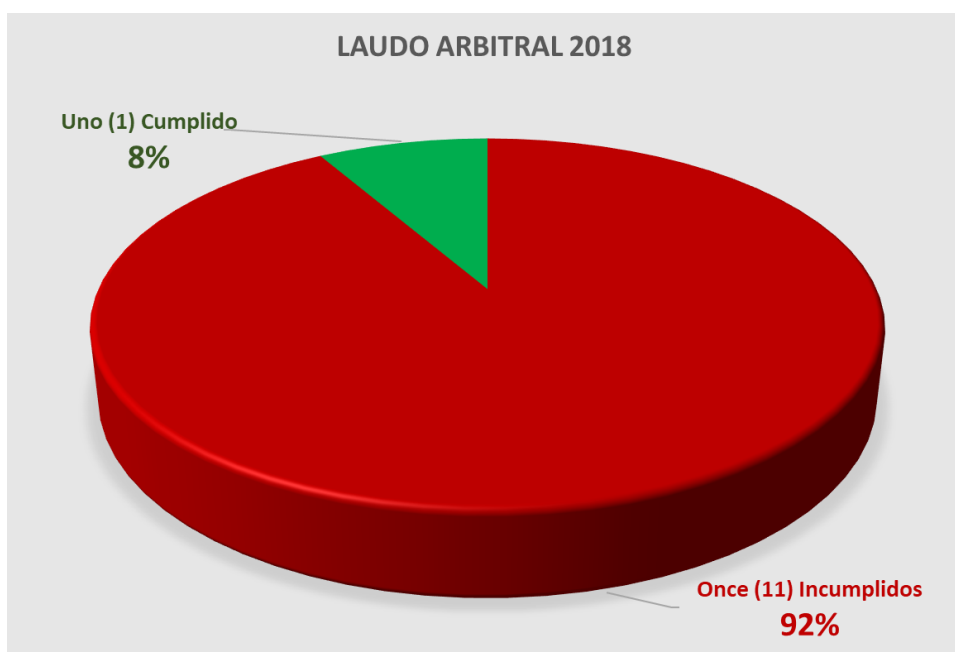
#### 12.3.1 Laudo Arbitral del 10 de octubre de 2018

Las partes en el Contrato de Concesión pactaron que en caso de encontrar una controversia contractual que no pudieran resolver directamente, sería resuelta por un Tribunal de Arbitramento con sede en el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bogotá. En este sentido, en el año 2015 CGR presentó demanda arbitral contra la UAESP, posteriormente la UAESP formuló demanda de reconvencción en contra del operador, con el fin de tratar la controversia por el incumplimiento de algunas obligaciones del contrato de concesión 344 de 2010.

El día 27 de septiembre de 2018 se profirió Laudo Arbitral por parte del Tribunal, mediante el cual se pone fin a la controversia. Dicho Laudo fue favorable a los intereses de la Entidad, y tanto el operador como la UAESP presentaron solicitudes de aclaración, las cuales fueron resueltas mediante acta No. 54 del 10 de octubre de 2018, quedando debidamente ejecutoriado el Laudo el día 11 de octubre de 2018.

En el siguiente gráfico se relacionan las obligaciones condenadas mediante Laudo Arbitral del 11 de octubre de 2018 y sus respectivas actividades, con sus respectivos tiempos y el avance que se tiene a la fecha frente a cada una de ellas:

- UNA (1) CONDENA CUMPLIDA**  
- PAGO CLÁUSULA PENAL
- ONCE (11) CONDENAS INCUMPLIDAS**  
- MANT. DE VIAS  
- SEÑALIZACIÓN  
- TALUDES EN VÍAS  
- INVERSIONES GESTIÓN SOCIAL  
- TALUD POSTE 53  
- MANT. DE PONDAJES  
- APROVECHAMIENTO 20%  
- MAQUINARIA  
- PERITAJES TÉCNICOS  
- OPTIMIZACIÓN STL  
- AUTOMATIZACIÓN



