

Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible



Barranquilla,

02 AGO. 2019

GA

005 132

Señor(a):  
LUIS GOMEZ DIAZ  
Representante Legal  
INTERASEO S.A.S. E.S.P.  
Calle 75 No.62-66  
BARRANQUILLA - ATLANTICO.

Ref. Auto No. De 2019.

00001389

Le solicitamos se sirva comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de ésta Corporación, ubicada en la calle 66 No. 54 - 43 Piso.1°, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del acto administrativo de la referencia. De conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

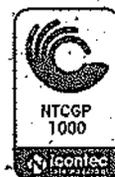
En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, se surtirá por AVISO acompañado de copia íntegra del acto administrativo en concordancia del artículo 69 de la citada Ley.

Atentamente,

LILIANA ZAPATA GARRIDO  
SUBDIRECTORA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Exp:2005-041.  
IT: 000709 del 10 de julio de 2019  
Proyectó: P.V. R/ Karen Arcón (profesional especializado G18)

Calle 66 N°. 54 - 43  
\*PBX: 3492482  
Barranquilla- colombia  
cra@crautonomia.gov.co  
www.crautonomia.gov.co



#1  
Pag 1  
30/08

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

0000:389

2019.

**"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO".**

La suscrita Subdirectora de Gestión Ambiental, de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, C.R.A, con base en lo señalado en el Acuerdo N° 0015 del 13 de octubre de 2016, expedido por el Consejo Directivo de esta Entidad, en uso de las facultades constitucionales y legales conferidas por la Resolución N°583 de 18 de Agosto de 2017, expedida por esta Entidad, teniendo en cuenta lo señalado en la Ley 99 de 1993, Decreto 2811 de 1974, Ley 1437 de 2011, Decreto 1076 de 2015, y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Autos con números 000644 del 13 de septiembre de 2016, 0001539 del 28 de septiembre de 2017, 0001540 del 28 de septiembre de 2017, notificados en su orden mediante aviso No. 527 del 02 de noviembre de 2016 y el día 25 de octubre de 2017, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (C.R.A.) hizo unos requerimientos a la Sociedad INTERASEO S.A., identificada con NIT: 819.000.939-1, operadora del relleno sanitario EL CLAVO ubicado dentro de la Jurisdicción del Municipio de Palmas de Varela Atlántico.

Que mediante escritos radicados ante esta Corporación bajo los números 0011366 y 0011391 del 06 de diciembre de 2017, la Sociedad INTERASEO S.A., identificada con NIT: 819.000.939-1, operadora del relleno sanitario EL CLAVO, presenta respuesta de los Actos Administrativos referenciados en el acápite anterior.

Que la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en cumplimiento de las funciones de manejo, control, y seguimiento de los recursos naturales en el Departamento del Atlántico y con la finalidad de evaluar la documentación presentada por la Sociedad INTERASEO S.A., identificada con NIT: 819.000.939-1, operadora del relleno sanitario EL CLAVO, emitió el Informe Técnico N° 000709 del 10 de julio de 2019., en el cual se describe lo siguiente:

**ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:**

*El Relleno Sanitario El Clavo se encuentra en etapa de operación desde el 5 de Mayo del 2011, contando con licencia ambiental por Resolución N° 000672 del 19 de Agosto del 2010, otorgada por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, modificada por la Resolución No. 000627 del 09 de Octubre de 2014, por la cual se amplía la licencia ambiental al proyecto de construcción y operación de un Relleno Sanitario de Residuos Ordinarios; incluyendo La Construcción y Operación de cinco (5) celdas de seguridad para disponer residuos peligrosos.*

**ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS:**

| ACTO ADMINISTRATIVO  | OBLIGACIÓN   | CUMPLIMIENTO |    | OBSERVACIONES   |
|--|--|--------------|----|---|
|  |  | SI           | NO |   |
| Auto No. 1539 del 28 de septiembre del 2017 (Notificado el 25 de octubre del 2018)                   | <i>Por el cual se hacen unos requerimientos a la empresa INTERASEO S.A. E.S.P. operadora del Relleno sanitario El Clavo.</i>   |              |    |   |
|  | <i>Realizar las acciones pertinentes para garantizar que todos los taludes guarden la relación 3:1 según lo señalado por el RAS 2000 o la norma que lo modifique y debe informar de ello a esta Corporación.</i> | X            |    | La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. da respuesta a estos requerimientos por medio de Radicado No. 11391 del 6 de diciembre del 2017. |
|  | <i>Realizar pruebas de laboratorio donde se determinen los valores del ángulo de resistencia al corte de los residuos, ni la cohesión de los residuos.</i>   | X            |    |   |
| <i>Mejorar las condiciones de la caseta de vigilancia de las operaciones del mencionado relleno.</i> | X  |              |    |   |

*hacer*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001389

2019.

**“POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO”.**

| ACTO ADMINISTRATIVO  | OBLIGACIÓN   | CUMPLIMIENTO |    | OBSERVACIONES  |
|--|--|--------------|----|--|
|  |  | SI           | NO |  |
|  | Enviar a esta Corporación los análisis estadísticos de los datos obtenidos en campo del monitoreo de calidad hídrica.  | X            |    |  |
|  | Explicar porque no cuenta con instrumentos como los inclinómetros para medir presiones de poros y deformaciones.   | X            |    |  |
|  | Señalar el área de emergencia y enviar a esta Corporación un registro fotográfico donde se evidencia la misma.   | x            |    |  |
| Auto No. 1540 del 28 de septiembre del 2017 (Notificado el 25 de octubre del 2017) | <p>Por el cual se hacen unos requerimientos a la empresa INTERASEO S.A. E.S.P. operadora del Relleno sanitario El Clavo.</p> <p>-Realizar las acciones pertinentes para garantizar que todos los taludes guarden la relación 3:1 según lo señalado por el RAS 2000 o la norma que lo modifique y debe informar de ello a esta Corporación.</p> <p>-Realizar pruebas de laboratorio donde se determinen los valores del ángulo de resistencia al corte de los residuos, ni la cohesión de los residuos.</p> <p>-Mejorar las condiciones de la caseta de vigilancia de las operaciones del mencionado relleno.</p> <p>-Enviar a esta Corporación los análisis estadísticos de los datos obtenidos en campo del monitoreo de calidad hídrica.</p> <p>-Explicar porque no cuenta con instrumentos como los inclinómetros para medir presiones de poros y deformaciones.</p> <p>-Señalar el área de emergencia y enviar a esta Corporación un registro fotográfico donde se evidencia la misma.</p> | X            |    | La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. da respuesta a estos requerimientos por medio de Radicado No. 11391 del 6 de diciembre del 2017.  |
| Auto No. 1540 del 28 de septiembre del 2017 (Notificado el 25 de octubre del 2017) | Presentar el plan de acción técnico para el retiro de lixiviado que se encuentra en la celda 5 o celda de contingencia.  | x            |    | La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. presenta respuesta a este requerimiento por medio del Radicado No. 11366 del 6 de diciembre del 2017.   |
|  | Presentar fotografías del cubrimiento de la celda operativa.   | X            |    | Se evidenció por medio de los informes de actividades del relleno sanitario El Clavo enviados mensualmente a esta Corporación, los cuales serán evaluados en un concepto técnico aparte. |
|  | Enviar informe que establezca el manejo correctivo de las fugas de lixiviado que se puedan presentar en la celda 3, las cuales están corriendo libremente hacia los puntos inundados por las aguas lluvias, con presencia de vegetación dentro del relleno.  |              | X  | No se encontró evidencia de cumplimiento en el expediente.   |
|  | Informar los aspectos técnicos que están evitando que se realice el cubrimiento de los residuos sólidos dispuestos, lo cual aumenta el nivel de riesgos en la generación de incendios y/o contingencia, como se observó durante la visita realizada al relleno sanitario.  |              | X  | No se encontró evidencia de cumplimiento en el expediente.   |
|  | Enviar informes que presenten los estudios de movimiento de masa, dimensiones en la celda diaria en  |              | X  | No se encontró evidencia de cumplimiento en el expediente.   |

*Clavos*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

0 0 0 0 1 3 8 9

2019.

**“POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO”.**

| ACTO ADMINISTRATIVO  | OBLIGACIÓN  | CUMPLIMIENTO |    | OBSERVACIONES   |
|--|---|--------------|----|---|
|  |   | SI           | NO |   |
| Auto No. 1540 del 28 de septiembre del 2017 (Notificado el 25 de octubre del 2017) | <i>temporada invernal y en temporada seca en el relleno.</i>  |              |    |   |
|  | <i>Informar las razones técnicas para el aumento de los taludes de las lagunas de oxidación, para lo cual debe soportar con sus respectivos diseños y cálculos.</i>   |              | X  | No se encontró evidencia de cumplimiento en el expediente.  |
|  | <i>La presentación de los siguientes informes debe establecer los porcentajes, el cumplimiento ambiental (ICA) vs PMA, incluyendo cronogramas de obras e inversiones realizadas en el relleno.</i>  | X            |    | Se presentaron los informes de cumplimiento ambiental ICA con corte del año 2017-2, los cuales se evaluaron por medio de Informe Técnico No. 1368 del 22 de octubre del 2018.   |
|  | <i>Informe de los resultados obtenidos del ensayo piloto con el producto BIOWISH donde se analice la efectividad del producto, bajo condiciones normales y variables de operación en el relleno sanitario el Clavo y las conclusiones para su utilización. Especificar condiciones bajo las cuales se realizará almacenamiento de BIOWISH, Anexar ficha técnica del producto.</i> | X            |    | Se evidenció Informe de pruebas realizadas con Biowish Odor en el Relleno sanitario El Clavo mediante Radicado: N° 0009920 del 02 de junio de 2016. Evaluado en un Concepto Técnico aparte.   |
|  | <i>Informe técnico donde se especifique por qué se han conducido los lixiviados a celdas y no a la planta de tratamiento de lixiviados. Especificar las medidas ambientales tomadas para el control de los mismos.</i>  | X            |    | Los lixiviados son conducidos a cuatro (4) piscinas donde son almacenados temporalmente para luego ser recirculados nuevamente a la masa de residuos.<br><br>Mediante los Radicados No. 2594, 6582 y 8445 de 2017, la empresa propuso desarrollar una planta piloto de tratamiento de lixiviados por osmosis inversa. |
|  | <i>Informe de monitoreo de lixiviados y aguas subterráneas del segundo semestre de 2014.</i>  | X            |    | La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. presenta respuesta a este requerimiento por medio del Radicado No. 11366 del 6 de diciembre del 2017.  |
|  | <i>Informe de biogás correspondiente al segundo semestre del 2014.</i>  | X            |    | La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. presenta respuesta a este requerimiento por medio del Radicado No. 11366 del 6 de diciembre del 2017.  |
|  | <i>Realizar la conducción de lixiviados a la planta de tratamiento de lixiviados</i>  | X            |    | Los lixiviados son conducidos a cuatro (4) piscinas donde son almacenados temporalmente para luego ser recirculados nuevamente a la masa de residuos.<br><br>Mediante los Radicados No. 2594, 6582 y 8445 de 2017, la empresa propuso desarrollar una planta piloto de tratamiento de lixiviados por osmosis inversa. |
|  | <i>Debe continuar con la realización de los estudios de calidad del aire, con una frecuencia mínima semestral y garantizar</i>  | X            |    | Se presentó respuesta a este requerimiento en los informes de cumplimiento ambiental  |

*Japca*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001389

2019.

**“POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO”.**

| ACTO ADMINISTRATIVO   | OBLIGACIÓN  | CUMPLIMIENTO |    | OBSERVACIONES   |
|---|---|--------------|----|---|
|   |   | SI           | NO |   |
|   | <i>que se realicen con un laboratorio acreditado por el IDEAM, tomando como mínimo tres puntos de medición (uno corriente arriba y dos corrientes abajo), para asegurar la representabilidad del estudio y siguiendo el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del IDEAM, como lo establece el artículo 4 de la resolución 610 de 2010.</i>             |              |    | ICA presentados con corte del año 2017-2, los cuales se encuentran en evaluación.   |
|   | <i>Por medio del cual se hacen unos requerimientos a la empresa INTERASEO S.A. E.S.P. Primero: Cumplir de manera inmediata las siguientes obligaciones:</i>   |              |    |   |
| Auto N° 644 del 13 de septiembre del 2016 (Notificado mediante aviso No. 527, el 2 de noviembre del 2016) | <i>Presentar Plan de acción técnico para el retiro del lixiviado que se encuentra en la celda 5 o celda contingencia.</i>   | X            |    | La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. presenta respuesta a este requerimiento por medio del Radicado No. 11366 del 6 de diciembre del 2017.  |
|   | <i>Presentar fotografías del cubrimiento de la celda operativa.</i>   | X            |    | Se evidenció por medio de los informes de actividades del relleno sanitario El Clavo enviados mensualmente a esta Corporación, los cuales serán evaluados en un concepto técnico aparte.    |
|   | <i>Enviar informe que establezca el manejo correctivo de las fugas de lixiviado que se están presentando en la celda 3, las cuales están corriendo libremente hacia los puntos inundados por aguas lluvias, con presencia de vegetación dentro del relleno.</i>   |              | x  | No se encontró evidencia de cumplimiento en el expediente.  |
|   | <i>Informar los aspectos técnicos que están evitando que se realice el cubrimiento de los residuos sólidos dispuestos, lo cual aumenta el nivel de riesgos en la generación de incendios y/o contingencia, como se observó durante la visita realizada al relleno sanitario.</i>  |              | x  | No se encontró evidencia de cumplimiento en el expediente.  |
|   | <i>Enviar informes que presenten los estudios de movimiento de masa, dimensiones en la celda diaria en temporada invernal y en temporada seca en el relleno.</i>  |              | x  | No se encontró evidencia de cumplimiento en el expediente.  |
|   | <i>La presentación de los siguientes informes debe establecer los porcentajes, el cumplimiento ambiental (ICA) vs PMA, incluyendo cronogramas de obras e inversiones realizadas en el relleno.</i>  | X            |    | Se presentaron los informes de cumplimiento ambiental ICA con corte del año 2017-2, los cuales se encuentran en evaluación.<br><br>Deben presentarse los ICA correspondientes al año 2018.  |
|   | <i>Informe de los resultados obtenidos del ensayo piloto con el producto BIOWISH donde se analice la efectividad del producto, bajo condiciones normales y variables de operación en el relleno sanitario el Clavo y las conclusiones para su utilización. Especificar condiciones bajo las cuales se realizará almacenamiento del BIOWISH. Anexar ficha técnica de producto.</i> | x            |    | Se evidenció Informe de pruebas realizadas con Biowish Odor en el Relleno sanitario El Clavo mediante Radicado: N° 0009920 del 02 de junio de 2016. Evaluado en un Concepto Técnico aparte. |
|   | <i>Informe técnico donde se justifique el por qué se han conducido los lixiviados a celdas y no a la planta de tratamiento de</i>   | X            |    | Los lixiviados son conducidos a cuatro (4) piscinas donde son almacenados   |

*Japora*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001389

2019.

**“POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO”.**

| ACTO ADMINISTRATIVO   | OBLIGACIÓN  | CUMPLIMIENTO |    | OBSERVACIONES   |
|---|---|--------------|----|---|
|   |   | SI           | NO |   |
|   | <i>lixiviados. Especificar las medidas ambientales tomadas para el control de los mismos.</i>   |              |    | temporalmente para luego ser recirculados nuevamente a la masa de residuos.<br><br>Mediante los Radicados No. 2594, 6582 y 8445 de 2017, la empresa propuso desarrollar una planta piloto de tratamiento de lixiviados por osmosis inversa.   |
|   | <i>Informe de monitoreo de biogás correspondiente al segundo semestre de 2014.</i>  | X            |    | La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. presenta respuesta a este requerimiento por medio del Radicado No. 11366 del 6 de diciembre del 2017.  |
| <i>Segundo: Cumplir de forma inmediata con las siguientes obligaciones:</i>                             |   |              |    |   |
|   | <i>Informar las razones técnicas para el aumento de los taludes de las lagunas de oxidación, para lo cual debe soportar con sus respectivos diseños y cálculos.</i>   |              | x  | No se encontró evidencia de cumplimiento en el expediente.  |
|   | <i>Realizar la conducción de lixiviados a la planta de tratamiento de lixiviados.</i>   | X            |    | Los lixiviados son conducidos a cuatro (4) piscinas donde son almacenados temporalmente para luego ser recirculados nuevamente a la masa de residuos.<br><br>Mediante los Radicados No. 2594, 6582 y 8445 de 2017, la empresa propuso desarrollar una planta piloto de tratamiento de lixiviados por osmosis inversa, la cual se encuentra aprobada por la C.R.A. |
|   | <i>Continuar con la realización de los estudios de calidad de aire, con una frecuencia mínima semestral y garantizar que se realicen con un laboratorio acreditado por el IDEAM, tomando como mínimo tres puntos de medición (uno corriente arriba y dos corriente abajo), para asegurar la representatividad del estudio y siguiendo el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), como lo establece el artículo 4 de la Resolución 610 de 2010</i> | X            |    | Se presentó respuesta a este requerimiento en los informes de cumplimiento ambiental ICA presentados con corte del año 2017-2, los cuales se encuentran en evaluación.  |
| Auto No. 2042 del 28 de diciembre del 2017 (Notificado mediante aviso No. 17, el 6 de febrero del 2018) | <i>Por el cual se hacen unos requerimientos a la sociedad Interaseo S.A. E.S.P. identificado con NIT 819.000.939-1, operadora del relleno sanitario El Clavo.<br/>Primero: Requerir a la sociedad Interaseo S.A. E.S.P. para que en un periodo no mayor a treinta (30) días hábiles dé cumplimiento a las siguientes obligaciones:</i>  |              |    |   |
|   | <i>Enviar los informes que presenten los estudios de movimiento de masa, dimensiones en la celda diaria temporada invernal y en temporada seca en el relleno sanitario.</i>   |              | X  | No se encontró evidencia de cumplimiento en el expediente.  |
|   | <i>Informar las razones técnicas para el aumento de los taludes de las lagunas de oxidación, para lo cual debe soportar con sus respectivos diseños y cálculos.</i>   |              | X  | No se encontró evidencia de cumplimiento en el expediente.  |

*Japca*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001389

2019.

"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO".

| ACTO ADMINISTRATIVO | OBLIGACIÓN  | CUMPLIMIENTO |    | OBSERVACIONES  |
|---------------------|---|--------------|----|--|
|                     |   | SI           | NO |  |
|                     | Presentar el informe de monitoreo de lixiviados y aguas subterráneas del primer semestre del 2014, como lo establece el Plan de Manejo Ambiental.   | X            |    | La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. presenta respuesta a este requerimiento por medio del Radicado No. 11366 del 6 de diciembre del 2017.   |
|                     | Realizar los estudios de calidad de aire y garantizar que se realicen con un laboratorio acreditado por el IDEAM, tomando como mínimo tres puntos de medición, uno corriente arriba y dos corrientes abajo, como lo establece el artículo 4 de la resolución 610 de 2010. | X            |    | Se presentó respuesta a este requerimiento en los informes de cumplimiento ambiental ICA presentados con corte del año 2017-2, los cuales se encuentran en evaluación.                     |
|                     | Presentar los informes de cumplimiento ambiental (ICA) con una periodicidad semestral, conforme a las indicaciones establecidas en el Manual de seguimiento ambiental de proyectos del actual MADS. Apéndice 1. Informes de Cumplimiento ambiental (ICA).                 | X            |    | Se presentaron los informes de cumplimiento ambiental ICA con corte del año 2017-2, los cuales se encuentran en evaluación.<br><br>Deben presentarse los ICA correspondientes al año 2018. |

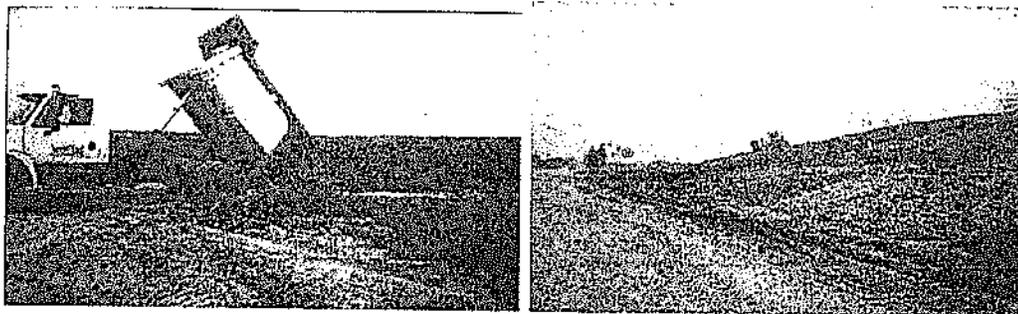
**EVALUACION DE LA INFORMACION PRESENTADA:**

**RADICADO No. 11391 del 6 de diciembre del 2017:**

La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. envió un oficio en respuesta a los requerimientos el Auto No. 1539 del 28 de septiembre del 2017 en el cual anexan los siguientes informes:

1. **Informes de conformación de taludes y cobertura térrea de los mismos. (La empresa envió un informe de actividades de conformación perfilación y cobertura de taludes).**

Se dispone material terreo para la conformación, perfilación y cobertura de los taludes que se encuentran en etapa de clausura temporalmente.



Se realiza perfilación y cobertura de los taludes Norte y Este de la celda de Disposición No. 7, con el fin de mantener la adecuada estabilidad y la respectiva relación 3:1 establecida en el diseño del relleno sanitario.

*Japca*

"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO".



### CONSIDERACIONES DE LA C.R.A.

Según lo evidenciado en campo y de acuerdo con el informe de actividades de conformación, perfilación y cobertura de taludes, se ha mantenido la relación 3:1 (Establecido en el ras para compactación manual -18°) de los taludes establecida en el diseño del relleno sanitario, sin embargo el título F6.7.5.1 del RAS establece lo siguiente "El talud de la celda diaria para rellenos sanitarios con compactación manual debe ser 3:1 (H:V). para rellenos donde se realice compactación mecánica, la inclinación de la celda diaria requiere del análisis de estabilidad de taludes", por lo tanto, la empresa presenta un análisis de estabilidad de taludes evaluado en el presente informe más adelante.

2. Informe de laboratorio 2015 de ángulos de corte y resistencia al corte de los residuos, en el 2017 se realizaría en diciembre. (La empresa presentó un estudio de estabilidad del relleno sanitario El Clavo)

El Estudio de estabilidad Relleno Sanitario El Clavo fue elaborado por V.S.V. Consulting S.A.S. en diciembre del 2015.

**INSPECCION DE CAMPO:** En el relleno se observaron procesos erosivos menores asociados a la dinámica fluvial de la región. Adyacente a la zona actual de disposición, en la base del talud se presenta una saturación de lixiviados y biogás que debe ser corregida para evitar encharcamientos en este sector. Las chimeneas de los vasos se les debe garantizar su verticalidad para que sirvan como un medio disipador de presiones de poros.

**EXPLORACION DE CAMPO:** Se llevó a cabo la prospección geoelectrica 2D para identificar la profundidad de los materiales presentes; y la ejecución de perforaciones manuales (se ejecutaron dos sondeos geotécnicos) para determinar los parámetros geomecánicos de los residuos, su compactación, consistencia y densidad.

#### **INTERPRETACION DE INFORMACION DE CAMPO:**

Calculo de esfuerzo cortante y esfuerzo efectivo: Conocidos los datos de campo se prosiguió con el cálculo de los parámetros geomecánicos:

Calculo de la capacidad portante: Partiendo del análisis de los SPT (sondeos exploratorios) se tienen los resultados que se muestran en la siguiente tabla:

| SPT No.  | Cohesión (KPa) | Fricción (°) |
|----------|----------------|--------------|
| TE01CLV  | 0,49           | 29,0         |
| TE02CLV  | 2,02           | 30,3         |
| PROMEDIO | 1,25           | 29,6         |

Parámetros geomecánicos de residuos obtenidos a partir de los ensayos dinámicos.

Los resultados obtenidos en la capacidad portante según el análisis de carga realizado a una profundidad de 0,5 metros, se registra una carga portante de 0,46 kg/cm<sup>2</sup> en condición de baja humedad y de 0,51 kg/cm<sup>2</sup> en condición saturada. Dicho resultado, es el esperado hablando de rellenos sanitarios, en comparación con el de concreto el cual tiene un Qu de

Japoy

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001389

2019.

"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO".

120 a 140 kg/cm<sup>2</sup>, por lo que no se recomienda construcciones post-clausura de obras civiles.

En términos generales la capacidad portante hallada para estos residuos están en el rango admisible que promedia entre 0,25 y 1,00 kg/cm<sup>2</sup> para los primeros metros en residuos sólidos, ya que con la profundidad mejora notablemente la capacidad portante, esto obedece a que los residuos tienen una mayor compactación y presión.

De la interpretación del SPT realizado, se obtuvieron valores de **cohesión de 1,25 KPa** y **ángulo de fricción de 29,6°**.

**ANÁLISIS DE ESTABILIDAD:**

Caracterización de parámetros geomecánicos de los materiales: Se presenta un resumen de las propiedades físico mecánicas y que serán empleados para el análisis de estabilidad global del relleno sanitario El Clavo Palmar de Varela.

| Material                   | $\gamma_d$ (KN/m <sup>3</sup> ) | $\gamma_w$ (KN/m <sup>3</sup> ) | c (KN/m <sup>2</sup> ) | $\phi$ (°) | $\Gamma_u$ máx (promedio) |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|------------|---------------------------|
| Residuos Sólidos Húmedos   | 10,5                            | -                               | 22,2                   | 17,5       | 0,15                      |
| Residuos Sólidos Saturados | -                               | 11,5                            | 22,2                   | 17,5       | 0,50                      |
| Terreno natural            | 18,0                            | 19,5                            | 20,0                   | 29,0       | 0,10                      |

**Propiedades físico mecánicas aplicadas a los residuos para el análisis de estabilidad**

Los resultados del análisis se muestran en la siguiente tabla:

| Perfil | Análisis Estático |               | Análisis Dinámico (Ksh=0.057) |               | Calificación según factor de seguridad obtenido |
|--------|-------------------|---------------|-------------------------------|---------------|---|
|        | Ru teórico        | F.S.          | Ru teórico                    | F.S.          |   |
| PE01   | 0,5 y 0,15        | 1,952 – 3,051 | 0,5 y 0,15                    | 1,624 – 2,412 | Estable   |
| PE02   | 0,5 y 0,15        | 1,965 – 1,352 | 0,5 y 0,15                    | 1,512 – 1,145 | Estable   |
| PE03   | 0,5 y 0,15        | 1,395 – 1,900 | 0,5 y 0,15                    | 1,305 – 1,598 | Estable   |
| PE04   | 0,5 y 0,15        | 1,912 – 2,582 | 0,5 y 0,15                    | 1,643 – 2,143 | Estable   |
| PE05   | 0,5 y 0,15        | 1,845 – 1,777 | 0,5 y 0,15                    | 1,487 – 1,442 | Estable   |
| PE06   | 0,5 y 0,15        | 2,833         | 0,5 y 0,15                    | 2,137         | Estable   |
| PE07   | 0,5 y 0,15        | 1,916 – 2,949 | 0,5 y 0,15                    | 1,632 – 2,320 | Estable   |

**Resumen de análisis de Estabilidad**

Actualmente el relleno sanitario El Clavo Palmar de Varela (sin sismo), se encuentra bajo condiciones óptimas de equilibrio, debiéndose continuar con las adecuadas medidas de manejo de lixiviados y biogás.

Bajo condiciones dinámicas (con sismo de diseño), los factores de seguridad se mantienen en valores altos, con lo cual se concluye que la masa de residuos permanece en condiciones de estabilidad.

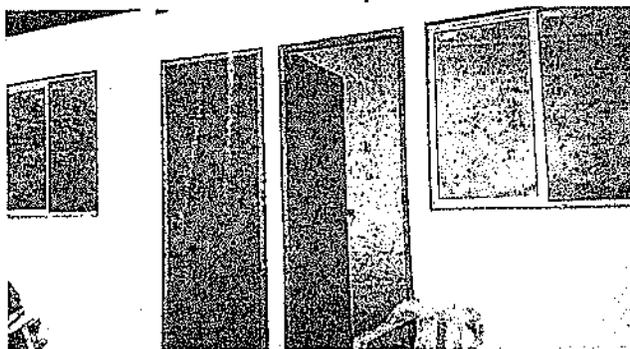
**CONSIDERACIONES DE LA C.R.A.**

Revisado el informe de estabilidad suministrado, realizado por V.S.V. Consulting S.A.S. en diciembre del 2015, en la interpretación del SPT, se obtuvieron valores de cohesión de 1,25 KPa y ángulo de fricción de 29,6°. Dichos valores se consideran "normales" en operación de rellenos sanitarios, según informe. Con el envío de esta información, la empresa cumple con la obligación requerida por la C.R.A. en los diferentes actos administrativos aquí expuestos, sin embargo es pertinente establecer unos nuevos parámetros de diseño de los taludes de las celdas basados en los análisis de taludes presentado, toda vez que se viene trabajando la relación 3:1 (H:V), y el mismo es para compactación manual.

Jabal

"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO".

3. *La caseta de vigilancia fue adecuada en 2014, instalando un contenedor de 20 lf y adecuando como oficina, brindando baño, sala de espera y caseta de recepción. (Se encontró registro fotográfico de la caseta de vigilancia).*



*La caseta de portería la cual fue organizada con un baño, sala de espera, caseta de vigilantes. Esta se organizó con un contenedor de 20 ft.*

#### CONSIDERACIONES DE LA C.R.A.

Se evidenció registro fotográfico de la caseta de vigilancia, la cual fue adecuada en 2014, instalando un contenedor de 20 lf y adecuando como oficina, brindando baño, sala de espera y caseta de recepción. De esta manera la empresa da cumplimiento a lo requerido por la C.R.A. en los diferentes actos administrativos aquí expuestos.

4. *Los inclinómetros no se han colocado debido a que actualmente no tenemos taludes ni áreas definidas, motivo por lo que se estarían trasladando con el avance de la operación y provocaría daños en las estructuras de apoyo para los inclinómetros.*

#### CONSIDERACIONES DE LA C.R.A.

La empresa dio respuesta al requerimiento de la C.R.A. al explicar porque no cuenta con instrumentos como los inclinómetros para medir presiones de poros y deformaciones.

La respuesta dada por la empresa carece de rigor técnico. No se puede excusar en que no se cuenta con taludes ni áreas definidas o definitivas, puesto que es completamente posible diseñar y ubicar temporalmente inclinómetros que permitan monitorear el comportamiento de la masa de residuos sólidos. La empresa debe de forma inmediata instalar los inclinómetros según lo establecido en la Licencia Ambiental aprobada por esta Corporación.

5. *Informe del área de emergencia la cual se destinó la celda #6 de 11250 m<sup>2</sup>. (Se revisó el informe de actividades de construcción y operación de celda de emergencia).*

- a. *Etapas de construcción: Instalación de material sintético Geotextil.*

*Se colocó Geotextil en la celda de disposición con el fin de evitar un contacto directo del suelo con la geo membrana. Impermeabilización de la celda de disposición con material sintético (Geo membrana de 60 mm).*

Japal

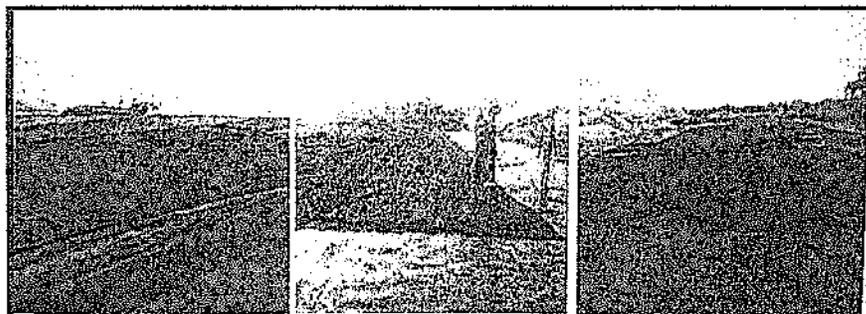
REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001389

2019.

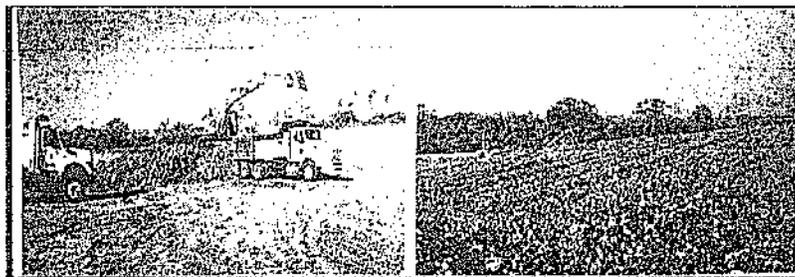
"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO".



b. *Etapa de operación:*

*Actividades de disposición y cobertura de residuos: Cobertura de residuos con material terreo en talud sur, cobertura de residuos con manto verde.*

*Adecuación de la vía (alternativa) talud este y sur de celda #11 para el acceso a la celda #6.*



c. *Etapa de cobertura intermedia:*

*Actividades de cobertura con geomembrana: Cobertura sintética en el talud este, cobertura sintética en talud oeste y corona de la celda, cobertura sintética en el talud sur.*

**CONSIDERACIONES DE LA C.R.A.**

Se encontró el informe de las actividades realizadas en el área de emergencia o celda #6 de 11250 m<sup>2</sup>, sin embargo, en dicho informe no se encontró registro fotográfico de la señalización del área, en contraste con lo requerido por la C.R.A. en los diferentes actos administrativos aquí expuestos.

**RADICADO No. 11366 del 6 de diciembre del 2017:**

La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. envió un oficio en respuesta a los requerimientos el Auto No. 1540 del 28 de septiembre del 2017 en el cual anexan los siguientes informes:

1.

*Japal*

“POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO”.

Para retirar los lixiviados de la celda #5, se tiene la puesta en marcha de la PTARL la cual se solicitó la prueba piloto mediante número de radicado R-0006582-2017 en fecha 25/07/2017, para el Relleno Sanitario El Clavo de Palmar de Varela, la cual fue aceptada bajo consideraciones de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA) con oficio 006152 del 31/10/2017, que a su vez se informa el inicio de esta prueba mediante Radicado R-0010318-2017 en fecha 07/11/2017, y presenta excelentes resultados, cumpliendo con que este tipo de tratamiento genera altos índices de remoción de gran parte de los contaminantes que componen el lixiviado cumpliendo los requerimientos del decreto 1594 de 1984, como del decreto 3930 del 2010, la Resolución 0631 del 17 de marzo del 2015 y la Resolución 1207 del 2014. Debido a esto se tendría el lixiviado almacenado para colocar en funcionamiento la Planta de Tratamiento.

### CONSIDERACIONES DE LA C.R.A.

Se pudo evidenciar en los radicados mencionados que la empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. tiene puesta en marcha una planta piloto para el tratamiento de lixiviados mediante la tecnología de osmosis inversa, la cual fue aprobada por la C.R.A.

#### **2. Monitoreo de calidad del biogás.**

La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. suministró cuatro estudios de monitoreo de calidad de biogás ejecutados en el relleno sanitario El Clavo, correspondientes al año 2014 (primer, segundo, tercer y cuarto trimestres del 2014). Los informes fueron realizados por el laboratorio SINGEP S.A.S.

- *Informe de monitoreo de biogás en el relleno sanitario El Clavo: Primer trimestre del 2014:*

*El equipo utilizado para la caracterización del biogás fue un analizador de gases portátil GEM5000 LANDTEC. El día 31 d marzo del 2014, se realizó medición en 24 puntos (Chimeneas) las cuales fueron georeferenciadas. Los resultados de la medición fueron:*

*Metano (CH<sub>4</sub>): Solo 4 de las 24 chimeneas monitoreadas obtuvieron una concentración superior al 30%.*

*Dioxido de carbono (CO<sub>2</sub>): Los valores mas altos corresponden a las chimeneas 7 (43.2%), 8 (36.7%) y 29 (32%).*

*Oxígeno (O<sub>2</sub>): Los porcentajes más altos que se registraron fueron de 20.2%, 20% y 19.7% en las chimeneas 27, 2 y 11 respectivamente.*

*Temperatura: El valor más alto fue de 40.5°C en la chimenea 7.*

*El caudal de biogás emitido a la atmosfera por las 33 chimeneas monitoreadas es cerca de 379.7 m<sup>3</sup>/h.*

*Se realizó medición del riesgo de explosión en puntos de control:*

| UBICACION | CH <sub>4</sub> % | CO <sub>2</sub> % | O <sub>2</sub> % | BALANCE% | LEL% | TEMP°C |
|-----------|-------------------|-------------------|------------------|----------|------|--------|
|-----------|-------------------|-------------------|------------------|----------|------|--------|

*Japet*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001389

2019.

"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO".

|         |   |   |      |      |   |      |
|---------|---|---|------|------|---|------|
| Laguna  | 0 | 0 | 18   | 80   | 0 | 30,5 |
| Oficina | 0 | 0 | 18,5 | 81,5 | 0 | 31   |
| Salida  | 0 | 0 | 19,2 | 80,8 | 0 | 30,5 |

- Informe de monitoreo de biogás en el relleno sanitario El Clavo: Segundo trimestre del 2014:

El equipo utilizado para la caracterización del biogás fue un analizador de gases portátil GEM5000 LANDTEC. El día 29 de julio de 2014, se realizó medición en 33 puntos (Chimeneas) las cuales fueron georeferenciadas. Los resultados de la medición fueron:

Metano (CH<sub>4</sub>): Solo 4 de las 33 chimeneas monitoreadas obtuvieron una concentración superior al 30%.

Dioxido de carbono (CO<sub>2</sub>): Los valores mas altos corresponden a las chimeneas 33(58.3%), 12(40.3%) y 5(39.1%).

Oxígeno (O<sub>2</sub>): Los porcentajes más altos que se registraron fueron de 18.1%, 19.7% y 19.6% en las chimeneas 32, 15 y 8 respectivamente.

Temperatura: El valor más alto fue de 47.7°C en la chimenea 12 y el más bajo de 20.5°C en la chimenea 8.

El caudal de biogás emitido a la atmosfera por las 33 chimeneas monitoreadas es cerca de 442 m<sup>3</sup>/h.

Se realizó medición del riesgo de explosión en puntos de control:

| UBICACION | CH <sub>4</sub> % | CO <sub>2</sub> % | O <sub>2</sub> % | BALANCE% | LEL% | TEMP°C |
|-----------|-------------------|-------------------|------------------|----------|------|--------|
| Laguna    | 0                 | 0                 | 18.3             | 81.7     | 0    | 32     |
| Oficina   | 0                 | 0                 | 19.1             | 80.9     | 0    | 30     |
| Salida    | 0                 | 0                 | 19               | 80       | 0    | 33     |

- Informe de monitoreo de biogás en el relleno sanitario El Clavo: Tercer trimestre del 2014:

El equipo utilizado para la caracterización del biogás fue un analizador de gases portátil GEM5000 LANDTEC. El día 30 de septiembre del 2014, se realizó medición en puntos (Chimeneas) las cuales fueron georeferenciadas. Los resultados de la medición fueron:

Metano (CH<sub>4</sub>): Solo 4 de las 33 chimeneas monitoreadas obtuvieron una concentración superior al 30%.

Dioxido de carbono (CO<sub>2</sub>): Los valores mas altos corresponden a las chimeneas 33(58.3%), 12(40.3%) y 5(39.1%).

Oxígeno (O<sub>2</sub>): Los porcentajes más altos que se registraron fueron de 38.1%, 19.7% y 19.6% en las chimeneas 32, 15 y 8 respectivamente.

Temperatura: El valor más alto fue de 47.7°C en la chimenea 12 y el más bajo de 20.5°C en la chimenea 8.

Jabal

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001389

2019.

"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO".

El caudal de biogás emitido a la atmosfera por las 33 chimeneas monitoreadas es cerca de 442.8 m<sup>3</sup>/h.

Se realizó medición del riesgo de explosión en puntos de control:

| UBICACION | CH <sub>4</sub> % | CO <sub>2</sub> % | O <sub>2</sub> % | BALANCE% | LEL% | TEMP°C |
|-----------|-------------------|-------------------|------------------|----------|------|--------|
| Laguna    | 0                 | 0                 | 18.5             | 81.5     | 0    | 32     |
| Oficina   | 0                 | 0                 | 18.1             | 81.9     | 0    | 33     |
| Salida    | 0                 | 0                 | 19.2             | 80.8     | 0    | 33     |

- Informe de monitoreo de biogás en el relleno sanitario El Clavo: Cuarto trimestre del 2014:

El equipo utilizado para la caracterización del biogás fue un analizador de gases portátil GEM5000 LANDTEC. El día 27 de diciembre del 2014, se realizó medición en puntos (Chimeneas) las cuales fueron georeferenciadas. Los resultados de la medición fueron:

Metano (CH<sub>4</sub>): Solo 5 de las 26 chimeneas monitoreadas obtuvieron una concentración superior al 30%.

Dioxido de carbono (CO<sub>2</sub>): Los valores mas altos corresponden a las chimeneas 5(44.2%), 12(41.1%) y 33(38.6%).

Oxígeno (O<sub>2</sub>): Los porcentajes más altos que se registraron fueron en las chimeneas 31, 30 y 8 con valores que se encuentran entre el 20 y 25%.

Temperatura: El valor más alto fue de 47.2°C en la chimenea 5 y el más bajo de 14.4°C en la chimenea 8.

El caudal de biogás emitido a la atmosfera por las chimeneas monitoreadas es cerca de 422.4 m<sup>3</sup>/h.

Se realizó medición del riesgo de explosión en puntos de control:

| UBICACION | CH <sub>4</sub> % | CO <sub>2</sub> % | O <sub>2</sub> % | BALANCE% | LEL% | TEMP°C |
|-----------|-------------------|-------------------|------------------|----------|------|--------|
| Laguna    | 0                 | 0                 | 17.5             | 82.5     | 0    | 33     |
| Oficina   | 0                 | 0                 | 19               | 81       | 0    | 31     |
| Salida    | 0                 | 0                 | 19.2             | 80.8     | 0    | 30     |

### CONSIDERACIONES DE LA C.R.A.

Se revisaron los informes de monitoreo de biogás en el relleno sanitario el Clavo enviados por la empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. y en conclusión, los resultados obtenidos en las mediciones de LEL indican que en el relleno Sanitario El Clavo no existen mezclas de biogás que generen ambientes explosivos, puesto que el límite explosivo del metano reportado no estuvo dentro del rango de explosividad (5%-15%).

### 3. *Análisis de monitoreo de calidad de aguas subterráneas. ()*

La empresa KGP consultoría y logística, soluciones ambientales y sanitarios fue la encargada de realizar la caracterización de aguas residuales domésticas (Tanque séptico 4), aguas subterráneas (piezómetro 1, 2 y 3) y lixiviados (laguna de oxidación) en el relleno sanitario El Clavo. El monitoreo se realizó el 12 de junio del 2014, y se establecieron 6 puntos:

Jaos

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. 00001389 2019.

"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO".

| Ubicación de los puntos de muestreo                 | Coordenadas geográficas:     |
|---|------------------------------|
| Punto 1: Lixiviado entrada laguna de oxidación.     | 10°42'27.99"N, 74°46'14.83"O |
| Punto 2: Lixiviado parte final laguna de oxidación. | 10°42'17.65"N, 74°46'16.87"O |
| Punto 3: Piezómetro 1 (Agua subterránea)            | 10°42'14.48"N, 74°46'13.83"O |
| Punto 4: Piezómetro 2 (Agua subterránea)            | No se encontró               |
| Punto 5: Piezómetro 3 (Agua subterránea)            | 10°42'27.67"N, 74°46'13.75"O |
| Punto 6: Tanque séptico 4 (Agua residual doméstica) | 10°42'21.70"N, 74°46'59.79"O |

Se recolectaron 5 muestras, las cuales fueron trasladadas al laboratorio acreditado por el IDEAM:

Laboratorio microbiológico Ortiz Martínez-Labormar.

Dentro del documento presentado se encontró una matriz que contiene parámetros analizados, unidades, técnica analítica, método de análisis, límite de detección, límite de cuantificación e incertidumbre del método.

Se procedió a realizar el análisis de los resultados obtenidos en el monitoreo de lixiviados, los cuales fueron comparados con las concentraciones para el control de la carga de las sustancias de interés sanitarios, según el Decreto 1076 de 2015, dentro del cual se compilo el decreto 1594 de 1984

Para el monitoreo de lixiviados se generaron los siguientes resultados:

En el punto 1. (Entrada a la laguna de oxidación) los parámetros pH, mercurio, cobre, cianuros totales, plomo y cadmio se encontraron por debajo de los límites establecidos por la normatividad. En el punto 2. (Salida de la laguna de oxidación) el parametro pH se encontró por encima del rango establecido por la normativa con 10.5, mientras que los parámetros temperatura, mercurio, cobre, cianuros totales, plomo y cadmio se encontraron por debajo de los límites.

Es importante anotar que los lixiviados de la laguna de oxidación no son vertidos a ningún cuerpo de agua ni al suelo y son recirculados sobre la masa de residuos.

Para el monitoreo de aguas subterráneas se generaron los siguientes resultados:

En el monitoreo de los tres piezómetros, los parámetros, pH, nitritos, nitratos, arsénico, cobre, níquel, mercurio, selenio, cadmio, cromo hexavalente, plata, y plomo, se encontraron dentro del rango establecido en la norma de referencia.

Para el monitoreo de aguas residuales domesticas:

En el monitoreo para el tanque séptico No 4, se encontraron los parámetros pH, temperatura, arsénico, cromo hexavalente, mercurio, selenio, plomo, cobre, plata, cadmio y níquel, dentro del rango establecido en la norma de referencia.

### CONSIDERACIONES DE LA C.R.A.

La empresa envió el informe de caracterización de ARD, lixiviados y aguas subterráneas del segundo semestre del 2014, tal como fue requerido por la C.R.A. El estudio determino que resultados de los parámetros se encontraron dentro de los límites comparados con las concentraciones para el control de la carga de las sustancias de interés sanitarios incluidas en el decreto 1076 de 2015

De esta manera la empresa cumple por lo requerido por la C.R.A. en los diferentes actos administrativos aquí expuestos.

*Jacut*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001389

2019.

"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO".

**CONCLUSIONES DEL INFORME TECNICO No. 000709 DEL 10 DE JULIO DE 2019:**

De acuerdo a la información presentada por la Sociedad INTERASEO S.A.S. E.S.P., operadora del Relleno Sanitario el CLAVO, representada legalmente por el señor LUIS MOISES GOMEZ e identificada con NIT: 819.000.939-1., se concluye que:

- ❖ La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. cumplió con los requerimientos dispuestos en el Auto No. 1539 del 28 de septiembre del 2017.
- ❖ La empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P. cumplió con los requerimientos dispuestos en los Autos No. 1540 del 28 de septiembre del 2017, Auto N° 644 del 13 de septiembre del 2016 y Auto No. 2042 del 28 de diciembre del 2017, a excepción de las siguientes obligaciones, debido a que no se encontró evidencia de cumplimiento en el expediente:
  - *Enviar informe que establezca el manejo correctivo de las fugas de lixiviado que se puedan presentar en la celda 3, las cuales están corriendo libremente hacia los puntos inundados por las aguas lluvias, con presencia de vegetación dentro del relleno.*
  - *Informar los aspectos técnicos que están evitando que se realice el cubrimiento de los residuos sólidos dispuestos, lo cual aumenta el nivel de riesgos en la generación de incendios y/o contingencia, como se observó durante la visita realizada al relleno sanitario.*
  - *Enviar informes que presenten los estudios de movimiento de masa, dimensiones en la celda diaria en temporada invernal y en temporada seca en el relleno.*
  - *Informar las razones técnicas para el aumento de los taludes de las lagunas de oxidación, para lo cual debe soportar con sus respectivos diseños y cálculos.*

Estos requerimientos fueron reiterados en los Actos administrativos mencionados en este ítem.

- ❖ Según la información aportada, la empresa INTERASEO S.A.S. E.S.P., no cuenta con instrumentos como los inclinómetros para medir presiones de poros y deformaciones, sin embargo, la respuesta dada por la empresa carece de rigor técnico. No se puede excusar en que no se cuenta con taludes ni áreas definidas o definitivas, puesto que es completamente posible diseñar y ubicar temporalmente inclinómetros que permitan monitorear el comportamiento de la masa de residuos sólidos. La empresa debe de forma inmediata instalar los inclinómetros según lo establecido en la Licencia Ambiental aprobada por esta Corporación.

**FUNDAMENTOS LEGALES Y CONSTITUCIONALES.**

*Que el artículo 80 de la Constitución Política de la República de Colombia dispone en uno de sus apartes, "El Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados..."*

*Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, "...encargados por ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente..."*

*Que el medio ambiente es un derecho colectivo que debe ser protegido por el Estado, estableciendo todos los mecanismos necesarios para su protección.*

*Que el Artículo 31, numerales 12 y 17, de la Ley 99 de 1993, establece las Funciones a las Corporaciones Autónomas Regionales les corresponde «Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o*

Japcw

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001389

2019.

"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL-CLAVO".

*incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos», como también «Imponer y ejecutar a prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de recursos naturales renovables y exigir, con sujeción a las regulaciones pertinentes, la reparación de los daños causados».*

Que el Decreto 1076 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible establece en su artículo 2.2.6.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015 las Obligaciones del Generador señalando que *de conformidad con lo establecido en la ley, en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el generador debe:*

- a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera;*
- b) Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendencia a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante lo anterior, deberá estar disponible para cuando esta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental;*
- c) Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7° del presente decreto, sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la caracterización físico-química de los residuos o desechos si así lo estima conveniente o necesario;*
- d) Garantizar que el envasado o empaçado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente;*
- e) Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad;*
- f) Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del presente decreto;*
- g) Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello;*
- h) Contar con un plan de contingencia actualizado, para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de emergencias del municipio;*
- i) Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años;*
- j) Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos;*

Japuel

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001389

2019.

"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO".

*k) Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente..."*

*Así mismo, el artículo 2.2.6.1.3.2. Ibídem establece las obligaciones del generador, en los siguientes términos:*

*El generador será responsable de los residuos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus efluentes, emisiones, productos y subproductos, y por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.*

*Parágrafo El generador continuará siendo responsable en forma integral, por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al gestor o receptor y a la autoridad ambiental.*

En mérito de lo anteriormente señalado esta Corporación,

**DISPONE:**

**PRIMERO:** La Sociedad INTERASEO S.A. ESP operadora del Relleno Sanitario EL CLAVO, identificada NIT 819.000.939-1., representada legalmente por el señor LUIS GOMEZ DIAZ, ha dado cumplimiento a las obligaciones establecidas por esta Corporación mediante los Autos identificados con los números 00644 del 13 de septiembre del 2016, 0001539 y 001540 del 28 de septiembre de 2017, 002042 del 28 de diciembre del 2017, a excepción de las siguientes obligaciones:

- *Enviar informe que establezca el manejo correctivo de las fugas de lixiviado que se puedan presentar en la celda 3, las cuales están corriendo libremente hacia los puntos inundados por las aguas lluvias, con presencia de vegetación dentro del relleno.*
- *Informar los aspectos técnicos que están evitando que se realice el cubrimiento de los residuos sólidos dispuestos, lo cual aumenta el nivel de riesgos en la generación de incendios y/o contingencia, como se observó durante la visita realizada al relleno sanitario.*
- *Enviar informes que presenten los estudios de movimiento de masa, dimensiones en la celda diaria en temporada invernal y en temporada seca en el relleno.*
- *Informar las razones técnicas para el aumento de los taludes de las lagunas de oxidación, para lo cual debe soportar con sus respectivos diseños y cálculos.*

**SEGUNDO:** Requerir a la Sociedad INTERASEO S.A.S. E.S.P. operadora del Relleno Sanitario EL CLAVO, identificada NIT 819.000.939-1., representada legalmente por el señor LUIS GOMEZ DIAZ o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente proveído para que para que una vez ejecutoriado el presente Acto Administrativo, dé cumplimiento a las siguientes obligaciones ambientales:

1. Actualizar en un término de treinta (30) días hábiles los parámetros de diseño de los taludes de las celdas basados en el diseño de estabilidad de taludes presentado mediante RADICADO No. 11391 del 6 de diciembre del 2017.
2. Instalar en un plazo de diez (10) días hábiles los inclinómetros según lo establecido en la Licencia Ambiental aprobada por esta Corporación

*JACO*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No.

00001389

2019.

"POR EL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD INTERASEO S.A.S E.S.P., IDENTIFICADO CON NIT 819.000.939-1., OPERADORA DEL RELLENO SANITARIO EL CLAVO".

**TERCERO:** Hace parte integral del presente Acto Administrativo el Informe Técnico N° 000709 del 10 de julio de 2019, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental.

**CUARTO:** La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, supervisara y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el presente acto administrativo, con anuencia del derecho de defensa y contradicción, previniéndose que su incumplimiento podrá dar a las sanciones contempladas en la Ley 1333 de 2009 previo trámite del procedimiento sancionatorio respectivo.

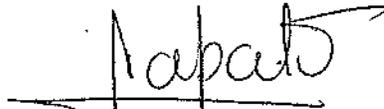
**QUINTO:** Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 67, 68, 69 de la Ley 1437 del 2011.

**SEXTO:** Contra el presente acto administrativo, procede el Recurso de Reposición ante la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., el cual podrá ser interpuesto personalmente o por medio de apoderado y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 del 2011.

Dada en Barranquilla, a los

31 JUL. 2019

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE



LILIANA ZAPATA GARRIDO  
SUBDIRECTORA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Exp: 1009-285  
IT: 000709 del 10 de julio de 2019  
Proyectó: Dra. Paola Andrea Valbuena Ramos;  
Revisó: Dra. Karem Arcón - supervisora.