Gráfica: Estado Actual de las Condenas del Laudo - Elaboración SDF-UAESP



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT

Unidad Administrativa Especial de  
Servicios Públicos

### 12.3.2 Actual Tribunal Arbitral Caso 119577

En 2020, El Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A.E.S.P., presentó demanda ante el Tribunal de Arbitramento de la Cámara de Comercio de Bogotá, con número de caso 119577 y en el mismo se solicitaron medidas cautelares, las cuales fueron decretadas mediante fallo No. 02 del 5 de agosto de 2020 en el cual ordenaron: "Decretar como medida cautelar, la suspensión del trámite administrativo sancionatorio 001 de 2020 iniciado por la parte convocada en contra de CENTRO DE GERENCIAMIENTO DE RESIDUOS DOÑA JUANA S.A. E.S.P.-CGR DOÑA JUANA. En adelante la UAESP

se abstendrá de iniciar o tramitar actuaciones administrativas de carácter sancionatorio derivadas de las pretensiones o de los presupuestos fácticos y jurídicos sometidos a consideración de este Tribunal de Arbitramento".

En razón a lo anterior, dentro del trámite del proceso arbitral Caso No. 119557, el apoderado de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos -UAESP-presentó demanda de reconvención y reforma a la misma, la cual fue admitida por el Tribunal de Arbitraje mediante Acta No. 13 de fecha 12 de abril de 2021.

El apoderado solicitó al Honorable Tribunal declarar los respectivos incumplimientos de las obligaciones del Contrato C-344 de 2010 y que se proceda con la declaratoria de terminación del contrato por alguna o todas las pretensiones que resulten prosperas, con la respectiva condena por perjuicios y las demás pretensiones y sus respectivas consecuencias.

El 20 de septiembre de 2021 se llevó a cabo la audiencia primera de trámite, la cual dadas las solicitudes de las partes fue suspendida y posteriormente reanudada el 6 de octubre de 2021, en esta última se decretaron las pruebas y se fijaron las fechas para la ejecución de estas.

Actualmente este Tribunal se encuentra en etapa probatoria, pero suspendido por la renuncia y el nombramiento de uno de los árbitros.



Gráfica: Avance etapas del Actual Tribunal Arbitral - Elaboración SDF-UAESP

### 13 . INDICADORES DE OPERACIÓN.

El cumplimiento de los indicadores de operación de los componentes de disposición final, tratamiento de lixiviados, aprovechamiento de residuos y, tratamiento y aprovechamiento de biogás, se presentanan el siguiente cuadro:

Cuadro. Indicadores de calidad en la operación durante el mes.

Indicador	Valor Mínimo establecido	Valor alcanzado	Cumplimiento	Actuación de la UAESP
DISPOSICIÓN FINAL.				
Operatividad (Represamiento de vehículos).	90%	100%	Cumplió	Para el presente mes de abril de 2022 el concesionario CGRcumplió con la meta.
Compactación de residuos.	90%	100%	Cumplió	Para el presente mes de abril de 2022 el concesionario CGRcumplió con la meta.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT

Unidad Administrativa Especial de  
Servicios Públicos

## Informe mensual de Supervisión y Control

Cobertura de Zonas.	90%	100%	Cumplió	Para el presente mes de abril de 2022 el concesionario CGR cumplió con la meta.
<b>PROYECTO DE APROVECHAMIENTO.</b>				
Porcentaje de aprovechamiento mensual	1.8%	0%	No cumplió	Para el mes de abril el concesionario no ha entregado propuestas para el aprovechamiento de residuos, Por ende, no ha cumplido con los indicadores mínimos de aprovechamiento de residuos
Eficiencia de las plantas.	100%	0%	No cumplió	
<b>TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE BIOGÁS.</b>				
Temperatura de las antorchas (°C).	≥ 750	*977 antorcha 1 *927 antorcha 2 *999 antorcha 3	Cumplió	La temperatura en las antorchas se mantuvo siempre por encima del valor que garantiza la destrucción completa del metano.
Contenido de Oxígeno %.	≤ 2.0 %	1,4%	Cumplió	El control del contenido de oxígeno en el biogás se mantuvo dentro del parámetro establecido.
Mantenimiento general.	100%	No se realiza medición	No Cumplió	No se ha recibido plan de mantenimiento del periodo en mención por parte del concesionario.
Generación de energía.	≥ 1	1,23	Cumplió	Se presenta cumplimiento en la generación de energía.
Emisión de CRE.	≥ 1	1,57	Cumplió	Cumplió con la meta.
Detenciones de la planta que afecten la operatividad	0	0	Cumplió	No se presentaron detenciones que afectaran la productividad de la planta.
Detenciones de la planta	≥ 96%	100%	Cumplió	En el periodo no se registran detenciones en la planta.
Plan de trabajo.	≥ 95	75%	No Cumplió	El indicador de Plan de Trabajo no se cumplió completamente, debido a que algunas actividades del proyecto de ampliación de generación de energía que no se pudieron realizar.

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría del mes de abril de 2022.

### APROBACIÓN DEL SUBDIRECTOR

Fecha de aprobación: 5/7/2022 Nombre: Fredy Ferley Aldana Arias. Firma:

#### Nombre de los profesionales que apoyan la supervisión y control del servicio:

Nombre: Carlos Geovanny Borda Contratista. Firma:

Nombre: Claudia Jimena Muñoz Contratista. Firma:


Nombre: David Ospina Murgueitio. Profesional Universitario. Firma:

David Ospina Murgueitio

Nombre: Evangelina Amaya. Contratista. Firma:

Nombre: Jairo Alexander Granados. Contratista. Firma:





**Nombre:** Javier Rodríguez Moreno. Contratista Firma: 


**Nombre:** Hernán Darío Tocarema Garzón. Profesional Especializado. Firma: Hernán Dz


**Nombre:** Elizabeth Durán Sánchez. Contratista Firma: 

**Nombre:** Jeisson Iván Sánchez Contratista. Firma: 

**Nombre:** Jhon Jairo Vera Buitrago. Contratista. Firma: 


**Nombre:** Laura Melissa Ballesteros. Profesional Universitario. Firma: 


**Nombre:** Liliana Castillo Guerrero. Contratista. Firma: 

**Nombre:** Lina Paola Garzón Marín. Contratista. Firma: 


**Nombre:** Luis Alejandro Torres Rocha Profesional Universitario. Firma: 


**Nombre:** Lizeth Tatiana Hernández Contratista Firma: 

**Nombre:** Maribel Patacón Pedraza. Contratista Firma: 


**Nombre:** Maribell Castellanos Oviedo. Contratista. Firma: 

**Nombre:** Néstor Mendoza Contratista. Firma: 

**Nombre:** Emir Cabrera. Contratista. Firma: 

**Nombre:** Oswaldo Arias Rodríguez Contratista. Firma: 

**Nombre:** Yira Bolaños Enríquez Profesional Especializado. Firma: Yira B.

**Nombre:** Jenifer Alejandra Prieto/Cargo o No. De Contrato: Contratista. Firma: 

**Nombre:** Andrés Castañeda / Contratista. 

**Nombre:** Lorena Ávila López / Contratista. Firma: 



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Unidad Administrativa Especial de  
Servicios Públicos

## Informe mensual de Supervisión y Control

**Nombre:** Carlos Esteban Capador Sereny / Contratista. Firma:

**Nombre:** Andrés Felipe Márquez Arteaga / Contratista:

**Nombre:** Carlos Andrés Acero Beltrán / Contratista. Firma:

**Nombre:** Deiby Alejandro Bernal Perilla / Contratista. Firma:

**Nombre:** Vivian Lorena Neiva Parra

**Nombre:** Christiam Modesto Diaz

**Nombre:** Henry Velásquez Valencia Profesional Especializado. Firma: