

## RESOLUCIÓN CRA 843 DE 2018

(julio 19)

Diario Oficial No. 50.693 de 22 de agosto de 2018

### COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Por la cual se resuelve la solicitud de modificación del costo económico de referencia para los componentes de Disposición Final (CDF) y de Tratamiento de Lixiviados (CTL), presentada por Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.

### LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO (CRA),

en ejercicio de sus facultades legales y en especial de las que le confieren las Leyes [142](#) de 1994, [1437](#) de 2011 y [1755](#) de 2015, los Decretos [1524](#) de 1994, [2882](#) y [2883](#) de 2007, [2412](#) y [1077](#) de 2015, y, en desarrollo de lo previsto en la Resolución CRA [271](#) de 2003, y

#### CONSIDERANDO:

##### 1. ASPECTOS GENERALES

Que el artículo [365](#) de la Constitución Política de 1991 dispone que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es su deber asegurar la prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional;

Que el artículo [2o](#) de la Ley 142 de 1994 establece que el Estado intervendrá en los servicios públicos, en el marco de lo dispuesto en los artículos [334](#), [336](#) y [365](#) a [370](#) de la Constitución Política de 1991, entre otras razones, para asegurar su prestación eficiente;

Que de conformidad con el artículo [73](#) ibídem “Las comisiones de regulación tienen la función de regular los monopolios en la prestación de los servicios públicos, cuando la competencia no sea, de hecho, posible; y, en los demás casos, la de promover la competencia entre quienes presten servicios públicos, para que las operaciones de los monopolistas o de los competidores sean económicamente eficientes, no impliquen abuso de la posición dominante, y produzcan servicios de calidad. (...)”;

Que el numeral 86.1 del artículo [86](#) de la Ley 142 de 1994 señala que el régimen tarifario en los servicios públicos está compuesto por reglas relativas al régimen de regulación o de libertad y el numeral 86.4 ibídem hace referencia a procedimientos, metodologías, fórmulas, estructuras, estratos, facturación, opciones, valores y, en general, todos los aspectos que determinan el cobro de las tarifas;

Que el artículo [87](#) de la citada ley dispone que “El régimen tarifado estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia. (...)”;

Que el artículo [88](#) ídem determina que las empresas de servicios públicos, al fijar sus tarifas, se someterán al régimen de regulación, el cual podrá incluir las modalidades de libertad regulada y libertad vigilada, o un régimen de libertad; lo anterior, sin perjuicio de las acciones que adelante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios en cumplimiento de sus facultades de

inspección, vigilancia y control;

Que según el numeral 88.1 del artículo [88](#) ibídem, las personas prestadoras deberán ceñirse a las fórmulas que defina periódicamente la respectiva comisión para fijar sus tarifas, salvo en casos excepcionales. De la misma forma señala que, de acuerdo con los estudios de costos, la Comisión Reguladora podrá establecer topes máximos y mínimos tarifarios, de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas; igualmente, podrá definir las metodologías para la determinación de tarifas si conviene en aplicar el régimen de libertad regulada o vigilada;

Que de conformidad con el inciso segundo del numeral 90.3 del artículo [90](#) de la Ley 142 de 1994, ninguno de los cargos involucrados en las fórmulas tarifarias “(...) podrá contradecir el principio de la eficiencia, ni trasladar al usuario los costos de una gestión ineficiente o extraer beneficios de posiciones dominantes o de monopolio (...)”;

Que el artículo [164](#) de la Ley 142 de 1994 establece la incorporación de costos especiales en las fórmulas tarifarias “(...) con el fin de garantizar el adecuado ordenamiento y protección de las cuencas y fuentes de agua, (...) para el caso del servicio de aseo, las fórmulas tomarán en cuenta, además de los aspectos definidos en el régimen tarifario que establece la presente ley, los costos de disposición final de basuras y rellenos sanitarios”;

Que el artículo [2.3.2.2.2.1.13](#) del Decreto 1077 de 2015 “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”, establece que se consideran actividades del servicio público de aseo, las de recolección; transporte; barrido, limpieza de vías y áreas públicas; corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas; transferencia, tratamiento, aprovechamiento, disposición final y lavado de áreas públicas, acorde con lo definido en la Ley [142](#) de 1994;

Que esta Comisión de Regulación expidió la Resolución CRA [720](#) de 2015 “por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones”; modificada por la Resolución CRA [751](#) de 2016;

Que el artículo [20](#) de la Resolución CRA 720 de 2015 señala que el régimen de regulación tarifario para las personas prestadoras incluidas en el ámbito de aplicación de dicha resolución es el de libertad regulada;

Que los artículos [28](#) y [32](#) ibídem establecen los costos máximos a reconocer por las actividades de disposición final (CDF) y tratamiento de lixiviados (CTL);

Que en materia de modificación de fórmulas tarifarias y costos económicos de referencia, se expidió la Resolución CRA [151](#) de 2001, modificada por la Resolución CRA [271](#) de 2003, la cual en la sección 5.2.1 establece el “Procedimiento único para el trámite de las modificaciones de carácter particular de las Fórmulas Tarifarias y/o del Costo Económico de Referencia de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo”, cuando se presentan las siguientes causales: acuerdo entre la persona prestadora y la Comisión; graves errores en su cálculo que lesionan injustamente los intereses de los usuarios o de la persona prestadora, o razones de caso fortuito o fuerza mayor que comprometan en forma grave la capacidad financiera de la persona prestadora para continuar prestando los servicios en las condiciones tarifarias previstas;

## 2. TRÁMITE DE LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA

## 2.1. LA SOLICITUD

Que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., mediante radicado CRA 2017-321-007519-2 de 4 de septiembre de 2017, solicitó ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), la modificación del costo económico de referencia de las actividades de Disposición Final (CDF) y de Tratamiento de Lixiviados (CTL), de conformidad con lo establecido en el literal a) del artículo [5.2.1.1](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por el artículo [2o](#) de la Resolución CRA 271 de 2003, esto es, invocando la causal de mutuo acuerdo;

Que la empresa prestadora fundamentó la solicitud en la existencia de particularidades respecto de la metodología tarifaria contenida en la Resolución CRA [720](#) de 2015, en los siguientes términos:

“(…) a partir de las fórmulas determinadas por la Comisión las personas prestadoras fijan el costo máximo de disposición final de residuos y el costo máximo de tratamiento de lixiviados a incorporarse en la estructura tarifaria, sin embargo, a partir de particularidades propias de los sitios, exigencias ambientales, tecnologías, trenes de tratamiento, objetivos de calidad de remoción y condiciones de algunos rellenos sanitarios, los costos reales de prestación del servicio de los mismos difieren de los modelados y establecidos por la CRA”.

“Por lo anterior, la empresa Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., como persona prestadora de las actividades de disposición final y tratamiento de lixiviados, presenta esta solicitud de modificación de los costos económicos de referencia por la causal de mutuo acuerdo, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución CRA [271](#) de 2003, a partir de la aplicación de los costos reales de prestación del servicio y las proyecciones de los costos a ejecutarse según las condiciones establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental, la Licencia otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la norma de vertimientos establecida por la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá, D.C. (SDA) (criterio de eficiencia económica), asociados a la tecnología existente y a incorporar en el Relleno Sanitario Doña Juana (RSDJ) de Bogotá, D.C., anexando los documentos que soportan dicha solicitud (...)”[\(1\)](#).

Que las particularidades relativas a CDF y CTL planteadas por la solicitante se relacionan con: i) el diseño del relleno sanitario; ii) la mayor escala de operación; y iii) las exigencias derivadas de las licencias ambientales y de la normatividad ambiental; circunstancias que, en el marco de la línea argumentativa del solicitante, de no ser reconocidas podrían afectar la suficiencia financiera de la empresa, para garantizar la recuperación de los costos y gastos propios de operación del relleno sanitario;

Que en la solicitud refirió que “(…) los costos relacionados con las actividades de disposición de residuos sólidos en este relleno sanitario sobrepasan los máximos establecidos por la normatividad vigente, los cuales, de no ser modificados ponen en riesgo la sostenibilidad de la operación de la disposición de residuos sólidos y tratamiento de lixiviados de Bogotá, D. C., y algunos municipios de Cundinamarca (criterio de suficiencia financiera)”[\(2\)](#);

Que, adicionalmente, manifestó que “(…) actualmente, la sostenibilidad económica y financiera del proyecto depende del resultado que se obtenga del proceso de modificación de los costos de disposición final y tratamiento de lixiviados ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento básico (CRA), por efecto de la solicitud que CGR eleva mediante el presente

documento para acceder a los recursos económicos que permitan continuar con el proceso y compromiso con la comunidad de brindar un servicio de saneamiento básico con el cumplimiento integral de las obligaciones impuestas por la Autoridad Ambiental”<sup>(3)</sup>;

Que, en la audiencia realizada el 26 de febrero de 2018, agregó lo siguiente:

“(…) la ejecución fue normal hasta el año 2013, a pesar que, las condiciones de la remuneración no fueran tan buena que permitiera garantizar de manera la suficiencia financiera, hasta dicho año la tarifa recibida pues permitía desarrollar las labores propias de la disposición y tratamiento de lixiviados y las propias del relleno. En dicho año se solicitó una ampliación de la licencia ambiental ante la CAR, la cual era necesaria para continuar ejecutando el contrato. En el trámite de dicha licencia ambiental, la CAR impuso una serie de medidas y de obras y de actividades que no estaban contempladas inicialmente y las exigencias fueron muy superiores que las anteriores, hasta el punto que para poder cumplir con esas exigencias de la licencia se hacía prácticamente imposible el cumplimiento íntegro del objeto del contrato y en especial de los cientos de obligaciones a cargo del concesionario

(…).

(…) que de manera expresa en el contrato está estipulado que asumimos el riesgo regulatorio, es decir, los cambios introducidos por la Resolución [720](#), especialmente en el tema de tratamiento de lixiviados, que llega hasta el punto de lo que se percibe por concepto de lixiviados a duras penas alcanza para pagar el costo de la energía eléctrica que consume la planta del sistema de tratamiento de lixiviados y por lo mismo, pues estamos muy lejos de la suficiencia financiera (…)

Que, respecto del diseño del relleno sanitario, el solicitante argumenta que corresponde al método constructivo tipo rampa y área que, en conjunto, conducen a una operación atípica del mismo y, por tanto, todos los costos difieren en relación con los establecidos, de manera general, por el regulador en el modelo que soporta la función de costos máximos para la actividad de disposición final, determinada en el artículo [28](#) de la Resolución CRA 720 de 2015;

Que, sobre el particular, manifestó lo siguiente:

“(…) la configuración del sector del relleno para la Optimización Fase 2, contó con varias características que se enmarcaron dentro de las definiciones del RAS en el numeral citado.

Al observar el terreno en Doña Juana, se concluyó lo siguiente:

1. El relleno no se emplaza en zonas predominantemente planas (No es Tipo Zanja o Trinchera);
2. El relleno se construye en un sector o parte de él, en que se observa una depresión natural, o que está encerrada por lomas de residuos lo que lo hace ver como una depresión. Esta característica se enmarca dentro de la segunda parte de la definición de tipo Área, pero con la posibilidad de excavar en las laderas del terreno para mejorar la adecuación;
3. El sitio también presenta pendientes moderadas, por lo que se ajusta a la definición de tipo Rampa;

Si bien el relleno presenta características del Método Rampa, también posee una de las

características del Método de Área por cuanto se aprovecha la geomorfología del sector para ser adecuado y relleno, no obstante, la combinación de estas dos no se encuentra en las definiciones descritas en el Título F.6.7.1 del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, por lo tanto, se concluye que la metodología de operación de este relleno es atípica, siendo diferente a la tecnología de referencia de un relleno de ladera tenido en cuenta por la CRA para la determinación del mecanismo de estimación del Costo de Disposición Final (CDF) para las personas prestadoras de este componente a nivel nacional”.

Que, respecto del tiempo de ejecución del proyecto, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., estructura su solicitud de modificación del Costo de Disposición Final (CDF), para un período de operación de 25 años (2015 a 2040) y de posclausura de 15 años (2041 a 2055);

Que lo anterior, se soporta en los siguientes argumentos:

“Actualmente se encuentra en desarrollo el proyecto de Fase 2 de Optimización de Zona VIII, la cual está ubicada entre los linderos del predio actual del Relleno Sanitario Doña Juana.

(...)

El proyecto se encuentra licenciado por medio de la Resolución 1351 de 18 de junio de 2014, la cual modificó la licencia ambiental única otorgada para el proyecto “Relleno Sanitario Doña Juana” otorgada a través de la Resolución 2133 de 2000.

(...)

(...) la Fase 2 se proyectó para una capacidad total de disposición de 16.072.533 m<sup>3</sup> que compactados a una tasa de 1,071 ton/m<sup>3</sup> equivale a 17.197.610 toneladas representando una ampliación de la vida útil del RSDJ en aproximadamente 7,6 años a partir entre mayo de 2015 hasta el primer trimestre 2022.

(...)

La Fase 3 tendrá una capacidad total de disposición de alrededor de 37.891.494 toneladas, las cuales ocuparán un volumen de 34.446.812 m<sup>3</sup> (a una tasa de compactación de 1,10 ton/m<sup>3</sup>), esto representa una ampliación de la vida útil del RSDJ en aproximadamente 17,3 años a partir de la finalización de la Optimización Fase II hasta el último trimestre 2040. La densidad de compactación proyectada para la Fase 3 corresponde a la densidad topográfica promedio obtenida a la fecha en Optimización Fase 2.

De acuerdo con lo anterior a continuación se realiza el análisis del proyecto para el periodo 2015-2040, teniendo en cuenta lo siguiente”:

Tabla 5 Capacidad y vida útil

Concepto	Capacidad		Tasa de compactación (ton/m <sup>3</sup> )	Vida Útil (años)	Periodo
	m <sup>3</sup>	Toneladas			
Optimización Fase 2	16.072.533	17.197.610	1,07	7,6	2015-2022
Optimización Fase 3	34.446.812	37.891.494	1,1	17,3	2022-2040

Fuente CGR 2017.

Tabla 6 Terreno Total por Fase

Concepto	Terreno Total (Ha)
Optimización Fase 2	77,6
Optimización Fase 3	86,45

*Fuente CGR 2017.*

Fuente: Documento “Análisis del Costo de Disposición Final del Relleno Sanitario Doña Juana de Bogotá, D.C. Informe Final” remitido mediante Radicado CRA 2017-321-007519-2 del 4 de septiembre de 2017. Página 29”.

Que, adicionalmente, el solicitante pone de presente que “(...) la Ficha número 2.9 del Plan de Manejo Ambiental establece lo siguiente en relación con las actividades de posclausura: (...) Programación estimada: Las actividades de posclausura iniciarán una vez finalice la etapa de clausura de acuerdo con lo mencionado en la presente ficha. Estas continuarán unos 15 años, hasta que se asegure la estabilidad del sitio y la posibilidad de utilizarlo para otro tipo de actividad. (...) Dado lo anterior, se proyecta la etapa de posclausura del proyecto a 15 años a partir del 2041 hasta el año 2055”<sup>(4)</sup>;

Que, en cuanto a la mayor escala de operación, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., aduce que el relleno maneja cerca de seis mil trescientas toneladas por día (6.300 ton/día), lo cual es significativamente superior a la escala de operación del mayor de los puntos de la curva de costos del modelo CRA (RSU1) con un promedio de mil doscientas ochenta toneladas por día (1.280 ton/día);

Que, en lo que se refiere a las exigencias de la normatividad ambiental, asegura que:

“(...) el Relleno Sanitario Doña Juana cuenta con particularidades de inversiones y operación determinadas por la Licencia Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo y normatividad de vertimientos, los cuales son descritos en los documentos y soportes que hacen parte de la presente solicitud, que difieren de los modelos establecidos por la CRA para la tecnología de referencia para el relleno sanitario tipo RSU 1 y el escenario 4 de tratamiento de lixiviados, y que deben ser reconocidas en los componentes de disposición final (CDF) y tratamiento de lixiviados (CTL) para garantizar el desarrollo de los proyectos de disposición final y tratamiento de lixiviados adelantados por CGR para de la adecuada disposición de los residuos del servicio público de aseo de Bogotá, D.C. y algunos municipios de Cundinamarca”<sup>(5)</sup>.

(...)

“El Relleno Sanitario Doña Juana cuenta con particularidades de inversiones y operación determinadas por la Licencia Ambiental, Estudios de Impacto Ambiental y Plan de Manejo, los cuales son descritos en este documento, en el modelo de Excel y en sus soportes adjuntos, que difieren del modelo establecido por la CRA para la tecnología de referencia establecida para el relleno sanitario tipo RSU 1, y que deben ser reconocidas en el componente de disposición final (CDF) para garantizar el desarrollo del proyecto de disposición final adelantado por CGR para de la adecuada disposición de los residuos del servicio público de aseo de Bogotá, D.C., y algunos municipios de Cundinamarca”<sup>(6)</sup>.

Que, en consecuencia, la modificación solicitada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos

Doña Juana S.A. E.S.P., recae sobre lo siguiente:

**Tabla 1. Costo de Disposición Final (CDF)**

IMPACTO COSTO:		IMPACTO COSTO:	
	RES CRA 720		MODIFICACIÓN CDF
QRS RSDJ jun-dic 16 =	178.858	QRS RSDJ jun-dic 16 =	178.858
CDF_VU =	19.465,18	CDF_VU =	34.695,18
CDF_PC =	307,15	CDF_PC =	4.140,77
CDF (\$dic 2014) =	19.772,33	CDF (\$dic 2014) =	38.835,95
PDR =	6,870%	PDR =	5,870%
PDR =	3,140%	PDR =	3,140%
CDF_VU (\$ mayo 2017) =	21.254,87	CDF_VU (\$ abr 2016) =	37.885,17
CDF_PC (\$ mayo 2017) =	335,39	CDF_PC (\$ abr 2016) =	4.521,48
CDF (\$mayo 2017) =	21.590,27	CDF (\$mayo 2017) =	42.406,65
Facturación DF VU =	3.001.610.801	Facturación DF VU =	6.776.078.680
Facturación DF PC =	59.987.299	Facturación DF PC =	808.704.415
Facturación Total =	3.861.699.888	Facturación Total =	7.884.783.095
		Variación	96,4%

Fuente: ANÁLISIS DEL COSTO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA DE BOGOTÁ D.C. Informe Final, remitido mediante Radicado CRA 20173210075192 del 4 de septiembre de 2017. Página 353.

**Tabla 2. Costo de Tratamiento de Lixiviados (CTL)**

IMPACTO COSTO:		IMPACTO COSTO:	
	RES CRA 720		RES CRA 720
QRS jul-dic 16 =	178.858	QRS jul-dic 16 =	178.858
VL =	55.882	VL =	55.882
CMTLX =	22.255.927	CMTLX =	22.255.927
CTML_VU =	4.708,22	CTML_VU =	53.220,19
k =	0,905	k =	NA
CTML_PC =	502,75	CTML_PC =	9.533,09
CTLM (\$dic 2014) =	5.210,97	CTLM (\$dic 2014) =	62.753,20
CTL (\$dic 2014) =	1.752,53	CTL (\$dic 2014) =	19.730,82
PDFt =	11,110%	PDFt =	11,110%
PDFt =	3,690%	PDFt =	3,690%
CTLM_PC (\$ abr 2016) =	579,21	CTLM_PC (\$ abr 2016) =	10.983,07
CTL (\$may 2017) =	2.019,08	CTL (\$may 2017) =	22.731,88
Facturación Total =	361.129.300	Facturación Total =	4.065.788.360
Facturación TL PC =	32.367.293	Facturación TL PC =	613.753.833
		Variación	1025,86%

Fuente: ANALISIS REGULADORIO DEL TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS EN EL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA. Capítulo 4, remitido mediante Radicado CRA 20173210075192 del 4 de septiembre de 2017. Página 19.

**Tabla 3. Impacto en Tarifa final al usuario**

Tarifas por tipo de uso mayo 2017 - usuarios ocupados no aforados localidades 7 y 8									
Estrato/Uso	Factor	ACTUAL		CDF = 42.406,65 CTL = 22.731,88		Diferencia en \$			
		TFS sin suba/Cont	TARIFA FINAL	TFS sin suba/Cont	TARIFA FINAL	TFS sin suba/Cont	Variación	TFS sin suba/Cont	TARIFA FINAL
Estrato 1	-70%	\$ 14.089,46	\$ 4.226,84	\$ 17.093,87	\$ 5.128,16	\$ 3.004,41	\$ 901,32	21,32%	21,32%
Estrato 2	-40%	\$ 14.699,72	\$ 8.819,83	\$ 17.953,81	\$ 10.772,29	\$ 3.294,09	\$ 1.952,45	22,14%	22,14%
Estrato 3	-15%	\$ 15.048,44	\$ 12.791,17	\$ 18.445,20	\$ 15.678,42	\$ 3.396,76	\$ 2.887,25	22,57%	22,57%
Estrato 4	0%	\$ 15.920,23	\$ 15.920,23	\$ 19.673,69	\$ 19.673,69	\$ 3.753,46	\$ 3.753,46	23,58%	23,58%
Estrato 5	50%	\$ 17.838,19	\$ 26.757,28	\$ 22.376,35	\$ 33.564,53	\$ 4.538,16	\$ 6.807,25	25,44%	25,44%
Estrato 6	60%	\$ 20.279,21	\$ 32.446,74	\$ 25.816,10	\$ 41.305,76	\$ 5.536,89	\$ 8.859,02	27,30%	27,30%
PP Comercial	50%	\$ 28.474,09	\$ 42.711,14	\$ 37.363,84	\$ 56.045,76	\$ 8.889,75	\$ 13.334,62	31,22%	31,22%
PP Industrial	50%	\$ 28.474,09	\$ 42.711,14	\$ 37.363,84	\$ 56.045,76	\$ 8.889,75	\$ 13.334,62	31,22%	31,22%
PP Oficial	0%	\$ 28.474,09	\$ 28.474,09	\$ 37.363,84	\$ 37.363,84	\$ 8.889,75	\$ 8.889,75	31,22%	31,22%

Fuente: Radicado CRA 2017-321-007519-2 del 4 de septiembre de 2017. Página 20.

Que, por último, el solicitante asevera que “(...) los resultados de la modificación del Costo de Disposición Final (CDF) y del Costo de Tratamiento de Lixiviados (CTL) del Relleno Sanitario Doña Juana no desconocen los criterios orientadores del régimen tarifario mencionado”;

## 2.2. INFORMACIÓN ALLEGADA POR EL SOLICITANTE

Que, con la referida solicitud, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., allegó los siguientes documentos:

a) Soportes de la sección 5.2.1 de la Resolución CRA [151](#) de 2001:

i. Acta de la Junta Directiva número 45 del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.

ii. Audiencia socialización de tarifas - Ciudad Limpia.

iii. Certificado de Existencia y Representación - Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.

iv. Publicación Tarifas R720 - Ciudad Limpia.

v. Publicación Tarifas R720 - EAAB.

b) Respecto del Costo de Disposición Final (CDF), remitió la información que a continuación se enlista:

i. Informe Final Modificación CDF-RSDJ, el cual corresponde a un análisis del costo de disposición final del Relleno Sanitario Doña Juana de Bogotá, D. C., con información asociada a:

- Características generales, reseña histórica, localización.

- Análisis de vida útil.

- Cálculo del valor presente de toneladas y valor de la demanda de toneladas.

- Contexto del licenciamiento ambiental del proyecto.

- Cálculo del Costo Medio de Inversión (CMI) con el análisis de los deferentes costos propuestos como particularidades por la solicitante.

- Cálculo del Costo Medio de Operación con el análisis de los deferentes costos propuestos como particularidades por la solicitante.

- Cálculo del Costo Medio de Posclausura con el análisis de los deferentes costos propuestos como particularidades por la solicitante.

- Estimación de ecuaciones del costo techo de disposición final particular para el RSDJ.

ii. Modelo en Excel de la solicitud de modificación del CDF - RSDJ, el cual compone las siguientes hojas de cálculo:

Simulación

- Soportes y proyecciones.

- Toneladas CRA y RSDJ.

- Parámetros - RSDJ.

- Costos inversión (CMI) - RSDJ.



- Costo Medio Opera (CMO) - RSDJ.
- Costo posclausura (CMPC)-RSDJ.
- Resultados RSDJ.
- Ecuación de la función de costos y gráfico
- Costos inversión (CMI) - CRA.
- Costo Medio Opera (CMO) - CRA.
- Costo posclausura (CMPC)-CRA.
- Valoración predios.
- Predios RSDJ - UAESP.
- Resultado RSU1 - CRA.
- Resultado RSU2 - CRA.
- Resultado RSU3 - CRA.

iii. Anexos 1, 2, 3, 4 y 5: Facturas, legalizaciones, soportes SAP, certificaciones de nómina, presupuestos, cotizaciones, planos del relleno sanitario Doña Juana, análisis de costos unitarios, contratos de prestación de servicio, entre otros soportes de gastos incurridos durante los años 2015 y 2017.

iv. Anexo 6: Licencia Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental Fase 2, Planos de Modificación CDF (con detalles constructivos del Relleno Sanitario Doña Juana).

c) En relación con el Costo de Tratamiento de Lixiviados (CTL), allegó la siguiente información:

i. Análisis Técnico, Tecnológico, Económico y Regulatorio del Tratamiento de Lixiviados en el Relleno Sanitario Doña Juana:

- Capítulo 1: Antecedentes y soportes que justifican la solicitud de la revisión del costo de tratamiento de lixiviados (CTL) en el Relleno Sanitario Doña Juana.
- Capítulo 2: Análisis técnico de las alternativas presentadas para la optimización del sistema de regulación y tratamiento de lixiviados en el Relleno Sanitario Doña Juana.
- Capítulo 3: Descripción del tren de tratamiento y de los costos de las tecnologías seleccionadas para la optimización y la ampliación del sistema de regulación y tratamiento de lixiviados.
- Capítulo 4: Análisis regulatorio del tratamiento de lixiviados en el Relleno Sanitario Doña Juana.

ii. Modelo en Excel de la solicitud de modificación del CTL - RSDJ, el cual contiene las siguientes hojas de cálculo:

- IPC.

- CTL inicial -CRA.
- CTL estimación - STL.
- Gráfica sensibilización económica.
- Soporte análisis.
- Diagrama resumen.
- Optimización STL Fase 1 Línea Agua.
- Optimización STL Fase 1 Línea Lodos.
- Fase 2 Línea agua a Río Tunjuelo.
- Fase 2 Línea rechazo a Río Tunjuelo.

### 2.3. VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO DE LA SOLICITUD

Que con base en la solicitud y la información remitida por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., la Dirección Ejecutiva de la Unidad Administrativa Especial Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico UAE-CRA, realizó una revisión de los requisitos que debía contener la solicitud, para dar inicio al trámite “(...) para la aceptación de solicitudes de modificación de fórmulas tarifarias y/o de costos económicos de referencia (...)”, establecidas en el artículo [5.2.1.3](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por el artículo [2o](#) de la Resolución CRA 271 de 2003, con el siguiente análisis:

El artículo [5.2.1.3](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por el artículo [2o](#) de la Resolución CRA 271 de 2003 establece las siguientes condiciones para tramitar las solicitudes de modificación de fórmulas tarifarias y/o de costos económicos de referencia:

- a) Que se presente alguna de las causales descritas en el artículo [5.2.1.1](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por la Resolución CRA [271](#) de 2003.
- b) Que la estructura tarifaria vigente y el Plan de Transición Tarifario, objeto de modificación, estén debidamente aprobados por la Entidad Tarifaria Local e informado a la CRA (como organismo de regulación) y a la Superintendencia de Servicios (como organismo de Vigilancia y Control).
- c) Que la empresa prestadora hubiera alcanzado la Tarifa Meta del Servicio, al momento de efectuar la solicitud.
- d) Deberá demostrar que los resultados de la modificación solicitada no desconocen los criterios orientadores del régimen tarifario, que son los contenidos en el artículo [87](#) de la Ley 142 de 1994.
- e) Que la persona prestadora solicitante hubiera cumplido con las metas que se hubiere comprometido ante los organismos de regulación, vigilancia y control y en los contratos que suscriba para la prestación de los servicios.
- f) Que, en los casos en que la solicitud se realice por parte de la persona prestadora, esta sea presentada por la Entidad Tarifaria Local o se acredite la respectiva autorización conferida al

solicitante para tales efectos.

g) Que la solicitud tendiente a subir tarifas, incluya los ajustes graduales que se realizarían al Plan de Transición Tarifario, como resultado de la modificación que se produzca de las tarifas meta de los servicios.

Que verificada la información allegada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., la Dirección Ejecutiva de la Unidad Administrativa Especial Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico-UAE-CRA, a fin de constatar el cumplimiento formal de los requisitos que debía contener la solicitud, previstos en el artículo [5.2.1.3](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por el artículo [20](#) de la Resolución CRA 271 de 2003, pudo establecer que no estaba completa en relación con las condiciones exigidas en los numerales 2 y 6 del artículo citado;

Que teniendo en cuenta lo anterior, mediante oficio radicado CRA 2017-211-005061-1 de 18 de septiembre de 2017, se requirió al solicitante, para que allegara los soportes documentales de los referidos requisitos regulatorios, en virtud de lo establecido en el artículo [17](#) del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, en los siguientes términos:

“(…) Por lo anterior, se requiere al solicitante para que allegue los soportes documentales, de los requisitos regulatorios que se enlistan a continuación:

“2. Que la estructura tarifaria vigente y el Plan de Transición Tarifario, objeto de la solicitud de modificación, estén debidamente aprobadas por la entidad tarifaria local habiendo cumplido el procedimiento de aplicación de tarifas e información a los organismos de regulación, control y vigilancia de conformidad con los artículos (...) [5.1.2.1](#) a [5.1.2.4](#)” de la Resolución CRA 151 de 2001. En relación con este requisito, deberá remitir el acto de aprobación expedido por la entidad tarifaria local y demás soportes que permitan verificar el cumplimiento de los requisitos en mención, circunscribiéndose a los componentes de la solicitud presentada.

“6. Que, en los casos en que la solicitud se realice por parte de entidad prestadora, esta sea presentada por la entidad tarifaria local o se acredite la respectiva autorización conferida al solicitante para tales efectos”. Se debe allegar el acto completo que soporte tal acreditación, así como sus anexos.

Igualmente, se requiere que alleguen los siguientes documentos:

- El contrato de concesión número 344 de 2010, mediante el cual la empresa CGR Doña Juana S.A. E.S.P. acordó que operaría el relleno sanitario e igualmente, informar el estado actual del citado contrato y las adiciones, prórrogas o modificaciones al mismo aportando copia de dichos documentos.

- Los demás documentos a los que se haga referencia en el contrato, como por ejemplo la oferta presentada por CGR Doña Juana S.A. E.S.P., el pliego de condiciones que dio origen al contrato, sus anexos y adendas.

En virtud de lo dispuesto en el artículo [17](#) del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo 2, se le informa que deberá remitir los documentos y soportes necesarios para dar cumplimiento a lo establecido en el parágrafo 1 del artículo [5.2.1.3](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por la Resolución CRA [271](#) de 2003, en el término máximo de un (1) mes, contado a partir del recibo de la presente comunicación, teniendo en

cuenta que de no hacerlo, se entenderá que ha desistido de la solicitud; a menos que antes del vencimiento del término otorgado, se solicite la prórroga del mismo”.

Que el referido requerimiento, de conformidad con la guía de envío número RN828091842CO de la Empresa Servicios Postales Nacionales 4-72, fue recibido por el peticionario el 21 de septiembre de 2017, fecha a partir de la cual se debe contabilizar el mes otorgado al solicitante para dar respuesta al requerimiento, término que vencía el 21 de octubre de 2017;

Que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. mediante radicado CRA 2017-321-009071-2 de 20 de octubre de 2017, dio respuesta al requerimiento realizado por la CRA dentro del término concedido para ello y allegó la siguiente información:

- Un (1) DVD nombrado “Anexos - Respuesta CRA Solicitud Información (sin documentos licitación)” el cual contiene 264 archivos, 63 carpetas con un tamaño de 3,91 GB, en el cual se encontró:

- Copia del Contrato de Concesión número 344 de 2010, de sus adiciones, prórrogas y modificaciones.

- Copia de la oferta presentada por CGR Doña Juana.

- Copia del pliego de condiciones, sus anexos y adendas.

Acta 61 de 27 de abril de 2015 de la Junta Directiva de Ciudad Limpia Bogotá S.A. E.S.P. mediante la cual se fijan y adoptan las tarifas de Ciudad Limpia Bogotá S.A. E.S.P., a cobrar a partir del mes de abril de 2016.

- Audiencia de socialización de tarifas calculadas con base en la Resolución CRA [720](#) de 2015 por parte de Ciudad Limpia Bogotá S.A. E.S.P.

- Publicación de tarifas calculadas con base en la Resolución CRA [720](#) de 2015, por Ciudad Limpia Bogotá S.A. E.S.P.

- Publicación, por parte de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAAB) E.S.P., de 26 de julio de 2016, relativa a la modificación de costos de referencia para el servicio público de aseo con base en la Resolución CRA [720](#) de 2015.

- Publicación, por parte de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAAB) E.S.P., de 3 de febrero de 2017, relativa a la modificación de costos de referencia para el servicio público de aseo con base en la Resolución CRA [720](#) de 2015.

- Comunicación con radicación 2016-529-024411-2 de 19 de abril de 2016, enviada por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAAB) E.S.P. a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) para informar sobre las tarifas adoptadas.

- Comunicación con radicación 12100-2016-0400 de 19 de abril de 2016, enviada por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAAB) E.S.P. a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) para informar sobre las tarifas adoptadas.

- Comunicación con radicación 20161000119311 de 27 de septiembre de 2016 enviada por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos de la Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.,

(UAESP) a la Sociedad Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. - CGR Doña Juana, para resolver una solicitud sobre la aplicación del nuevo marco regulatorio del servicio de aseo Resolución CRA [720](#) de 2015, para los componentes de disposición final y tratamiento de lixiviados.

- Comunicación con radicación 20161000156541 de 5 de diciembre de 2016 enviada por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos de la Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., (UAESP) a la Sociedad Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. (CGR) Doña Juana, para resolver una solicitud sobre la aplicación del nuevo marco regulatorio del servicio de aseo Resolución CRA [720](#) de 2015, para los componentes de disposición final y tratamiento de lixiviados.

Que adicionalmente, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. anunció en el radicado CRA 2017-321-009071-2 de 20 de octubre de 2017, que allegaría el soporte de haber informado a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), sobre el estudio de costos y tarifas del año 2016, así como de las publicaciones de las tarifas de junio de 2016 y de enero de 2017, cuando la empresa Ciudad Limpia S.A. E.S.P. le hiciera entrega de dicha documentación, en virtud de las peticiones que había elevado, ante esa empresa, en ese sentido;

Que mediante radicado CRA 2017-321-009476-2 de 31 de octubre de 2017, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., dio alcance al oficio con radicado CRA 2017-321-009071-2 de 20 de octubre de 2017, indicando que la empresa Ciudad Limpia S.A. E.S.P. no había hecho entrega de la referida documentación que le había sido solicitada, argumentando que dicha información no le había sido requerida directamente por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) y por ello, no estaba obligada a entregarla al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.;

Que respecto al requisito de que trata el numeral 6 del artículo [5.2.1.3.](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, en la comunicación allegada el 31 de octubre de 2017<sup>(7)</sup>, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., manifestó lo siguiente:

“Se reitera lo indicado en el oficio de solicitud de modificación de (sic) remitido a la CRA donde se envió copia del Acta de la Junta Directiva de CGR número 45 del 23 de junio de 2017, en la cual se autorizó al representante legal de la empresa para presentar la solicitud de modificación a la CRA, así como copia del certificado de existencia y representación legal.

(...) Debido a que la empresa Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. (CGR) es la persona prestadora de los componentes disposición final y tratamiento de lixiviados en el Relleno Sanitario Doña Juana, es esta empresa la que la que determina estos dos componentes de costos con base en la metodología regulatoria establecida en la Resolución CRA [720](#) de 2015, por tanto, CGR reporta la información de costos resultante de la aplicación de la regulación vigente para efectos netamente tarifarios a la persona prestadora de la actividad de recolección de residuos no aprovechables, siendo esta la que realiza la estimación de la tarifa final a los usuarios del servicio público de aseo en Bogotá D.C. cuya actividad en la actualidad es ejercida por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB - E.S.P. y por Ciudad Limpia S.A. E.S.P. Así mismo, CGR realiza los reportes y cargues al Sistema Único de Información (SUI) pertinentes según su competencia que para tal fin determine la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), dentro del marco de sus funciones de control y vigilancia. (...).”

“(…) Por lo anteriormente expuesto reiteramos nuestra consideración de que una actuación administrativa relacionada con una modificación de mutuo acuerdo de los costos de disposición final (CDF) y tratamiento de lixiviados (CTL) por la causal de mutuo acuerdo entre la persona prestadora de estas actividades y la CRA es indiferente e independiente de las diferentes personas prestadoras de las actividades de recolección y transporte de residuos no aprovechables existentes que puedan disponer en el relleno sanitario, pues al no ser prestadores de la actividad de disposición final, no tienen derecho ni legitimidad para determinar los costos reales de prestación de esta actividad, ya que regulatoriamente solo deben tener en cuenta los costos de disposición final y tratamiento de lixiviados para efectos de estimación de la tarifa final a los suscriptores, por lo que se considera inadecuada una autorización de las diferentes personas prestadoras de las actividades de recolección y transporte de residuos no aprovechables que puedan disponer en el relleno sanitario Doña Juana como requisito para modificar los costos de disposición final y tratamiento de lixiviados, dado que estos no tendrían conocimiento del proceso desde el punto de vista técnico, económico, financiero, regulatorio y jurídico dentro del desarrollo de la eventual actuación administrativa, ni como posibles terceros interesados, además de las responsabilidades que esto pueda derivar hacia los mismos durante la actuación, solo por tomar un dato de costo para el cálculo de la tarifa final al suscriptor”.

Que sobre el particular, resulta pertinente resaltar que el numeral 6 del artículo [5.2.1.3](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificada por la Resolución CRA [271](#) de 2003, determina:

“6. Que, en los casos en que la solicitud se realice por parte de entidad prestadora, esta sea presentada por la entidad tarifaria local o se acredite la respectiva autorización conferida al solicitante para tales efectos”.

Que con el propósito de acreditar el cumplimiento de dicho requisito es necesario establecer, en cada actuación administrativa, quién ostenta la calidad de entidad tarifaria local para determinar si es la misma empresa prestadora solicitante o si, al estar en un evento de desintegración vertical, es necesario que aquella acuda a una instancia de una persona jurídica ajena, que cuente con la calidad de entidad tarifaria local, para que esta autorice la modificación de costos de referencia o de fórmula tarifaria que pretende adelantar ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA);

Que de conformidad con el artículo [1.2.1.1](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por la Resolución CRA [271](#) de 2003, se entiende por entidad tarifaria local “(…) la persona natural o jurídica que tiene la facultad de definir las tarifas de los servicios de acueducto, alcantarillado y/o aseo, a cobrar en un municipio para su mercado de usuarios (…)”.

Que el solicitante afirmó en la respuesta al requerimiento, que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. calcula y aprueba sus costos, con base en la Resolución CRA [720](#) de 2015, de los componentes de la tarifa de las actividades que presta y las reporta a las empresas prestadoras de recolección y transporte, para que puedan ser incorporadas en la tarifa aplicada a los usuarios del servicio público de aseo en los respectivos municipios y en el Distrito Capital;

Que de acuerdo con lo anterior, la tarifa final del servicio público de aseo se calcula, teniendo en cuenta la Resolución CRA [720](#) de 2015, no siendo posible que en ese escenario las entidades tarifarias locales pudieran permitir o autorizar un valor superior;

Que en relación con el requisito contenido en el numeral 6 del artículo [5.2.1.3](#) de la Resolución

CRA 151 de 2001, modificada por la Resolución CRA [271](#) de 2003, en tanto las actividades del servicio público de aseo se encuentran desintegradas y el solicitante no calcula la tarifa sino un componente de la misma, que corresponde a las actividades de disposición final y de tratamiento de lixiviados, se superó el obstáculo formal para dar lugar al trámite solicitado en aplicación del principio de eficacia previsto en el numeral 11 del artículo [3o](#) del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo;

Que, adicionalmente, ante la falta de unanimidad al interior del Comité de Expertos de la UAE - CRA sobre si el trámite solicitado por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., fue el contenido en el artículo [5.2.1.3](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por el artículo [2o](#) de la Resolución CRA 271 de 2003, o el que se desprende de la aplicación del párrafo 1 del artículo [87](#) de la Ley 142 de 1994, se decidió dar inicio a la presente actuación administrativa, atendiendo los fines que deben regir la intervención del Estado en los servicios públicos de que trata la Ley [142](#) de 1994, esto es, garantizar la prestación eficiente, continua e ininterrumpida de los servicios públicos domiciliarios, entre ellos, el de aseo y sus actividades complementarias de disposición final y de tratamiento de lixiviados; así como en desarrollo de los principios de buena fe, economía, eficacia y celeridad;

#### 2.4. MANIFESTACIÓN DE IMPEDIMENTO

Que en la Sesión Ordinaria número 88 de 8 de noviembre de 2017 del Comité de Expertos de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), el Experto Comisionado, doctor Germán Eduardo Osorio Cifuentes, manifestó encontrarse impedido para decidir sobre la solicitud presentada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.;

Que, como consecuencia de lo anterior, el trámite de la solicitud estuvo suspendido entre el 8 de noviembre de 2017 y el 11 de enero de 2018, mientras se resolvía el impedimento propuesto ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, de conformidad con lo reglado en el artículo [12](#) del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, por remisión del artículo [110](#) de la Ley 142 de 1994; impedimento que fue declarado infundado, por la referida autoridad mediante la Resolución número SSPD 20171000227515 del 22 de noviembre de 2017, y la Resolución número SSPD 20185000000959 del 10 de enero 2018 que resolvió un recurso interpuesto contra aquella;

#### 2.5. AUTO DE INICIO

Que mediante el Auto número 01 de 25 de enero de 2018, se ordenó el inicio de la actuación administrativa por solicitud elevada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., ordenándose a su vez, la conformación del expediente administrativo y la incorporación en su valor legal, de todos y cada uno de los documentos aportados por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., mediante los radicados CRA 2017-321-007519-2 de 4 de septiembre de 2017, CRA 2017-321-009071-2 de 21 de octubre de 2017 y CRA 2017-321-009476-2 de 31 de octubre del mismo año, así como de todos los documentos y diligencias relacionados con la actuación administrativa;

Que en el Auto número 01 de 25 de enero de 2018 se señaló “la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), efectuó el análisis de la información allegada por el peticionario, advirtiendo que no existe certeza de si el trámite solicitado por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., sea el contenido en el artículo [5.2.1.3](#) de la

Resolución CRA 151 de 2001, modificado por el artículo [2o](#) de la Resolución CRA 271 de 2003, o el que se desprenda de la aplicación del parágrafo 1 del artículo [87](#) de la Ley 142 de 1994”;

## 2.6. CUMPLIMIENTO DEL DEBER DE PUBLICIDAD

Que en el Auto número 01 de 25 de enero de 2018, comunicado mediante oficio con radicado CRA 2018-203-000724-1 de 25 de enero de 2018, se solicitó al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P publicar el contenido del Auto de inicio de la actuación administrativa en un medio masivo de comunicación nacional o local, así como en un lugar visible de la empresa, con el fin de darle publicidad y permitir que terceros indeterminados pudieran ejercer su derecho de hacerse parte dentro de la actuación administrativa, de conformidad con lo estipulado en el artículo [5.2.1.7](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por el artículo [2o](#) de la Resolución CRA 271 de 2003;

Que mediante radicado CRA 2018-203-000725-1 de 25 de enero de 2018, se comunicó el auto de inicio a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), en virtud de lo dispuesto en el artículo [37](#) del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y con los radicados CRA 2018-203-000728-1 y 2018-203-000726-1 de 25 de enero de 2018, se comunicó el inicio de la actuación a la Personería Distrital de Bogotá y a la Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., respectivamente;

Que igualmente, se remitieron las siguientes comunicaciones, a los vocales de control registrados en la base de datos de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, acorde con lo publicado en la página web [www.superservicios.gov.co](http://www.superservicios.gov.co), a efectos de ponerles en conocimiento el auto de inicio:

- Oficio radicado CRA 2018-203-000727-1 de 25 de enero de 2018 dirigido a la señora Ana Tulia Vargas Torres, Vocal de control.

- Oficio radicado CRA 2018-203-000729-1 de 25 de enero de 2018 dirigido al señor Arnulfo Cossio Mosquera, Vocal de control.

- Oficio radicado CRA 2018-203-000730-1 de 25 de enero de 2018 dirigido al señor Aurelio José Villa de La Hoz, Vocal de control.

- Oficio radicado CRA 2018-203-000732-1 de 25 de enero de 2018 dirigido al señor Carlos Augusto Torres Carvajal, Vocal de control.

- Oficio radicado CRA 2018-203-000731-1 de 25 de enero de 2018 dirigido a la señora Blanca Nivia Rodríguez, Vocal de control.

Que mediante el radicado CRA 2018-321-000779-2 de 31 de enero de 2018, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., allegó a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), copia simple de la publicación del referido auto, realizada en el diario El Nuevo Siglo el 31 de enero de 2018 y en la cartelera de la empresa, cumpliendo de esa manera el requisito para continuar con el trámite de la actuación;

Que la Unidad Administrativa Especial Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (UAECRA) publicó el auto de inicio en su página web [www.cra.gov.co](http://www.cra.gov.co), el 1 de febrero de 2018;

## 2.7. INTERVENCIÓN DE TERCEROS



Que durante el trámite de la presente actuación administrativa, se recibió una solicitud mediante radicado CRA 2018-321-006280-2 de 25 de junio de 2018 y alcance al mismo mediante radicado CRA 2018-321-006330-2 de 26 de junio de 2018, del ciudadano Armando Gutiérrez González, en su calidad de Concejal del Distrito Capital, para constituirse como tercero interesado en esta actuación administrativa;

Que mediante oficio número 20180120134381 de 29 de junio de 2018, al cumplir con los requisitos señalados en los artículos [16](#) y [38](#) del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, fue reconocido el concejal Armando Gutiérrez González como tercero interesado en la presente actuación administrativa;

## 2.8. AUDIENCIA PÚBLICA

Que de acuerdo con las facultades previstas en los Decretos [2882](#) y [2883](#) de 2007 y [2412](#) de 2015, por decisión del Comité de Expertos se podrán realizar audiencias en el trámite de las actuaciones administrativas que se adelantan ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), con el fin de recibir consultas, practicar pruebas o debatir asuntos de interés de la Comisión;

Que en sesión extraordinaria número 6 del Comité de Expertos, llevada a cabo el 19 de febrero de 2018, se aprobó convocar a una audiencia con la finalidad de “(...) debatir el asunto objeto de la actuación administrativa abierta mediante Auto 01 de 25 enero de 2018, y escuchar a los interesados frente al mismo. Se pretende aclarar las diferencias de información o de apreciación sobre la materia a decidir, y de esta manera dar cumplimiento a los presupuestos establecidos en la normatividad vigente (...)”;

Que el 26 de febrero de 2018 se llevó a cabo una audiencia con la finalidad de debatir el asunto objeto de la actuación administrativa iniciada mediante el Auto número 01 de 25 de enero de 2018 y, escuchar a los interesados para aclarar las diferencias de información o de apreciación sobre la materia a decidir y, de esta manera, dar cumplimiento a los presupuestos establecidos en la normatividad vigente;

Que para la convocatoria de la referida audiencia, se libraron previamente las citaciones y comunicaciones, que se indican a continuación:

- Oficio radicado CRA 2018-203-001514-1 de 19 de febrero de 2018 dirigido al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.
- Oficio radicado CRA 2018-203-001513-1 de 19 de febrero de 2018 dirigido a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP).
- Oficio radicado CRA 2018-203-001530-1 de 19 de febrero de 2018 dirigido al señor Arnulfo Cossio Mosquera - Vocal de Control.
- Oficio radicado CRA 2018-203-001531-1 de 19 de febrero de 2018 dirigido al señor Aurelio José Villa De La Hoz - Vocal de Control.
- Oficio radicado CRA 2018-203-001533-1 de 19 de febrero de 2018 dirigido al señor Carlos Augusto Torres Carvajal - Vocal de Control.
- Oficio radicado CRA 2018-203-001515-1 de 19 de febrero de 2018 dirigido a la Personería de

Bogotá D.C.

- Oficio radicado CRA 2018-203-001528-1 de 19 de febrero de 2018 dirigido a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

- Oficio radicado CRA 2018-203-001529-1 de 19 de febrero de 2018 dirigido a la señora Ana Tulia Vargas Torres - Vocal de Control.

- Oficio radicado CRA 2018-203-001532-1 de 19 de febrero de 2018 dirigido a la señora Blanca Nivia Rodríguez - Vocal de Control.

- Oficio radicado CRA 2018-203-001544-1 de 20 de febrero 2018 dirigido al doctor Julián López Murcia - Superintendente Delegado para Acueducto, Alcantarillado y Aseo - Miembro de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

- Oficio radicado CRA 2018-203-001548-1 de 20 de febrero 2018 dirigido al doctor Elkin Osorio Saldarriaga -Director de Promoción y Prevención - Ministerio de Salud y Protección Social - Miembro de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

- Oficio radicado CRA 2018-203-001547-1 de 20 de febrero 2018 dirigido al doctor Jairton Diez Díaz - Director de Gestión Integral del Recurso Hídrico - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Miembro de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

- Oficio radicado CRA 2018-203-001546-1 de 20 de febrero 2018 dirigido al doctor Jorge Andrés Carrillo Cardoso - Viceministro de Agua y Saneamiento Básico - Presidente Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

- Oficio radicado CRA 2018-203-001545-1 de 20 de febrero 2018 dirigido a la doctora Alejandra Corchuelo Marmolejo - Subdirectora General Sectorial Departamento Nacional de Planeación - Miembro de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

Que el desarrollo de la referida audiencia consta en el Acta con radicado CRA 2018- 321-002510-2 de 15 de marzo de 2018;

Que en el marco de la audiencia, el Representante Legal del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., doctor Mauricio Bernal indicó que la situación consignada en la solicitud no es nueva y señaló lo siguiente: "... CGR se vio avocada a una situación bastante crítica en donde en principio, como en cualquier sociedad, los socios, hicieron enormes inversiones, para con su patrimonio cumplir con las obligaciones del contrato, cubrieron muchísimas obligaciones financieras, necesarias para poder sacar adelante el contrato y evitar verse avocados a una declaratoria de incumplimiento, pero no obstante dichos esfuerzos, no fueron suficientes, tanto es así que si bien el objeto del contrato como tal se ha cumplido, el cumplimiento de las miles de obligaciones de la licencia ambiental, de las normas ambientales y del mismo contrato y del reglamento operativo del contrato, no se pueden cumplir o si se cumplen, no se pueden cumplir al 100%, de tal manera que se pueda garantizar la calidad del servicio como lo exigen las normas respectivas.(..)".

## 2.9. DETERMINACIÓN DEL TRÁMITE DE LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA

Que el 15 de marzo de 2018, en Sesión de Comisión Ordinaria número 238, se decidió que el trámite con el que debía continuar la actuación administrativa era el solicitado por CGR Doña Juana S.A. E.S.P. es decir el previsto en el literal a) del artículo [5.2.1.1](#) de la Resolución CRA

151 de 2001, modificado por el artículo [20](#) de la Resolución CRA 271 de 2003. Se apartaron de la decisión los Expertos Comisionados, Fernando Vargas Mesías y Javier Orlando Moreno Méndez, quienes presentaron documento de justificación de su voto, el 21 y 23 de marzo de 2018 respectivamente;

#### 2.9.1. Manifestación de Impedimentos

Que el 21 de marzo de 2018 mediante radicados SSPD número 20185290247212 y 2018-321-002705-2 los expertos Comisionados doctor Javier Orlando Moreno Méndez y doctor Fernando Vargas Mesías, respectivamente, presentaron manifestación de impedimento ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para conocer del trámite de la presente actuación administrativa, fecha desde la cual se suspendió la actuación;

Que de conformidad con el artículo [12](#) del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, “(...) la actuación administrativa se suspenderá desde la manifestación del impedimento o desde la presentación de la recusación, hasta cuando se decida (...)”;

Que la Superintendencia de Servicios Públicos, Domiciliarios mediante las Resoluciones número SSPD - 20181300032435 y número SSPD -20181300032215 de 5 de abril de 2018, declaró infundados los impedimentos manifestados por los Expertos Comisionados, doctor Fernando Vargas Mesías y Javier Orlando Moreno Méndez, respectivamente;

Que el Experto Comisionado, doctor Fernando Vargas Mesías presentó recurso de reposición en contra de la Resolución número SSPD 20181300032435 de 5 de abril de 2018, mediante radicado SSPD 20185290335682 de 17 de abril de 2018, el cual fue resuelto mediante la Resolución SSPD 20181300050725 de 30 de abril de 2018 y notificada, a través de correo electrónico, el 7 de mayo de 2018. A partir del 8 de mayo de 2018 se reanudó la actuación administrativa;

#### 2.10. AUTO DE PRUEBAS

Que el artículo [108](#) de la Ley 142 de 1994 prevé que “(...) dentro del mes siguiente al día en que se haga la primera de las citaciones y publicaciones, y habiendo oído a los interesados, si existen diferencias de información o de apreciación sobre aspectos que requieren conocimientos especializados, la autoridad decretará las pruebas a que haya lugar”;

Que el artículo [27](#) del Decreto 2882 de 2007 dispone que “corresponde al Director Ejecutivo decretar la práctica de pruebas necesarias dentro de los procedimientos que adelante la Comisión en ejercicio de sus funciones”.

Que el artículo [28](#) ibídem consagra que “(...) corresponde al Director Ejecutivo impulsar todas las actuaciones administrativas que conduzcan a la expedición de actos administrativos generales o particulares por parte de la Comisión”;

Que teniendo en cuenta lo anterior, analizada la información allegada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. dentro de la presente actuación administrativa, y habiendo escuchado al solicitante y a la UAESP en audiencia pública, la UAE CRA determinó la necesidad de decretar la práctica de pruebas conducentes, pertinentes y útiles, con el fin de contar con los elementos de juicio necesarios que permitan, por una parte, soportar las afirmaciones y razones expuestas por el solicitante, y por la otra, valorar si dichos sustentos

son suficientes para configurar y probar la causal invocada, para aceptar o no la solicitud de modificación de los costos económicos de referencia y evitar una decisión inhibitoria;

Que mediante el Auto número 02 de 10 de mayo de 2018, se decretó de oficio la práctica de pruebas dentro de la actuación administrativa tendiente a la modificación del costo económico de referencia de las actividades de Disposición Final (CDF) y de Tratamiento de Lixiviados (CTL) del servicio público de aseo, así:

“Artículo 1. Decretar de Oficio la práctica de las siguientes pruebas:

A) Solicitar al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. para que, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo de la comunicación del presente auto:

1. Remita la relación de los valores de los costos de disposición final (CDF) y de tratamiento de lixiviados (CTL), cobrados a cada una de las personas prestadoras de recolección y transporte que disponen en el relleno sanitario de Doña Juana, entre los años 2010 y abril de 2018. La relación de los valores deberá allegarse debidamente suscrita por el representante legal, el revisor fiscal y/o el contador del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.

Adicionalmente, Remita el valor a cobrar a cada una de las personas prestadoras de recolección y transporte que disponen en el relleno sanitario de Doña Juana, a partir de la aplicación del Otrosí número 2 del 20 de abril de 2018.

2. Remita la información de los aspectos específicos sobre los cuales recaen las diferencias o particularidades del relleno sanitario Doña Juana, respecto de los modelos de ingeniería que soportan los costos de disposición final (CDF) y tratamiento de lixiviados - CTL establecidos en la Resolución CRA [720](#) de 2015, relacionando la información requerida, tal y como se detalla en las siguientes tablas:

Aspectos que fueron ejecutados (2010 - 2017)

Aspecto	Soporte	Ubicación en la Licencia Ambiental (cuando aplique)	Justificación Técnica (cuando aplique)
Características del Relleno Sanitario Doña Juana que se solicitan sean reconocidas como costos particulares frente a los modelos de ingeniería de la Resolución CRA 720 de 2015.	<i>Cotizaciones, estudios, planos, o cualquier otro elemento que valide el valor ejecutado. Dichos soportes deben contar con los requisitos y elementos establecidos en la normatividad que le sea aplicable. Cada ítem del modelo deberá estar asociado a los respectivos soportes empleados para la modelación, indicando, de forma precisa, su ubicación en el expediente (número de folio).  Los valores contenidos en los soportes deben coincidir con los empleados en el modelo. Si los valores no coinciden, deberá explicar y acreditar el cálculo efectuado.</i>	Indicar la carpeta, el archivo y el folio en el cual se encuentra contenido este aspecto en la licencia ambiental.	Explicar y sustentar las razones de tipo técnico que soportan la necesidad de incurrir en cada uno de los costos y el motivo por el cual se considera que dicho aspecto no se contempla en los modelos de ingeniería que soportan la Resolución CRA 720 de 2015.

*Aspectos por ejecutar (2018- 2022)*

Aspecto	Soporte	Ubicación en la Licencia Ambiental	Justificación
Características del Relleno Sanitario Doña Juana que se solicita sean reconocidas como costos particulares frente a los modelos de ingeniería de la Resolución CRA 120 de 2015	<i>Cotizaciones, estudios, planos, o cualquier otro elemento que valide el valor a ejecutar. Dichos soportes deben contar con los requisitos y elementos establecidos en la normatividad que le sea aplicable. Cada ítem del modelo deberá estar asociado a los respectivos soportes empleados para la modelación, indicando, de forma precisa, su ubicación en el expediente (número de folio).  Los valores contenidos en los soportes deben coincidir con los empleados en el modelo. Si los valores no coinciden, deberá explicar y acreditar el cálculo efectuado.</i>	Indicar la carpeta, el archivo y el folio en el cual se encuentra contenido este aspecto en la licencia ambiental.	Explicar y sustentar las razones de tipo técnico que soportan la necesidad de incurrir en dicho costo y el motivo por el cual se considera que dicho aspecto no se contempla en el modelo de ingeniería que soporta la Resolución CRA 720 de 2015.

3. ACREDITE y REMITA la información sobre el cumplimiento de lo señalado en el artículo [15](#) de la Resolución CRA 351 de 2005, en lo relacionado con la provisión de recursos para rellenos sanitarios que reciben más de 30.000 toneladas/mes, remitiendo una relación de los movimientos de dichos recursos, su destinación y rendimientos, si hubo lugar a que los mismos se generaran. Así mismo, deberá indicar las actividades de cierre, clausura y posclausura que fueron ejecutadas con dichos recursos durante los años 2010 a 2015, adjuntando los respectivos soportes.

4. Remita copia íntegra de los informes de la auditoría externa presentados al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., correspondientes al período 2010 a 2017.

5. Remita copia de los estados financieros aprobados para el cierre de cada vigencia durante el período 2010 a 2017 y las decisiones sobre el uso de excedentes para el mismo período, incluidas las notas, modificaciones glosas o equivalentes.

6. Remita un informe en el que se relacionen y detallen, cronológicamente, las exigencias

realizadas por las autoridades ambientales que han sido, impuestas y asumidas por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. y a qué monto ascienden dichos recursos.

7. Remita copia de los siguientes soportes del modelo de disposición final:

- a) “Plantar Futuro”.
- b) “Cotización 40623 de IXO Soluciones y Consultoría”.
- c) “Contrato Jyoho Tecnología”.
- d) “Cotización SAP-Cot 22022017 del Anexo 3”.
- e) “Calibración Termómetros Digitales (Termocupla) Pinzuar Ltda.”.
- f) “Calibración Reactor DQO CM y Compañía Ltda.”.
- g) “Calibración Oxímetro Orión STAR A213 (Lab) CM y Compañía Ltda. Calibración de pHmetro y conductímetro portátil marca HACH CM y Compañía Ltda.”.
- h) “Industrial Tritón Serie 5019 (Caja x 5.000 und) Ferretería MGE SAS”.
- i) “A&R Group 3103”.
- j) “Factura CC20 del Anexo 4”.
- k) “Factura MC2 - Anexo 4”.
- l) “Cotización 7-4-2017 DELL Equipos Escritorio”.
- m) “Factura 1162 de Gestión y Resultados SAS del Anexo 3”.

8. Remita copia de los siguientes soportes del modelo de tratamiento de lixiviados:

a) Fase 1. Línea Aguas

- “Demolición laguna sur y construcción nuevo depósito reactor biológico”.
- “Relleno, compactación terreno circundante y disposición de losa sustentación de equipos”.
- “Urbanización y deposición tierras restantes”.
- “Reparación equipos actuales”.
- “Bombas”.
- “Equipos complementarios tratamientos físico químicos existentes”.
- “Analizadores de TOC y nitrógeno total de doble vía en SBR y PTL, Analizadores de redox y Ph”.

b) Fase 1. Línea Lodos

- “Flotación de lodos”.
- “Dusteía y equipamiento complementario para las zonas de FQ”.

- “Mejoras de los sistemas de deshidratación de fangos de las dos zonas”.
- “APU (Todas las referencias)”.

c) Fase 2. Línea Agua Río Tunjuelito

- “Preparación de terreno y accesos viales a nueva zona”.
- “Relleno, compactación de terreno circundante, construcción de losa para sustentación de trenes Uf y OI”.
- “Construcción de edificio para trenes de membranas”.
- “Urbanización y deposición de tierras restantes”.
- “Tren de RO primera etapa de retiro de sales”.
- “Tren de RO segunda etapa de retiro de sales”.

d) Fase 2. Línea Rechazo Tunjuelito

- “Evaporador de 6 efectos - Equipos Principales”.
- “Depósitos de recepción y de agua filtrada y bombeos”.
- “Trenes de O1, membranas y sistema de limpieza CIP”.

9. Acredite que la propuesta del modelo presentado por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. a esta Comisión de Regulación, para el tratamiento de lixiviados, cumple con los criterios del “modelo simplificado de selección de tecnología”, establecido en el numeral 6.6 “Costo de Tratamiento de Lixiviados (CTL)” del documento de trabajo de la Resolución CRA [720](#) de 2015 o uno similar y que se encuentra dentro de los precios del mercado.

10. Acredite el cumplimiento de los requisitos establecidos en los artículos [5.1.1.1](#) y [5.1.1.2](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, como consecuencia de la suscripción del Otrosí número 2 del 20 de abril de 2018.

11. Remita el flujo de caja, con costos eficientes a la fecha de presentación, para cada actividad (CDF y CTL), con los siguientes parámetros:

a) Período de evaluación: 2010-2022.

b) Ingresos: A precios corrientes, calculados a partir del resultado de la aplicación de la metodología tarifaria vigente para cada periodo, así:

- Para el año 2010 a marzo de 2016, con base en la Resolución CRA [351](#) de 2005.

- Desde abril de 2016 hasta la fecha que se empiece a dar aplicación de lo acordado en el Otrosí número 2 suscrito el 20 de abril de 2018, con base en la metodología tarifaria contenida en la Resolución CRA [720](#) de 2015.

- A partir de la fecha en que se dé aplicación de lo acordado en el Otrosí número 2 suscrito el 20 de abril de 2018 en adelante, con base en la cláusula primera del Otrosí referido.

Las proyecciones que se realicen desde el año 2018 en adelante deberán aplicar el Factor de actualización de costos definido en la Resolución CRA [720](#) de 2015 para cada actividad

(CDF-IOexp y CTL - IPC).

c) Costos: A precios corrientes. Para los años 2010 a 2017 utilizar los costos reales en los que incurrió la solicitante y, para los años 2018 a 2022 emplear costos proyectados que reflejen la misma tendencia de los costos históricos, debidamente soportados, que permitan corroborar la eficiencia de la decisión. Explicar los supuestos empleados para realizar la proyección.

B) Solicitar a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), para que, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo de la comunicación del presente auto:

1. Remita un informe de la planeación, uso y destino de los recursos provisionados para las actividades de cierre, clausura y posclausura en el marco de lo establecido en el artículo [15](#) de la Resolución CRA 351 de 2005, para los años 2005 a 2010.

2. Remita un informe de los movimientos por vigencia fiscal, en el que se evidencien los rendimientos netos y la tasa de rendimiento de cada período, gastos de administración netos y actividades ejecutadas con los recursos de cierre, clausura y posclausura que se hayan retirado durante los años 2011 a 2017.

3. Remita los soportes de los aportes bajo condición que hayan sido otorgados por el ente territorial, para la prestación de las actividades de disposición final y tratamiento de lixiviados en el Relleno Sanitario Doña Juana. Detallando su naturaleza, propiedad y valoración.

4. Remita la información que acredite el cumplimiento de las exigencias realizadas por las autoridades ambientales relativas al relleno sanitario Doña Juana, que hubiere asumido la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), precisando el valor al que ascienden dichos recursos.

C) Solicitar a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), para que, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo de la comunicación del presente auto Remita con destino a la presente actuación administrativa, los controles tarifarios realizados al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E. S. P. (CGR) Doña Juana realizados durante el período 2010 a 2017.

D) Solicitar a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), para que, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo de la comunicación del presente auto:

Presente un informe con destino a la presente actuación administrativa, en los términos del artículo [275](#) del Código General del Proceso, en el que indique:

a) Cuáles son las obligaciones ambientales que se derivan de la licencia ambiental del Relleno Sanitario Doña Juana, sus modificaciones, seguimientos y, de otras disposiciones ambientales que le hayan sido impuestas por la autoridad ambiental competente, así como, el diagnóstico de su cumplimiento.

b) Las exigencias ambientales de vertimientos para el Relleno Sanitario Doña Juana, señalando el lugar donde actualmente, se encuentra autorizado verter el efluente de la planta de tratamiento de lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana.



c) La manera como se ha dado cumplimiento por parte del Relleno Sanitario Doña Juana, en aquellos eventos en los cuales se le hubieren realizado exigencias ambientales de vertimientos por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).

E) Solicitar a la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), para que, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo de la comunicación del presente auto: Remita con destino a la presente actuación administrativa, copia de los permisos y demás obligaciones relacionados con las exigencias ambientales de vertimientos para el Relleno Sanitario Doña Juana, indicando el lugar donde, actualmente, se encuentra autorizado verter el efluente de la planta de tratamiento de lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana.

Artículo 2. Incorporar al expediente de la presente actuación administrativa, los oficios con radicado CRA 2018-401-000761-1 de 26 de enero de 2018 y CRA 2018-321-001601-2 de 7 de marzo de 2018, de acuerdo con la parte considerativa del presente acto administrativo.

Artículo 3. Incorporar al expediente de la presente actuación administrativa, el oficio con radicado CRA 2018-321-004515-2 de 8 de mayo de 2018 y el Otrosí número 2 de 20 de abril de 2018 al contrato de concesión 344 de 2010, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

Artículo 4. Tener como pruebas, en tanto fueren conducentes y por el valor que les corresponda en derecho, los documentos aportados por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P. con la solicitud de la presente actuación.

Artículo 5. Comunicar el contenido del presente auto al representante legal del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P. o a quien haga sus veces, entregándole copia del mismo.

Artículo 6. Comunicar el contenido del presente auto a la Directora General de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), o a quien haga sus veces, entregándole copia del mismo. (... )”.

Que en atención a las disposiciones contenidas en el auto de pruebas, se libraron los siguientes requerimientos a las diferentes entidades, con el fin de contar con la información y/o documentación necesaria para la toma de la decisión de fondo:

- Oficio radicado CRA 20180120075511 de 11 de mayo de 2018 dirigido al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P.

- Oficio radicado CRA 20180120075341 de 11 de mayo de 2018 dirigido a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP).

- Oficio radicado CRA 20180120075711 de 11 de mayo de 2018 dirigido a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).

- Oficio radicado CRA 20180120075911 de 11 de mayo de 2018 dirigido a la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA).

- Oficio radicado CRA 20180120075921 de 11 de mayo de 2018 dirigido a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

2.10.1. RESPUESTA DEL CENTRO DE GERENCIAMIENTO DE RESIDUOS DOÑA

JUANA S. A. E.S.P.

Que mediante comunicación con radicado CRA 2018-321-005076-2 de 24 de mayo de 2018, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P. manifestó que el Costo de Disposición Final (CDF) y el Costo de Tratamiento de Lixiviados (CTL), utilizado actualmente como base de remuneración, se calcula a partir de las consideraciones contenidas en la Resolución CRA [720](#) de 2015; que no obstante ello, dicha resolución “(...) no considera las particularidades exigidas por la licencia ambiental, ni la realidad de las actividades de disposición final y tratamiento de lixiviados (...)” y, en ese sentido, los valores resultantes no alcanzan para ejecutar todas las obligaciones a cargo de ese relleno sanitario;

Que seguidamente, puso de presente su inconformidad con algunas de las pruebas decretadas en el Auto número 2 de 2018, tras considerar que no responden a los criterios de pertinencia, conducencia y utilidad frente al propósito de la solicitud, como es el caso de “(...) los estados financieros de vigencias anteriores, pues los correspondientes a 2010, 2011, 2012 y 2013 reflejan condiciones de operación e inversión diferentes a las actuales, toda vez que las obligaciones de orden ambiental eran diferentes de las contenidas en la licencia ambiental vigente (...)”;

Que adicionalmente, indica que: “(...) la misma circunstancia se predica de la solicitud del flujo de caja con “costos eficientes”, figura que no existe en el Decreto Nacional [2649](#) de 1993, norma en la cual se señalan los tipos de estados financieros que deben reportarse en materia contable en Colombia. Bajo este entendido, (...) la gestión que desempeña CGR Doña Juana S. A. E.S.P. siempre se realiza dentro del marco del uso eficiente de los recursos financieros, técnicos, comerciales y operativos, y en consecuencia, sus estados financieros, incluyendo el flujo de caja, siempre se enmarcan dentro del comportamiento eficiente”;

Que igualmente, manifiesta que la gestión financiera es una variable del resorte y competencia del prestador, ajena al alcance de las decisiones regulatorias; de tal manera que, el regulador debe evaluar que, con la nueva estructura de costos, se garantice la ejecución de las actividades ordenadas por las autoridades ambientales y no circunstancias como la generación de excedentes y menos el destino de aquellos;

Que respecto de los informes de Auditoría Externa de Gestión y Resultados, considera el solicitante, que esta prueba carece de eficiencia y eficacia, dado que estos informes no le aportarán elementos de decisión al regulador en relación con la actuación administrativa, no obstante los aportó;

Que el solicitante también señaló que al haberse solicitado información financiera del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P., el regulador pareciera desconocer la existencia del Sistema Único de Información (SUI) de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), el cual es reconocido como “(...) la fuente primaria de información sectorial y que precisamente fue creado, diseñado e implementado para evitar la duplicidad en el reporte y consulta de información de los prestadores de los servicios públicos, al tenor de las estipulaciones señaladas en las Leyes [142](#) de 1994 y [689](#) de 2001”;

Que la UAE CRA solicitó la remisión de los valores de los costos de disposición final (CDF) y de tratamiento de lixiviados (CTL), cobrados a cada una de las personas prestadoras de recolección y transporte que disponen en el relleno sanitario de Doña Juana, entre los años 2010 y abril de 2018, mediante relación suscrita por el representante legal, el revisor fiscal y/o el contador, así como la indicación del valor a cobrar a cada una de las personas prestadoras de

recolección y transporte que disponen en el relleno sanitario de Doña Juana, a partir de la aplicación del Otrosí número 2 del 20 de abril de 2018;

Que al respecto, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P., señaló que el anexo 13 de la comunicación de radicado CRA 2018-321-005076-2 de 24 de mayo de 2018, contiene la certificación suscrita por el representante legal, el revisor fiscal y el contador de dicho Centro de Gerenciamiento, en la que obran los valores del costo de disposición final y del costo de tratamiento de lixiviados cobrados a la Unidad Administrativa

Especial de Servicios Públicos (UAESP), desde el inicio de la ejecución contractual hasta abril de 2018;

Que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P., agregó que: “(...) desde el inicio de la ejecución contractual ha calculado los costos de disposición final y de tratamiento de lixiviados de acuerdo con las previsiones vigentes en cada momento, los cuales son informados oportunamente a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá E. S. P. y a los prestadores de las actividades de Recolección, Barrido y Limpieza para que se calculen las tarifas imputables a la prestación del servicio público de aseo y la EAB E.S.P., realice el proceso de facturación conjunta (...)”;

Que, con relación al valor a cobrar a cada una de las personas prestadoras de recolección y transporte, resultante del Otrosí número 2 del contrato de concesión 344 de 2010, informó que aquel será aplicado cuando se cierre la facturación del mes de mayo de 2018, en la primera semana de junio de 2018, por lo que a la fecha no cuenta con ese valor, toda vez que tanto el Costo de Disposición Final, como el Costo de Tratamiento de Lixiviados podrían ser afectados por la indexación;

Que en el auto de pruebas, se le solicitó al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P., la información de los aspectos específicos sobre los cuales recaen las diferencias o particularidades del relleno sanitario Doña Juana, respecto de los modelos de ingeniería que soportan los costos de disposición final (CDF) y tratamiento de lixiviados (CTL) establecidos en la Resolución CRA [720](#) de 2015, mediante una relación de la información requerida, en las tablas denominadas “Aspectos que fueron ejecutados (2010-2017)”y “Aspectos por ejecutar (2018-2022)”;

Que al respecto, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P., diligenció una tabla denominada “Aspectos por ejecutar (2015-2022)”, explicando que: “(...) teniendo en cuenta que la licencia ambiental actual fue el resultado de una modificación realizada en 2014 por la autoridad ambiental de aquel entonces, esto es la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), el contenido de los dos cuadros se presenta en uno solo, pues la nueva estructura de costos que es objeto de la presente actuación administrativa se deriva de la modificación de 2014 (...)”;

Que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P., agregó: “(...) presentar información referida al año 2010 no se relaciona con el objeto de esta actuación, toda vez que las obligaciones que debía ejecutar el concesionario en los años comprendidos entre 2010 y 2014 respondían a otras condiciones operacionales y a una reglamentación ambiental diferente. En cualquier caso, los valores resultantes de la nueva fórmula que apruebe el regulador serán aplicados hacia futuro, no con carácter retroactivo (...)”. Adicionalmente, presentó un instructivo para consultar los soportes de los costos propuestos al regulador;

Que asimismo, manifestó que la información relacionada con este numeral del auto de pruebas, se encuentra contenida en los archivos allegados a esta Comisión de Regulación el 4 de septiembre de 2017, denominados “Análisis del costo de disposición final del Relleno Sanitario Doña Juana de Bogotá, D. C. - Informe Final” y “Modelo Modificación CDF - RSDJ.xls” y que “Dichos archivos contienen la información histórica de los años 2015 y 2016. A partir de 2017 se realizó la proyección hasta 2040 para el Costo Medio de Inversión (CMI) y Costo Medio de Operación (CMO) y hasta el año 2055 para el caso del Costo Medio de Posclausura, siguiendo el mismo horizonte de proyección utilizado en la Resolución CRA [720](#) de 2015”;

Que de otra parte, se le solicitó acreditar y remitir la información sobre el cumplimiento del artículo [15](#) de la Resolución CRA 351 de 2005, en lo relacionado con la provisión de recursos para rellenos sanitarios que reciben más de 30.000 toneladas/mes, remitiendo una relación de los movimientos de dichos recursos, su destinación y rendimientos, si hubo lugar a que los mismos se generaran. Así mismo, que indicara las actividades de cierre, clausura y posclausura que fueron ejecutadas con dichos recursos durante los años 2010 a 2015, adjuntando los respectivos soportes;

Que sobre esta base, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P., informó que, desde el inicio de la ejecución contractual, esto es, 16 de diciembre de 2010, hasta el 31 de diciembre de 2016, se provisionaron \$20.096.059.968, de los cuales \$16.398.384.934 corresponden a actividades de cierre y clausura y \$3.697.675.034 a actividades de posclausura; no obstante, afirma que esta solicitud le resulta impertinente, por exceder el alcance de la actuación administrativa, teniendo en cuenta que corresponde al resorte de la autonomía financiera y técnica del prestador, que a su vez se deriva del Contrato de Concesión 344 de 2010 celebrado con la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP);

Que en cuanto al numeral 4 del literal a) del artículo 1 del auto de pruebas, referente a la solicitud de remitir copia íntegra de los informes de la auditoría externa presentados al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P., correspondientes al período 2010 a 2017, señala que todos los informes correspondientes a las vigencias 2010 a 2016 podrán ser consultados en la página del Sistema Único de Información (SUI); que no obstante ello, anexa copia escaneada simple de cada uno de ellos, para lo cual hace remisión a la carpeta “1. Anexo Respuesta numeral 4 Auto 02 de 2018”. Seguidamente, aclara que en lo que respecta al año 2017, el auditor está en términos para realizar el cargue del informe hasta el 31 de mayo de 2018, de acuerdo con lo establecido en la Resolución SSPD [24475](#) de 12 de marzo de 2018;

Que frente al numeral 5 relacionado con la copia de los estados financieros aprobados para el cierre de cada vigencia durante el período 2010 a 2017 y las decisiones sobre el uso de excedentes para el mismo período, incluidas las notas, modificaciones, glosas o equivalentes, señala que a pesar de que esta información obra en el Sistema Único de Información (SUI), remite copia magnética de dichos estados financieros;

Que, igualmente, informa que para la vigencia 2014, se distribuyeron excedentes por un monto de \$278.260.666, que corresponden a las utilidades de las vigencias 2010 a 2012. Respecto del resto de los años informa que: “(...) en función del resultado financiero, no se realizó distribución y en cualquier caso, el destino o las decisiones que se tomen sobre aquellos, son competencia de la asamblea general de accionistas y no del ámbito regulatorio

(...)”;

Que la solicitud de que trata el numeral 6 consiste en la remisión de un informe de las exigencias realizadas por las autoridades ambientales que han sido impuestas y asumidas por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P., con la indicación del monto al que ascienden los recursos;

Que con fundamento en ello, señaló que en la tabla 3 se informa el estado de ejecución de las exigencias señaladas en la licencia ambiental para el período 2015 a 2023, que guardan relación con la presente solicitud de modificación del Costo de Disposición Final (CDF), para el proyecto de Optimización Fase II, otorgada mediante la Resolución CAR 1351 de 2014, “por medio de la cual se modifica la licencia ambiental única otorgada para el proyecto “Relleno sanitario Doña Juana” y se toman otras determinaciones”;

Que, en cuanto al numeral 7, según el cual se solicitó la remisión de los soportes del modelo de disposición final, indicó que se remite cada uno de los archivos solicitados, como aparece en la tabla denominada “Soportes Solicitados Modificación CDF”; adicionalmente, para efectos de verificación de la información, remite a la carpeta titulada “3. Anexos Respuesta Numeral 7 Auto 02 de 2018”;

Que, en el numeral 8 *ibídem*, se le solicitaron los soportes del modelo de tratamiento de lixiviados. Así, frente al literal “a) Fase 1. Línea Aguas”, presentó la tabla 5 “Cotizaciones Optimización STL Fase 1 Línea de Agua” e hizo remisión a la carpeta “4. Anexos Respuesta Numeral 8 Auto 02 de 2018”; frente al literal “b) Fase 1. Línea Lodos”, presentó la tabla 6 “Cotizaciones Optimización STL Fase 1 Línea de Lodos”; frente al literal “c) Fase 2. Línea

Agua Río Tunjuelito”, presentó la tabla 7 “Cotizaciones Optimización STL Fase 2 Línea de Agua” y, en lo que respecta al literal “d) Fase 2. Línea Rechazo Tunjuelito” presentó la tabla 8 “Cotizaciones Optimización STL Fase 2 Línea de Rechazos”;

Que en el numeral 9, se le solicitó acreditar que la propuesta del modelo que presentó ante esta Comisión de Regulación, para el tratamiento de lixiviados, cumple con los criterios del “modelo simplificado de selección de tecnología”; establecido en el numeral 6.6 “Costo de Tratamiento de Lixiviados (CTL)” del documento de trabajo de la Resolución CRA [720](#) de 2015 o uno similar y que se encuentra dentro de los precios del mercado;

Que, al respecto, manifestó que esta información ya había sido entregada a la Comisión de Regulación desde el 4 de septiembre de 2017; que no obstante ello, presenta un resumen del ejercicio llevado a cabo, al tenor de las consideraciones señaladas en el numeral 6.6 del documento de trabajo de la Resolución CRA [720](#) de 2015;

Que en el numeral 10, se le solicitó acreditar el cumplimiento de los requisitos establecidos en los artículos [5.1.1.1](#) y [5.1.1.2](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, como consecuencia de la suscripción del Otrosí número 2 del 20 de abril de 2018, ante lo cual señaló que en consideración al contenido de la respuesta dada al numeral 1, en el momento en que se calculen los costos del mes de mayo de 2018, se remitirá la información a la CRA y se surtirá el trámite señalado en los artículos [5.1.1.1](#) y [5.1.1.2](#) de la Resolución CRA 151 de 2001;

Que finalmente, en el numeral 11 se dispuso la remisión del flujo de caja, con costos eficientes a la fecha de presentación, para cada actividad (CDF y CTL), atendiendo a una serie de parámetros. El Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P. presentó la Tabla 13 “Flujo de caja para la actividad de disposición final de residuos sólidos” y la tabla 14 “Flujo de caja para la actividad de tratamiento de lixiviados”, planteando una serie de inconformidades

frente a esta prueba decretada;

Que, en efecto, refirió que el “Período de evaluación: 2010-2022”, de que trata el literal a) de este numeral, sesga el análisis del alcance de la solicitud, toda vez que se está solicitando el flujo de caja con un horizonte de proyección inferior al utilizado en los modelos regulatorios de la CRA;

Que frente al literal “b) Ingresos (...)” manifestó que “(...) el concesionario no está solicitando una revisión de la estructura financiera de la concesión (...), ni el análisis de un eventual desequilibrio de la ecuación contractual” sino el reconocimiento del “valor real de la prestación del servicio, a partir de un ejercicio de levantamiento de información a precios de mercado y de la construcción de las mejores alternativas operativas y tecnológicas para el relleno sanitario Doña Juana, en concordancia con los mandatos de la licencia ambiental (...)”;

Que la solicitante señaló que el regulador se extralimitó en sus funciones y competencias, al solicitar el flujo de caja, pues, este solo está previsto en la Ley [142](#) de 1994, para aquellos casos en los que se invoca las causales de caso fortuito o fuerza mayor; que la causal de mutuo acuerdo que invocan se deriva de las mayores exigencias impuestas por la autoridad en la licencia ambiental, lo que no debe confundirse con las afirmaciones en las que se haya indicado que la estructura de costos actual es insuficiente para remunerar adecuadamente todas las actividades contenidas en la licencia ambiental;

Que adicionalmente, indicó que el flujo de caja es pertinente para analizar el comportamiento tarifario bajo un modelo de costo medio y no de precio techo y que, el descuento por licitación del 10% de que fue objeto el Otrosí número 2 del Contrato de Concesión 344 de 2010, siempre ha estado presente en la estructura de ingresos del concesionario, por lo que “para el ejercicio planteado por la CRA no hace diferencia el Otrosí número 2”;

Que frente al literal “c) Costos (...)”, precisó las consideraciones a partir de las cuales construyó el flujo de caja para el período 2011-2022; de igual forma, señaló que al indicarse en el referido literal que: “(...) para los años 2018 a 2022 emplear costos proyectados que reflejen la misma tendencia de los costos históricos (...)”, se comete un yerro, como quiera que, los nuevos costos que calculó CGR Doña Juana S. A. E.S.P., en desarrollo de la actuación particular no pueden seguir la tendencia histórica actual, pues se trata de reconocer el valor de todas aquellas actividades contenidas en la licencia ambiental, que no se han ejecutado porque los costos actuales se diseñaron con base en supuestos y escenarios ambientales, que no captan la realidad del relleno sanitario Doña Juana;

Que igualmente informa que los resultados del flujo de caja para cada una de las actividades concesionadas, arrojaron un Valor Presente Neto (VPN) negativo, que no permite el cálculo de una Tasa Interna de Retorno (TIR), lo que le permite concluir “(...) que la estructura de costos regulados actuales, que da lugar a la remuneración de este concesionario, es insuficiente para ejecutar todas las obligaciones a cargo de CGR Doña Juana S. A. E.S.P., al interior del relleno sanitario Doña Juana (...)”;

#### 2.10.2. RESPUESTA DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

Que la Secretaría Distrital de Ambiente informó, mediante el radicado CRA 2018-321-005094-2 de 24 de mayo de 2018, que en relación con los permisos y demás obligaciones que concede esa Secretaría al Relleno Sanitario Doña Juana, las normas ambientales en materia de vertimientos que deben ser cumplidas por dicho relleno, se encuentran enmarcadas desde el inicio de su

operación en la Licencia Ambiental Única, expedida por la respectiva autoridad ambiental, que para este caso, corresponde a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA);

Que adicionalmente, señaló que teniendo en cuenta que los vertimientos generados en la operación del relleno sanitario son descargados al río Tunjuelo, es su obligación dar aplicación a las siguientes normas:

- Resolución 3956 de 2009, expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente, “por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados al recurso hídrico en el Distrito Capital”.

- Decreto <Sic, es Resolución> [631](#) de 2015, expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “por el cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”.

Que también manifestó que de conformidad con lo establecido en el Decreto [1077](#) de 2015<sup>(8)</sup>, el Relleno Sanitario Doña Juana tiene la responsabilidad de realizar el pago de la tasa retributiva a esa entidad y que dicha obligación no ha sido cancelada desde el año 2014, en atención a las dificultades financieras manifestadas por la empresa operadora del sitio de disposición final;

### 2.10.3. RESPUESTA DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS (UAESP)

Que la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), mediante radicado CRA 2018-321-005114-2 de 24 de mayo de 2018, se pronunció frente a cada uno de los puntos objeto de la prueba decretada;

Que en cuanto al punto 1, relacionado con la solicitud de remitir un informe de la planeación, uso y destino de los recursos provisionados para las actividades de cierre, clausura y posclausura en el marco de lo establecido en el artículo [15](#) de la Resolución CRA 351 de 2005, para los años 2005 a 2010, señaló que:

Frente a las actividades de cierre, clausura y posclausura debe anotarse que durante los periodos solicitados se encontraban como prestadores del servicio público de aseo de la actividad de disposición final en el Relleno Sanitario Doña Juana:

- Del año 2000 al 2009: La sociedad Proactiva S. A. E.S.P.

- Del año 2009 al 2010: Aguas de Bogotá S. A. E.S.P.

Que de acuerdo con la información disponible y con base en los informes de la interventoría HMV-Concol en virtud del Contrato 089 de 2006, específicamente en el correspondiente al mes de agosto del año 2010, se evidencia la relación, para cada una de las zonas cerradas, del estado del cierre con los tiempos de inicio y finalización de la misma, así:

Fecha de actualización: agosto 31 de 2010

Variable zona	Zona I	Zona Mansión	Zona III			Zona IV	Zona VII	Zona VIII	Celda hospitalarios
Estado actual	Cerrada	Cerrada	Área 1	Área 2	Área 3	Cerrada	Cerrada	En Operación	En Operación
Fecha inicio	Noviembre de 1988	Febrero de 1995	Octubre de 1995	Septiembre 8 de 2008	Septiembre 27 de 1997	Enero 17 de 1999	Marzo 12 de 2002	Julio de 1998	

Variable zona	Zona I	Zona Mansión	Zona III			Zona IV	Zona VII	Zona VIII	Celda hospitalarios
Fecha Terminación	Febrero de 1995	Octubre de 1995	Septiembre 27 de 1997 (Fecha del derrumbe)	Mayo de 2009	Enero 17 de 1999	Octubre de 2002	Octubre de 2010 (Estimado en Agosto de 2010)	Enero de 2015 (Estimado en agosto 2010)	

Fuente: Informe interventoría HMV-CONCOL, agosto de 2010. Descripción Zonas RSDJ AGO. 10

Que la UAESP afirmó que, durante la vigencia de los contratos celebrados con los prestadores antes anotados, la remuneración del contratista contemplaba de manera global las actividades de la operación del relleno sanitario, con lo cual se entendían incluidas las actividades asociadas al cierre y clausura, sin que sea posible establecer un valor unitario para cada una de las obras realizadas, considerando la naturaleza de estos contratos;

Que frente al punto 2, consistente en remitir un informe de los movimientos por vigencia fiscal, en el que se evidencien los rendimientos netos y la tasa de rendimientos de cada período, gastos de administración netos y actividades ejecutadas con los recursos de cierre, clausura y posclausura que se hayan retirado durante los años 2011 a 2017, manifestó que con el fin de presentar la información de una forma más comprensible, se tomó el total provisionado correspondiente al 10% de que trata la Resolución CRA [351](#) de 2005 para las actividades de cierre, clausura y posclausura desde el año 2010 a 2016, precisando el lugar donde fue provisionada;

Que adicionalmente, señaló que considerando el Anexo 1 del documento de trabajo de la mencionada resolución, se determinaron el diseño y los costos para la disposición final; que este documento sirvió de orientación a las partes para aclarar la participación porcentual de cada costo para las actividades de cierre, clausura y posclausura, de la siguiente manera: (i) para las Inversiones Final Cierre (0,15%); (ii) Cierre de Celdas (7,32%); (iii) los costos anuales de poscierre (0,69%) y (iv) la etapa de clausura (0,001%), las cuales se encuentran a cargo del concesionario y suman un 8,16% del 10% provisionado y, que la actividad de posclausura asciende en su costo a un 1,84% sobre el mencionado 10%;

Que en lo que respecta a las provisiones realizadas por el concesionario, señaló que los recursos para el cierre y la clausura corresponden a aquellos con los que cuenta la sociedad Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P. y la suma pendiente de desembolso al operador por estos mismos conceptos, que se encuentran en el Fideicomiso de Administración y Pagos, Patrimonio Autónomo Concesión Aseo Bogotá 2012, el cual está en proceso de



liquidación. Adicionalmente, indicó que el recurso provisionado para la realización de las actividades de posclausura, se encuentra consignado en el mencionado Fideicomiso;

Que, de igual forma señaló, que atendiendo a las disposiciones regulatorias, las partes del contrato celebraron un Otrosí aclaratorio para precisar la comprensión de las disposiciones contractuales con apego de las modificaciones de la autoridad competente en materia tarifaria;

Que igualmente indicó que las tablas, que se observan a continuación, representan el informe para las vigencias fiscales 2010 a 2016, considerando que del 10% de la suma a provisionar, el 8,16% debe ser provisionado de manera directa por el concesionario y el 1,84% para las labores de posclausura están a cargo del Fideicomiso de Administración y Pagos, Patrimonio Autónomo Concesión Aseo Bogotá 2012, que se encuentra en proceso de liquidación;

Que, de conformidad con lo informado, para el año 2017, considerando la vigencia de la Resolución CRA [720](#) de 2015, la provisión de la posclausura corresponde al operador en el respectivo encargo fiduciario.

TOTAL PROVISIÓN DESCUENTOS					
CGR	FIDUCOL		EAB		TOTAL
3,62	3,62	6,38	3,62	6,38	PROVISIÓN 10%
2.235.482.057	656.445.047	4.139.462.303	4.385.401.637	8.679.268.924	20.096.059.968
2.235.482.057	4.795.907.350		13.064.670.562		20.096.059.968
2.235.482.057	17.860.577.912				20.096.059.968

Fuente: Elaboración UAESP.

Que la UAESP, describió la tabla anterior señalando que:

“Desde el inicio del Contrato 344 de 2010 (dic. 16 de 2010) y hasta el 31 de diciembre de 2016 bajo la vigencia de la Resolución CRA [351](#) de 2005, para las actividades de C-CI-PCL, se provisionó la suma de \$20.096.059.968. Esta suma fue provisionada así:

- Por el concesionario \$2.235.482.057.
- UAESP. \$17.860.577.912 (Fiducolombia: \$4.795.907.350; EAB: \$13.064.670.562).

Las cifras anteriores representan el total del 10% señalado por la Resolución CRA [351](#) de 2005 para realización de las mencionadas actividades”.

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PARA ACTIVIDADES DE C-CL-PCL		
CIERRE Y CLAUSURA	81.60%	16.398.384.934
POSCLAUSURA	18.40%	3.697.675.034
TOTAL	100.00%	20.096.059.968

Fuente: Elaboración UAESP.

Que en la descripción de la tabla precedente, afirmó:

“Del total de la provisión para las actividades de C-C-PCL, considerando los documentos de trabajo de la Resolución CRA [351](#) de 2005, se aclaró el respectivo porcentaje para cada actividad como se muestra en la figura 2”.

PROVISIÓN PARA C-CL	PROVISIÓN REALIZADA POR EL CONCESIONARIO	RECURSOS A DESEMBOLSAR POR PARTE DE LA UAESP	DESEMBOLSO DE RECURSOS	SALDO POR DESEMBOLSAR
16.398.384.934	2.235.482.057	14.162.902.877	13.064.670.562	1.098.232.316

Fuente: Elaboración UAESP.

Que para explicar la tabla anterior, señaló:

“Del total de recursos para cierre y clausura (\$16.398.384.934), el concesionario provisionó directamente un valor de \$2.235.482.057, razón por lo cual la UAESP debía desembolsar el valor restante (\$14.162.902.877), de los cuales giró \$13.064.670.562, quedando un saldo por desembolsar de \$1.098.232.316. Los recursos pendientes de giro se encuentran provisionados en el encargo fiduciario de Fiducolumbia, que se encuentra actualmente en proceso de liquidación”.

PROVISIÓN EN ENCARGO FIDUCIARIO FIDUCOLOMBIA	PROVISIÓN PARA PCL	SALDO POR DESEMBOLSAR A CONCESIONARIO PARA ACTIVIDADES DE C-CL
4.795.907.350	3.697.675.034	1.098.232.316

Fuente: Elaboración UAESP.

Que la tabla precedente, fue explicada de la siguiente forma: “En el encargo fiduciario de Fiducolumbia se encuentran provisionados recursos por valor de \$4.795.907.350, de los cuales \$3.697.675.034 se destinarán a actividades de Posclausura y los restantes \$1.098.232.316 corresponden a actividades de Cierre y Clausura, que deben ser desembolsados al operador una vez finalice el proceso de liquidación del encargo”;

Que en el numeral 3, según el cual se le solicitó remitir los soportes de los aportes bajo condición que hayan sido otorgados por el ente territorial, para la prestación de las actividades de disposición final y tratamiento de lixiviados en el Relleno Sanitario Doña Juana, detallando su naturaleza, propiedad y valoración, indicó que en desarrollo del proceso de selección que permitió la adjudicación de la licitación y posterior suscripción del Contrato de Concesión 344 de 2010, se hizo referencia a la posibilidad que se hicieran aportes bajo condición;

Que en el Contrato 344 de 2010 no se estableció de manera expresa la identificación ni cuantificación de dichos aportes. Posteriormente, las partes suscribieron el modificatorio número 1 al Contrato de Concesión número 344 de 2010, que en su cláusula primera dispuso modificar la cláusula séptima, estableciendo como remuneración por disposición final de los residuos sólidos en el relleno sanitario, lo siguiente:

“Cláusula Séptima. Remuneración a favor del concesionario y derechos a favor de la UAESP: La remuneración al concesionario se divide en dos componentes.

(...)

**PARÁGRAFO 1. PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE COSTOS DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.** El procedimiento que se aplicará para observar lo pactado en este literal será el siguiente:

I. Procedimiento Cálculo CDT: Para el cálculo del CDT se procederá teniendo en cuenta lo

definido en el artículo [15](#) de la Resolución CRA 351 de 2005 y las fórmulas contenidas en la Tabla 3 del artículo [2o](#) la Resolución CRA 482 de 2009 que define el CDTj cuando existen aportes, de conformidad con el siguiente procedimiento:

El CDTj a aplicar durante la primera etapa de ejecución contractual (cinco primeros años), considerando aporte de terrenos, estudios de factibilidad, estudio de factibilidad y diseños, será:

$$\text{CDTj} = \min(11.712 + 100.946.471/\text{TM}, 46.464)$$

Para la segunda etapa de disposición en la ejecución del contrato, esto es a partir del sexto año, se considerará el aporte de terrenos, de manera que la expresión que se utilizará para calcular el CDTj es la siguiente:

$$\text{CDTj} = m = m n (11.812 + 104.260.396/\text{TM}, 50.495) (\dots)''.$$

Que en lo que respecta al numeral 4 en el que se le solicitó remitir la información que acreditara el cumplimiento de las exigencias realizadas por las autoridades ambientales relativas al relleno sanitario Doña Juana, que hubiere asumido la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), precisando el valor al que ascendieron dichos recursos, manifestó que remitía “la información puntual sobre las obligaciones y acciones a cargo de la UAESP (información que fue radicada ante la ANLA debidamente suscrita por las partes) y del concesionario CGR Doña Juana S. A. E.S.P. en relación con la licencia ambiental del Relleno Sanitario Doña Juana” y que, en ese orden de ideas, la UAESP en calidad de cedente, convino la cesión parcial de la licencia ambiental con CGR Doña Juana S. A. E.S.P. en calidad de cesionario, estableciendo las obligaciones y derechos para cada una de las partes interesadas;

#### 2.10.4. RESPUESTA DE LA SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

Que mediante radicado CRA 2018-321-005223-2 de 28 de mayo de 2018, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios remitió los controles tarifarios realizados al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S. A. E.S.P., que se relacionan en la siguiente tabla para los años 2010 a 2015, precisando que para los años 2016 y 2017, no se efectuaron controles tarifarios y que la información se obtuvo previa verificación en el Sistema de Gestión Documental de esa Entidad:

Radicado SSPD N°	Fecha	Periodo del Control Tarifario
20124300909121	29 de noviembre de 2013	Segundo semestre de 2010 al segundo semestre de 2012
20134310604121	19 de septiembre de 2013	Segundo semestre de 2010 al primer semestre de 2013
20134310736461	8 de noviembre de 2013	Segundo semestre de 2010 al primer semestre de 2013
20154310803521	11 de diciembre de 2015	Segundo semestre de 2010 al primer semestre de 2015
20164310407781	18 de julio de 2016	Enero de 2013 a junio de 2015

#### 2.10.5. RESPUESTA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales respondió la solicitud dispuesta en el Auto número 2 de 2018, mediante Oficio con radicado CRA 2018-321-005972-2 de 15 de junio de 2018;

Que frente al literal a) correspondiente a las obligaciones ambientales que se derivan de la licencia ambiental del Relleno Sanitario Doña Juana, sus modificaciones, seguimientos y, de

otras disposiciones ambientales que le hayan sido impuestas por la autoridad ambiental competente, así como, el diagnóstico de su cumplimiento, señaló lo siguiente:

- a) Que mediante Auto 1231 del 23 de marzo de 2018, avocó conocimiento del expediente permensivo CAR 1919, contentivo del proyecto “Relleno Sanitario Doña Juana Zona VIII”, por remisión que le hiciera la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) el 22 de marzo de 2018, en atención a lo dispuesto en el Auto del 7 de febrero de 2018, a través del cual el Procurador General de la Nación resolvió el impedimento manifestado por el Director de la mencionada corporación respecto del trámite administrativo de licencia ambiental del referido proyecto;
- b) En relación con las obligaciones ambientales que se derivan de la licencia ambiental del Relleno Sanitario Doña Juana, el mismo cuenta con una Licencia Ambiental Única otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), a través de la Resolución 2133 del 29 de diciembre de 2000, para el proyecto “Relleno sanitario Doña Juana Zona VIII”, localizado en la vereda El Mochuelo de la localidad Ciudad Bolívar de Bogotá, D. C., a la Alcaldía Mayor de Bogotá D. C., Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP);
- c) Que la licencia ambiental otorgada, impuso obligaciones relacionadas con la protección y manejo de los recursos naturales, así como el cumplimiento de todas y cada una de las acciones del plan de manejo ambiental, el cual forma parte de las obligaciones de la licencia;
- d) Que en el artículo séptimo de la Resolución 2133 del 29 de diciembre de 2000, se aceptaron los aspectos técnicos relacionados con el manejo de caudales de lixiviados generados en la totalidad del Relleno Sanitario Doña Juana incluida la Zona VIII, y los confinados por el deslizamiento en la ribera del río Tunjuelo. Acciones ambientales y planos de la red de recolección, conducción y entrega al río Tunjuelo y no se aceptó la dilución de lixiviados en el caudal del río Tunjuelo;
- e) Que la Licencia Ambiental Única otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) a través de la Resolución 2133 del 29 de diciembre de 2000 ha sido modificada en tres oportunidades, en las cuales se han impuesto obligaciones ambientales específicas, de acuerdo con el objeto de cada modificación, que se ha producido bajo los supuestos de la norma reglamentaria del licenciamiento ambiental;
- f) Presenta un resumen de cada una de las modificaciones de la licencia ambiental, de la siguiente manera:

- Resolución [2211](#) del 22 de octubre de 2008: modificó la licencia ambiental en el sentido de incluir una nueva zona denominada “Optimización de las zonas VII y VIII para la disposición de residuos de origen doméstico”.

Con esta modificación se autorizó la disposición de residuos en un área de aproximadamente 40 ha, ubicada entre las zonas VII y VIII, denominada “Optimización de la Zonas VII y VIII”. En el marco de la modificación se otorgó permiso de aprovechamiento forestal y se autorizó el programa de monitoreo y cuantificación de vectores de la nueva área autorizada, entre otros; también, se impusieron medidas adicionales a las planteadas en el EIA complementario, presentado para la modificación, así como a las establecidas en el Manual de operación del relleno, medidas todas de carácter obligatorio.

El Plan de Manejo Ambiental de la modificación incluye la aplicación de 17 fichas de manejo

ambiental, las cuales se relacionan a continuación:

“1.1 Reemplazo vegetal.

1.2 Empradización.

1.3 Manejo y disposición final de sobrantes.

1.4 Control de erosión y manejo de escorrentía.

1.5 Protección de fauna silvestre.

1.6 Restauración paisajística y repoblamiento vegetal mediante modelos de restauración ecológica.

2.1 Manejo de materiales de construcción.

2.2 Control de calidad del aire.

2.3 Manejo de lixiviados.

2.4 Manejo de campamentos.

2.5 Estabilidad de taludes del relleno sanitario.

2.6 Plan de clausura y posclausura.

2.7 Control de vectores.

3.1 Estrategia de comunicación con la comunidad el área de influencia del Relleno Sanitario Doña Juana.

3.2 Generación de empleo temporal y cualificación de mano de obra.

3.3 Responsabilidad social para un buen vecino.

4.1 Actualización del Plan de Manejo Ambiental”.

- Resolución 2791 del 29 de diciembre de 2008: modificó la licencia ambiental en el sentido de incluir un área nueva para la construcción y operación de la terraza 8, localizada al costado sur de la Zona VIII, para la disposición de residuos de origen doméstico.

Adicional a las obligaciones específicas impuestas en la modificación, se impone el cumplimiento de 22 fichas de manejo ambiental, las cuales se relacionan a continuación:

“1.1 Aprovechamiento forestal.

1.2 Empradización.

1.3 Manejo de sobrantes.

1.4 Control de erosión y manejo de agua de escorrentía.

1.5 Abastecimiento del recurso hídrico.

- 1.6 Protección de flora.
- 1.7 Protección de fauna silvestre.
- 1.8 Restauración paisajística y repoblamiento vegetal.
- 1.9 Manejo de la quebrada Puente Tierra.
- 1.10 Manejo y protección de aguas subterráneas.

- 2.1 Abastecimiento de materiales de construcción.
- 2.2 Control de calidad del aire.
- 2.3 Manejo de lixiviados.
- 2.4 Manejo de campamentos.
- 2.5 Estabilidad de taludes.
- 2.6 Señalización.
- 2.7 Clausura y posclausura.
- 2.8 Compensación.

- 3.1 Programa de proyección poblacional.
- 3.2 Programa de información a la comunidad.
- 3.3 Programa de educación en salud y medio ambiente.
- 3.4 Programa de utilización de vías alternas”.

- Resolución 1351 del 18 de junio de 2014: modificó la licencia Ambiental en el sentido de incluir una área nueva para la ejecución, construcción y operación del proyecto “Optimización Fase II de las Zonas VII y VIII del Relleno Sanitario Doña Juana”. Se autorizó la disposición de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) de origen doméstico, mediante la conformación de cuatro (4) terrazas, cimentadas en terreno natural arcilloso. Las dimensiones y medidas aproximadas de las terrazas se relacionan a continuación:

“: Terraza 1: 248 m en sentido N - S y 153 m en sentido E - O. El área de fondo plano de la terraza es de 35.013 m<sup>2</sup>.

- Terraza 2: 219 m en sentido N - S y 120 m en sentido E - O. El área de fondo plano de la terraza es de 32.181 m<sup>2</sup>.

- Terraza 3: 156 m en sentido N - S y 156 m en sentido E - O. El área de fondo plano de la terraza es de 25.612 m<sup>2</sup>.

- Terraza 4: 114 m en sentido N - S y 93 m en sentido E - O. El área de fondo plano de la terraza es de 9.912 m<sup>2</sup>”.

Adicional a las obligaciones específicas impuestas en esta modificación, se estableció el cumplimiento de cada uno de los programas y fichas de manejo ambiental, que se relacionan a

continuación:

“Ficha 1.1 Empradización.

Ficha 1.2 Manejo y disposición de sobrantes.

Ficha 1.3 Control de erosión y manejo de aguas de escorrentía.

Ficha 1.4 Abastecimiento hídrico.

Ficha 1.5 Manejo y protección de aguas subsuperficiales.

Ficha 1.6 Manejo de quebradas Aguas Claras, el Botello, Puente Tierra, Puente Blanco, Yerbabuena, El Zorro y El Mochuelo.

Ficha 1.7 Manejo de la flora.

Ficha 1.8 Manejo de fauna silvestre.

Ficha 1.9 Monitoreo de especies de importancia *Synallaxis subpudica* (endémica).

Ficha 1.10 Compensación forestal y paisajística.

Ficha 1.11 Manejo del aprovechamiento forestal.

Fichas de Manejo Ambiental del Programa 2: Actividades Tecnológicas.

Ficha 2.1 Control de la calidad del aire.

Ficha 2.2 Control de ruido.

Ficha 2.3 Estabilidad de taludes Fase 2 de Optimización de las Zonas VII y VIII.

Ficha 2.4 Manejo de lixiviado.

Ficha 2.5 Manejo de campamento.

Ficha 2.6 Manejo de materiales de construcción.

Ficha 2.7 Operaciones de disposición de residuos sólidos.

Ficha 2.8 Señalización.

Ficha 2.9 Clausura y posclausura.

Ficha 2.10 Control de vectores.

Ficha 2.11 Inducción ambiental a trabajadores.

Fichas de Manejo Ambiental del Programa 3 Plan de Acción Social (PAS-CGR).

Ficha 3.1 Programa de información a la comunidad y organizaciones.

Ficha 3.2 Programa de generación de empleo y cualificación de la mano de obra.

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

Fichas 3.4 Utilización de vías externas al relleno.

Ficha 3.5 Plan de manejo arqueológico.

## PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Fichas de Seguimiento Programa Uso y Aprovechamiento de los Recursos Naturales:

Ficha 1.1 Seguimiento y monitoreo a las fichas de manejo ambiental 1.1 a 1.5, 1.7, 1.10, 1.11

Ficha 1.2 Manejo de quebradas Aguas Claras, El Botello, Puente Tierra, Puente Yerbabuena, El Zorro y El Mochuelo.

Ficha 1.3 Seguimiento y monitoreo comunidades hidrobiológicas.

Fichas de Seguimiento Programa 2 Actividades Tecnológicas.

Ficha 2.1 Control de la calidad del aire.

Ficha 2.2 Control del ruido.

Ficha 2.3 Estabilidad de taludes.

Ficha 2.4 Seguimiento y monitoreo a las fichas de manejo ambiental 2.4 a 2.11.

Fichas de Seguimiento Programa 3 Plan de Acción Gestión CGR (PGS-CGR).

3.1 Manejo de los impactos sociales del proyecto.

3.2 Efectividad del plan de gestión social PGS-CGR.

3.3 Conflictos sociales generados durante las diferentes etapas del proyecto.

3.4 Atención de inquietudes, solicitudes, sugerencias, quejas o reclamos de comunidades.

3.5 Participación e información oportuna de las comunidades.

3.6 Monitoreo arqueológico fase de construcción.

Plan de contingencia:

Adicional a las obligaciones impuestas en la licencia ambiental y las modificaciones de la misma, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), en desarrollo del seguimiento ambiental realizado, impuso a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) una medida preventiva consistente en la suspensión de la disposición de RSU en la Terraza 1 de la zona Optimización Fase II de las Zonas VII y VIII del Relleno Sanitario Doña Juana, mediante Resolución 763 del 21 de mayo de 2018, en desarrollo de la cual, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) debe cumplir con la totalidad de las siguientes condiciones técnicas:

1. Presentar en el término de tres días contados a partir de la notificación del acto administrativo, la delimitación cartográfica del polígono sobre el cual se está presentando el aumento en la presión de poros dentro de la masa de residuos y su localización en relación con el área licenciada, el alineamiento del microtúnel existente en este sector y el área donde se presentó el



deslizamiento en el año 2015.

2. Realizar el monitoreo diario de la zona con la debida instrumentación geotécnica, con el cual se pueda prever un desplazamiento o movimiento de la masa de residuos.

Los resultados del monitoreo, con las respectivas consideraciones, análisis y recomendaciones, deberán ser remitidos a la ANLA semanalmente hasta que, desde el punto de vista geotécnico y ambiental, la Terraza 1 retorne las condiciones normales de operación.

3. Establecer las causas que ocasiona el aumento en la presión de poros, el afloramiento incontrolado de lixiviados y la emisión de gases sobre la superficie de la Terraza 1, que tienen relación directa con la alteración grave de las condiciones normales de funcionamiento y operación del relleno sanitario y con base en ello proponer las medidas de manejo que garanticen las condiciones normales de operación del relleno sanitario.

De igual forma se debe realizar el análisis de estabilidad de la zona en donde se está presentando el aumento en la presión de poros y el afloramiento incontrolado de lixiviados, con las respectivas consideraciones, análisis, recomendaciones y propuesta de acciones a desarrollar para el manejo y control de la integridad de la Terraza 1.

4. Se implementen las siguientes medidas de manera eficiente:

- Adecuación del sistema de manejo de lixiviados (captación, conducción y entrega a la red de lixiviados del relleno sanitario) de acuerdo con lo establecido en el PMA.

- Adecuación del sistema de manejo de aguas de escorrentía (captación, conducción y evacuación) de acuerdo con lo establecido en el PMA.

- Adecuación del sistema de manejo de gases (captación, conducción y evacuación) de acuerdo con lo establecido en el PMA.

- Implementación de la cobertura sobre la totalidad de la superficie de la Terraza 1.

Semanalmente y durante la vigencia de la medida preventiva se debe presentar a la ANLA, la descripción y análisis del avance de la implementación de las acciones y el análisis de la efectividad de dicha implementación.

Cabe resaltar, que una vez se cumplan las condiciones impuestas, se procederá a levantar la medida preventiva impuesta, ya que la misma es de carácter transitorio, conforme a lo establecido en la Ley [1333](#) de 2009”.

Que frente a lo contemplado en el literal b) se le solicitó información relacionada con las exigencias ambientales de vertimientos para el Relleno Sanitario Doña Juana, señalando el lugar donde, actualmente, se encuentra autorizado verter el efluente de la planta de tratamiento de lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), indicó:

g) El efluente del sistema de tratamiento de lixiviados del relleno sanitario Doña Juana a la fecha no cuenta con permiso de vertimiento, ya que este fue negado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) mediante Resolución DJUR 827 del 21 de abril de 2015, decisión que aún no se encuentra en firme, por cuanto se encuentra pendiente de resolver el recurso de reposición interpuesto por la UAESP contra el referido acto, mediante radicado

20151124697 del 11 de agosto de 2015;

h) A la fecha el proyecto tiene un punto de descarga sobre el río Tunjuelo, el cual se localiza en las coordenadas E: 994375, N: 9919141, en el tramo 2 del mencionado río, vertimiento que se realiza una vez el lixiviado se somete a un tratamiento fisicoquímico y biológico, a través de un sistema de tratamiento, a partir del cual se alcanza un porcentaje de remoción de los parámetros exigidos por la norma, sin que se cumpla con la misma; este sistema cuenta con un Plan de Manejo Ambiental establecido por la CAR mediante la Resolución SDJ111 del 24 de enero de 2001;

i) En cuanto a las exigencias ambientales que debe cumplir el vertimiento del efluente del sistema de tratamiento de lixiviados del relleno sanitario Doña Juana, estas se encuentran descritas en el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, artículos [2.2.3.3.7.1](#) al [2.2.3.3.7.9](#), de los que se resalta el relacionado con la calidad de la descarga, la cual debe cumplir con los valores límites máximos permisibles para los parámetros establecidos en la normativa ambiental vigente, que para el sitio de descarga actualmente se deben considerar la relacionada a continuación, teniendo en cuenta el rigor subsidiario establecido en el artículo [63](#) de la Ley 99 de 1993;

j) En ese sentido, mediante Resolución 166 de 2008, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) modificó el artículo primero de la Resolución 3358 del 10 de julio de 1990, en lo relativo a la norma de vertimientos sobre el río Tunjuelo:

k) Adicionalmente, el proyecto deberá dar cumplimiento a las siguientes disposiciones generales de reglamentación en materia de vertimientos, así:

- Resolución [631](#) del 17 de marzo de 2015, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “por la cual se establecen los parámetros y los valores máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”.

El artículo [14](#) de esta resolución determina los parámetros fisicoquímicos y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales no Domésticas (ARnD) de las actividades de servicios y otras actividades a cumplir, incluyendo los siguientes parámetros:

- Generales: pH, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Sólidos Suspendedos Totales (SST), Sólidos Sedimentables (SSED), Grasas y Aceites, Compuestos Semivolátiles Fenólicos, Fenoles, Formaldehído, Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM).

- Hidrocarburos: Hidrocarburos Totales (HTP), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno), Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX).

- Compuestos de Fósforo: Fósforo Total (P), Ortofosfatos (PO43-)

- Compuestos de Nitrógeno: Nitratos (N-NO3-), Nitritos (N-NO2-), Nitrógeno Amoniacal (N-NH3) y Nitrógeno Total (N).

- Iones: Cianuro Total (CN-), Cloruros (Cl-), Sulfatos (SO42-) y Sulfuros (S2-).

- Metales y Metaloides: Aluminio (Al), Arsénico (As), Bario (Ba), Berilio (Be), Boro (B), Cadmio (Cd), Cinc (Zn) Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Estaño (Sn), Hierro (Fe), Litio (Li), Manganeso (Mn), Mercurio (Hg), Molibdeno (Mo), Níquel (Ni), Plata (Ag), Plomo (Pb), Selenio (Se), Vanadio (V).

- Otros Parámetros: Acidez Total, Alcalinidad Total, Dureza Cálctica, Dureza Total, Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm).

- Resolución 3162 del 30 de diciembre de 2015, expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente, por la cual se establecen los objetivos de calidad para el año 2020 y la meta global de carga contaminante de los cuerpos de agua del perímetro urbano de Bogotá, D. C., y las metas individuales de la carga contaminante 2016-2020 entre ellas, las establecidas para el río Tunjuelo:

Que en lo referente al literal c) se le solicitó informar la manera como se ha dado cumplimiento por parte del Relleno Sanitario Doña Juana, en aquellos eventos en los cuales se le hubieren realizado exigencias ambientales de vertimientos por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA);

Que en atención a ello, precisó que, así como se informó en la respuesta a los literales a) y b), la licencia ambiental del Relleno Sanitario Doña Juana es única y fue otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), a través de la Resolución 2133 del 29 de diciembre de 2000 y esta licencia no cuenta con permiso de vertimiento, ya que este fue negado por la referida autoridad mediante Resolución DJUR 827 del 21 de abril de 2015, decisión que aún no se encuentra en firme;

Qué asimismo, precisa que la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), como titular de la licencia ambiental, tiene la obligación de “Advertir a la Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C.-Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, que para los vertimientos producidos en el Relleno Sanitario Doña Juana es necesario contar con el respectivo permiso de vertimientos, so pena de adelantar los trámites ambientales de carácter sancionatorio”, de conformidad con lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 15 de la Resolución 1351 de 18 de junio de 2014;

### 3. ANÁLISIS DE LA SOLICITUD

#### 3.1. MARCO LEGAL

Que el artículo [87](#) de la Ley 142 de 1994 dispone que “el régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia.

(...)”;

Que el numeral 87.1 establece que la eficiencia económica del régimen tarifario se predica cuando las tarifas se aproximan a lo que serían los precios de un mercado competitivo, lo que implica que “(...) las fórmulas tarifadas deben tener en cuenta no solo los costos sino los aumentos de productividad esperados, y que estos deben distribuirse entre la empresa y los usuarios, tal como ocurriría en un mercado competitivo; y que las fórmulas tarifarias no pueden trasladar a los usuarios los costos de una gestión ineficiente (...)”;

Que el numeral 87.4 señala que por suficiencia financiera “se entiende que las fórmulas de tarifas garantizarán la recuperación de los costos y gastos propios de operación, incluyendo la expansión, la reposición y el mantenimiento; permitirán remunerar el patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable; y permitirán utilizar las tecnologías y sistemas administrativos que garanticen la mejor calidad, continuidad y seguridad a sus usuarios”;

Que el numeral 87.7 determina que cuando exista contradicción entre el criterio de eficiencia y el de suficiencia financiera, deberá tenerse en cuenta que, “(...) para una empresa eficiente, las tarifas económicamente eficientes se definirán tomando en cuenta la suficiencia financiera”;

Que en tal sentido, el artículo [94](#) de la Ley 142 de 1994, determinó que, “(...) de acuerdo con los principios de eficiencia y suficiencia financiera, y dada la necesidad de lograr un adecuado equilibrio entre ellos, no se permitirán alzas destinadas a recuperar pérdidas patrimoniales. La recuperación patrimonial deberá hacerse, exclusivamente, con nuevos aportes de capital de los socios, o con cargo a las reservas de la empresa o a sus nuevas utilidades”;

Que el numeral 87.9 *ibídem*, modificado por el artículo [99](#) de la Ley 1450 de 2011, consagró la posibilidad de que las entidades públicas aportaran bienes o derechos a las empresas de servicios públicos domiciliarios, “(...) siempre y cuando su valor no se incluya en el cálculo de las tarifas que hayan de cobrarse a los usuarios y que en el presupuesto de la entidad que autorice el aporte figure este valor (...)”;

Que en la medida en que los bienes o derechos necesarios para la prestación del servicio público de aseo sean aportados bajo condición por entidades públicas, los valores asociados a dichos bienes o derechos deben ser excluidos de las tarifas, lo cual se debe reflejar como un descuento en relación con los costos máximos por actividades definidas en la Resolución CRA [720](#) de 2015;

Que según el numeral 88.1 del artículo [88](#) *ibídem*, las personas prestadoras deberán ceñirse a las fórmulas que defina periódicamente la respectiva comisión para fijar sus tarifas, salvo en casos excepcionales. De la misma forma señala la norma en cita que, de acuerdo con los estudios de costos, la Comisión Reguladora podrá establecer topes máximos y mínimos tarifarios, de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas; igualmente, podrá definir las metodologías para determinación de tarifas si conviene en aplicar el régimen de libertad regulada o vigilada;

Que conforme a lo establecido en el artículo [124.2](#) de la Ley 142 de 1994, si la actuación administrativa para modificar una fórmula tarifaria “...se inicia de oficio, la comisión debe disponer de estudios suficientes para definir la fórmula de que se trate; si se inicia por petición de una empresa de servicios públicos, el solicitante debe acompañar tales estudios. Son estudios suficientes, los que tengan la misma clase y cantidad de información que haya empleado cualquier comisión de regulación para determinar una fórmula tarifaria”.

Que de conformidad con lo establecido en el artículo [126](#) de la Ley 142 de 1994, las fórmulas tarifarias tendrán una vigencia de cinco (5) años, salvo que medie acuerdo entre la empresa de servicios públicos y la Comisión para modificarlas o prorrogarlas por un período igual. Excepcionalmente, podrán modificarse, de oficio o a petición de parte, antes del plazo indicado, cuando se evidencie que se cometieron graves errores en su cálculo, que lesionan injustamente los intereses de los usuarios o de la empresa; o que ha habido razones de caso fortuito o fuerza mayor que comprometen en forma grave la capacidad financiera de la empresa para continuar

prestando el servicio en las condiciones tarifarias previstas;

Que el artículo [164](#) de la Ley 142 de 1994 determinó la incorporación de costos especiales en las fórmulas tarifarias así: “Con el fin de garantizar el adecuado ordenamiento y protección de las cuencas y fuentes de agua, (...) para el caso del servicio de aseo, las fórmulas tomarán en cuenta, además de los aspectos definidos en el régimen tarifario que establece la presente ley, los costos de disposición final de basuras y rellenos sanitarios”;

Que en desarrollo de las referidas facultades legales, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) expidió la Resolución CRA [720](#) de 2015 “por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones”; modificada por la Resolución CRA [751](#) de 2016;

Que el artículo [20](#) de la Resolución CRA 720 de 2015 consagra que el régimen de regulación tarifaria para las personas prestadoras incluidas en el ámbito de aplicación de dicha resolución será el de libertad regulada;

Que es del caso indicar que la Resolución CRA [720](#) de 2015 desarrolla lo correspondiente al costo de disposición final y de tratamiento de lixiviados, como se indica a continuación;

Que, en lo que respecta a la disposición final de residuos, el artículo [28](#) ibídem establece el costo máximo a reconocer por dicha actividad;

Que, en relación con el costo de tratamiento de lixiviados, la referida resolución dispone en el artículo [32](#), la forma de remuneración de cada uno de los objetivos de calidad que establezca la autoridad ambiental en la norma de vertimientos;

Que el artículo [2.3.2.2.1.13](#) del Decreto 1077 de 2015 “por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”, establece que se consideran actividades del servicio público de aseo, las de recolección; transporte; barrido, limpieza de vías y áreas públicas; corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas; transferencia, tratamiento, aprovechamiento, disposición final y lavado de áreas públicas;

### 3.1.1. COMPETENCIA

Que como ya se anotó de conformidad con lo establecido en el artículo [126](#) de la Ley 142 de 1994, las fórmulas tarifarias tendrán una vigencia de cinco (5) años, salvo que medie acuerdo entre la empresa de servicios públicos y la Comisión para modificarlas o prorrogarlas por un período igual;

Que excepcionalmente, podrán modificarse, de oficio o a petición de parte, antes del plazo de los cinco (5) años referidos, cuando se evidencie que:

- Se cometieron graves errores en su cálculo, que lesionan injustamente los intereses de los usuarios o de la empresa;

- Cuando ha habido razones de caso fortuito o fuerza mayor que comprometen en forma grave la capacidad financiera de la empresa para continuar prestando el servicio en las condiciones tarifarias previstas;

Que en materia de modificación de fórmulas y costos económicos de referencia, la Resolución CRA 151 de 2001, modificada por la Resolución CRA [271](#) de 2003, en el artículo [5.2.1.1](#) determina que las fórmulas tarifarias establecidas para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, así como los costos económicos de referencia resultantes de su aplicación, solo pueden ser modificados por la Comisión de Regulación de Agua Potable y

Saneamiento Básico (CRA) mediante resolución;

Que lo anterior, con base en las siguientes causales: “(...) a) Acuerdo entre la persona prestadora y la Comisión para modificar o prorrogar las fórmulas tarifadas y/o los costos económicos de referencia resultantes de su aplicación; b) De oficio o a petición de parte, cuando sea evidente que se cometieron graves errores en su cálculo, que lesionan injustamente los intereses de los usuarios o de la empresa; c) De oficio o a petición de parte, por razones de caso fortuito o fuerza mayor que comprometen en forma grave la capacidad financiera de la persona prestadora para continuar prestando el servicio en las condiciones tarifarias previstas; d) De oficio, cuando se encuentren abusos de posición dominante, violación al principio de la neutralidad o abusos con los usuarios del sistema, o cuando las personas prestadoras incurran en prácticas restrictivas de la competencia y en general cualquier violación a los principios que orienten el régimen tarifario. (...)”;

### 3.1.2. PROCEDIMIENTO PARA TRAMITAR ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER PARTICULAR

Que en materia de procedimiento es preciso tener en cuenta que el artículo [34](#) del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, dispone que las actuaciones administrativas se sujetarán al procedimiento administrativo común y principal que se establece en dicho estatuto, sin perjuicio de los procedimientos administrativos regulados por leyes especiales. En lo no previsto en dichas leyes se aplicarán las disposiciones de la parte primera del Código;

Que es preciso resaltar que la Ley [142](#) de 1994 en su Capítulo II Título VII establece el procedimiento administrativo especial aplicable a las actuaciones administrativas adelantadas en el marco de los servicios públicos domiciliarios;

Que en concordancia con lo anterior, el artículo [24](#) del Decreto 2882 de 2007, establece que la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), en sus actuaciones administrativas, se sujetará a lo dispuesto en la Ley [142](#) de 1994, el Código Contencioso Administrativo, hoy Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y las demás normas que regulen sus funciones;

Que mediante la Resolución CRA [820](#) de 2017 se modificó, entre otros, el artículo [5.2.1.6](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por el artículo [20](#) de la Resolución CRA 271 de 2003, referente al trámite de la solicitud de modificación de fórmulas tarifarias y/o costos económicos de referencia, en el sentido de disponer que “(...) se dará inicio a una actuación administrativa, en los términos de los artículos [106](#) y siguientes de la Ley 142 de 1994, y en lo no previsto en esta, aplicará el procedimiento administrativo general de que trata la Ley [1437](#) de 2011 - Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”;

### 3.1.3. ANÁLISIS DE LA CAUSAL INVOCADA POR EL SOLICITANTE Y DE LA INFORMACIÓN APORTADA

Que en la solicitud efectuada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., a través del radicado CRA 2017-321-007519-2 de 4 de septiembre de 2017, se invocó la causal a) contenida en el artículo [5.2.1.1](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por el artículo [2o](#) de la Resolución CRA 271 de 2003, a saber: “Acuerdo entre la persona prestadora y la Comisión para modificar o prorrogar las fórmulas tarifarias y/o los costos económicos de referencia resultantes de su aplicación”;

Que sobre el particular, cabe resaltar que una solicitud de modificación de fórmula tarifaria y/o costos económicos de referencias, independientemente de la causal alegada, implica para el solicitante aportar las pruebas necesarias para acreditar sus afirmaciones, de tal forma que otorguen los elementos de juicio y la convicción a la autoridad administrativa, para que las considere como el motivo para acceder a las pretensiones objeto de la actuación, en la medida de su comprobación;

Que tratándose de la causal contenida en el literal a) del artículo [5.2.1.1](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por la Resolución CRA [271](#) de 2003, relativa al mutuo acuerdo, el prestador que solicita la modificación de fórmula tarifaria y/o costos económicos de referencia deberá demostrar que cuenta con circunstancias particulares respecto de la metodología tarifaria contenida en la regulación, que requieren su reconocimiento, de tal forma que se permita la remuneración de los costos en los que incurre para la prestación del servicio;

Que en tal virtud, deberá demostrar i) la existencia de las particularidades que alega, ii) el impacto de tales particularidades en el modelo de costos, las cuales no le permitan recuperarlos con base en la tarifa regulada, iii) que la diferencia en el incremento de la tarifa no tenga como causa que el prestador está trasladando las ineficiencias en la operación a la tarifa que pretende cobrar a los usuarios y, iv) que la tarifa resultante del modelo de costos propuesto cumpla con todos los criterios tarifarios del artículo [87](#) de la Ley 142 de 1994;

Que, de otra parte, resulta pertinente resaltar que el numeral 2 del artículo [124](#) de la Ley 142 de 1994 estableció que, cuando la actuación se inicia de oficio, la Comisión debe disponer de estudios suficientes para definir la fórmula de que se trate y, si se inicia por petición de una empresa de servicios públicos, el solicitante debe acompañar tales estudios;

Que, la norma citada también determinó que se entiende por estudios suficientes, “(...) los que tengan la misma clase y cantidad de información que haya empleado cualquier comisión de regulación para determinar una fórmula tarifaria (...)”;

Que, en ese orden de ideas, en tanto la presente actuación administrativa fue iniciada a solicitud de la empresa prestadora, a esta le correspondía allegar a la Comisión unos estudios que tengan la misma clase y cantidad de información que utilizó el regulador para determinar la fórmula tarifaria o el costo económico de referencia de los componentes que se pretenden modificar que, para el caso, se encuentran contenidos en la Resolución CRA [720](#) de 2015;

Que, en ese contexto, para determinar la clase y cantidad de información que debe haber remitido el solicitante, resulta pertinente referirse al artículo [3o](#) ibídem en el que se determinó que la metodología adoptada sería de precio techo, entendida como aquella en la cual “(...) las personas prestadoras del servicio público de aseo podrán, en cualquier momento, y con observancia de las disposiciones relativas a la competencia, a la información y a los suscriptores, cobrar hasta el límite que constituye su precio máximo calculado con base (...)” en la fórmula tarifaria regulatoria;

Que, en ese sentido, respecto del costo de disposición final, en el Documento de Trabajo<sup>(9)</sup> de la Resolución CRA [720](#) de 2015 se expusieron los criterios a tener en consideración para determinar dicho componente;

Que, por su parte, el costo económico de referencia de tratamiento de lixiviados, se construyó con base en dos criterios principales, de los cuales dependen los costos asociados a la actividad, a saber: i) la cantidad y composición del lixiviado y, ii) los objetivos de tratamiento impuestos por la autoridad ambiental competente;

Que en el Documento de Trabajo de la Resolución CRA [720](#) de 2015, en lo referente a este componente, se especificó que el criterio de eficiencia en los costos de tratamiento de lixiviados se determinaba, “(...) de una parte, con el cumplimiento de los objetivos de calidad impuestos por la autoridad ambiental, y de otra, con los costos mínimos asociados a alcanzar dichos objetivos”;

Que, en ese aspecto, se concluye que deberá entenderse que los costos eficientes del tratamiento de lixiviados serán “(...) aquellos ocasionados por cumplir con los objetivos de calidad, al menor costo (...)”, toda vez que la regulación tarifaria debe estar orientada a “(...) reconocer tales costos eficientes (...);<sup>(10)</sup>

Que, por tanto, para determinar si los costos de tratamiento de lixiviado de un determinado relleno sanitario son eficientes, le corresponde al prestador cumplir “(...) un proceso riguroso de selección de tecnología en donde se evidencie que la opción tecnológica, tren de tratamiento (...)”<sup>(11)</sup> seleccionada cumple con las condiciones de: i) alcanzar con los requisitos ambientales de tratamiento y, ii) cuenta con costos iguales o inferiores a otras opciones tecnológicas que también permiten cumplir los objetivos de tratamiento;

Que con tal propósito se incluyó un modelo simplificado de selección de tecnología y se definieron cuatro (4) escenarios de calidad/tratamiento y un (1) escenario de recirculación de lixiviados, en función de los posibles objetivos de calidad que las autoridades ambientales pueden establecer, indicando los trenes de tratamiento de referencia y sus costos asociados;

Que, en ese orden de ideas, teniendo en consideración los elementos generales que componen los estudios suficientes que se tuvieron como base para establecer los costos económicos de referencia de los Componentes de Disposición Final (CDF) y de Tratamiento de Lixiviados (CTL), es deber del solicitante allegar la información necesaria para probar que dichos costos de referencia que contiene la Resolución CRA [720](#) de 2015, no le permiten remunerar aquellos en los que incurre para el desarrollo de las actividades, en atención a sus particularidades;

Que con dicho propósito, en la presente actuación administrativa CGR DOÑA JUANA soportó su solicitud en la existencia de las siguientes particularidades: i) el diseño del relleno sanitario; ii) la mayor escala de operación; y iii) las exigencias derivadas de las licencias ambientales y de la normatividad ambiental; circunstancias que, en el marco de la línea argumentativa de la solicitante, de no ser reconocidas podrían afectar la suficiencia financiera de la empresa, para garantizar la recuperación de los costos y gastos propios de operación del relleno sanitario;

Que para que le fueran reconocidas dichas particularidades y establecidos unos costos económicos de referencia diferentes a los del régimen tarifario vigente, allegó un modelo construido con base en la misma metodología de la Resolución CRA [720](#) de 2015 (soportado con cotizaciones, facturas, análisis de precios unitarios, estimaciones de cantidades de obra, planos, diseños, etc.), cambiando uno de los parámetros definidos para la curva de costos de disposición



final (CDF), en el que incorpora la mayor escala de operación del relleno sanitario de Doña Juana, determinando un nuevo punto de análisis en la curva de costos eficientes;

Que, el Relleno Sanitario Doña Juana tiene particularidades que no permiten compararlo con los rellenos sanitarios tenidos en consideración para elaborar el modelo de ingeniería que soporta la Resolución CRA [720](#) de 2015, tales como:

i) Su tiempo de construcción, pues se trata de un relleno sanitario que opera desde el año 1988 y ha sido desarrollado en diferentes fases o etapas que conllevan a una serie de pasivos ambientales.

ii) Las toneladas de residuos que recibe diariamente, pues mientras el RSU1 recibe 1.280 toneladas diarias, Doña Juana recibe más de 6.000 toneladas día;

iii) El método constructivo combina tipo rampa y área, lo que en conjunto, conduce a una operación atípica del mismo y, por tanto, todos los costos difieren en relación con los establecidos, de manera general, por el regulador en el modelo que soporta la función de costos máximos para la actividad de disposición final, determinada en el artículo [28](#) de la Resolución CRA 720 de 2015;

iv) Los costos de diseño, construcción, operación, monitoreo y seguimiento que en razón de las circunstancias descritas en los anteriores numerales son significativamente superiores a los contemplados en el marco tarifario del servicio público de aseo.

v) Los costos asociados al Plan de Manejo Ambiental definido por la Corporación Autónoma Regional en el licenciamiento ambiental, los cuales son muy superiores a los contenidos en los modelos de costos de la CRA.

vi) El volumen de lixiviados que se produce en el relleno sanitario Doña Juana, no son captados por las curvas de costos establecidas en la Resolución CRA [720](#) de 2015, para los componentes de disposición final y tratamiento de lixiviados por cuanto el caudal máximo considerado en la metodología es de ocho (8) litros por segundo, mientras que en el mencionado relleno el caudal es superior a veinte (20) litros por segundo;

vii) Las características particulares de los costos de tratamiento de lixiviados (diversos tipos y niveles de tratamiento que generan diferentes eficiencias en la remoción, y, por ende, diferentes costos), a cuyo tenor no es posible incorporar en el modelo de ingeniería construido en la Resolución CRA [720](#) de 2015 un nuevo punto a partir del cual se pueda determinar la eficiencia de los costos de operación de la planta de tratamiento de lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana.

Que la solicitud presentada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. viene acompañada de dos estudios (uno para el Costo de Disposición Final y otro para el Costo de Tratamiento de Lixiviados) soportados en información de igual cantidad y clase<sup>(12)</sup>, a la que se tuvo en cuenta por esta Comisión al momento de establecer a metodología tarifaria contenida en la Resolución CRA [720](#) de 2015, en especial en el Costo de Tratamiento de Lixiviados<sup>(13)</sup>, razón por la cual esta Comisión de Regulación considera que se trata de “estudios suficientes” en los términos descritos por el artículo [124](#) de la Ley 142 de 1994.

#### 3.1.4. A PORTES BAJO CONDICIÓN

Que los aportes bajo condición se encuentran contemplados en el artículo [87.9](#) de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo [143](#) de la Ley 1151 de 2007<sup>(14)</sup>, que determina lo siguiente:

“87.9 Las entidades públicas podrán aportar bienes o derechos a las empresas de servicios públicos domiciliarios, siempre y cuando su valor no se incluya en el cálculo de las tarifas que hayan de cobrarse a los usuarios y que en el presupuesto de la entidad que autorice el aporte figure este valor. Las Comisiones de Regulación establecerán los mecanismos necesarios para garantizar la reposición y mantenimiento de estos bienes.

Lo dispuesto en el presente artículo no es aplicable cuando se realice enajenación o capitalización respecto de dichos bienes o derechos”.

Que en atención a las competencias legales atribuidas a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) por el artículo [87.9](#) de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo [143](#) de la Ley 1151 de 2007<sup>(15)</sup>, se consagró en la Resolución CRA [720](#) de 2015, la metodología para el cálculo de los descuentos en las tarifas de los usuarios por los aportes bajo condición, de bienes y de derechos, entregados a las empresas de servicios públicos;

Que teniendo en cuenta que la tarifa del servicio público de aseo está modelada bajo la metodología de precio techo, la Resolución CRA [720](#) de 2015 determina cuáles son aquellos bienes o derechos que pueden ser considerados como aportes bajo condición para desarrollar las actividades del servicio público de aseo en el componente de Tratamiento y Disposición Final;

Que con la expedición del marco tarifario para el servicio público de aseo, contenido en la Resolución CRA [720](#) de 2015, en el artículo [29](#) se determinó la forma en que se calcula el Costo de Disposición Final cuando existen Aportes Bajo Condición - CDFABC, motivo por el cual y considerando que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. no solicitó una regla especial al respecto, cuando se realicen aportes de esta naturaleza deberán ser tenidos para establecer el costo respectivo.

### 3.1.5. PERÍODO DEL PROYECTO

Que uno de los aspectos para tener en consideración al resolver una modificación de costos económicos de referencia y/o de una fórmula tarifaria, para las actividades de disposición final y tratamiento de lixiviados, es el tiempo de duración del proyecto, en virtud a que, como se explicó en líneas anteriores, la estructura de costos de la Resolución CRA [720](#) de 2015 se construyó con base en un modelo que se aplica a toda la vida de un proyecto, debido a que hay costos que se deben amortizar a lo largo de la ejecución del mismo;

Que un relleno sanitario es una “(...) solución técnica de Saneamiento Básico, resultado de procesos de Planeación, Diseño, Operación y Control para la disposición final adecuada de residuos sólidos (...)”<sup>(16)</sup> y, como tal, se considera que es un proyecto, obra o actividad que se encuentra sujeto a obtener previamente a su iniciación, una licencia ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo [49](#)<sup>(17)</sup> de la Ley 99 de 1993, por cuanto puede producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente;

Que, en ese sentido, el artículo [2.2.2.3.2.3](#). del Decreto 1076 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, determina que corresponde a las “Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley [768](#) de 2002”, otorgar o negar la licencia ambiental de los proyectos, obras o actividades que se ejecuten en el

área de su jurisdicción, entre ellos, “(...) la construcción y operación de rellenos sanitarios (...)”;

Que la licencia ambiental está definida en el artículo [50](#) de la Ley 99 de 1993 como “ (...) la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada (...)”;

Que, en desarrollo de la norma citada, el artículo [2.2.2.3.1.3](#) del Decreto 1076 de 2015 establece que la licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad, y que aquella es condición previa para el ejercicio de los derechos que surjan de los permisos, autorizaciones, concesiones, contratos y licencias que expidan otras autoridades diferentes a las ambientales;

Que para la ejecución de un proyecto que requiera una licencia ambiental, es un requisito sine qua non obtenerla previamente al inicio o ejecución del mismo, por cuanto en ella se establecen las obligaciones del beneficiario de la licencia para el debido desarrollo de la actividad, en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales que genere el proyecto autorizado;

Que, en ese sentido, el artículo [2.2.2.3.1.6](#) ibídem determina que la licencia ambiental se otorgará por la vida útil del proyecto, obra o actividad y cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación;

Que el artículo [2.2.2.3.1.5](#) del Decreto 1076 de 2015 consagra que la modificación de la licencia ambiental, “(...) es condición previa para el ejercicio de los derechos derivados de modificaciones de permisos, autorizaciones, concesiones, contratos, títulos y licencias expedidos por otras autoridades diferentes de las ambientales, siempre y cuando estos cambios varíen los términos, condiciones u obligaciones contenidos en la licencia ambiental.” (Negrilla fuera de texto);

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) en la respuesta dada el 7 de junio de 2018<sup>(18)</sup>, a una consulta elevada por el Director de Desarrollo Sectorial del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, relacionada con el interrogante de a quién corresponde determinar la vida útil de un proyecto sujeto a licenciamiento ambiental, explicó lo siguiente:

“(...) En conclusión, concretándonos a la solicitud elevada, es preciso señalar que la vida útil de un proyecto, sujeto a licencia, solo puede ser determinada por el dueño o titular de quien lo propone o ejecuta, por cuanto es de su propia voluntad este señalamiento y no está sujeto a ningún mandato normativo que le imponga un condicionamiento de tiempo.

A su vez, el Decreto 1076, artículo [2.2.2.3.1.6](#). Señala que el término de la licencia se otorgará por la vida útil del proyecto, obra o actividad, y que además cobijará desde la fase de construcción hasta el abandono y/o terminación, esto último con el fin de salvaguardar el medio ambiente.

Durante este período será tarea de la autoridad ambiental, vigilar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en la respectiva licencia ambiental, las que en caso de no ejecutarse darán origen al respectivo proceso sancionatorio consagrado en la Ley [1333](#) de 2009, el cual podría culminar con la revocación del instrumento ambiental otorgado, lo que podría afectar la existencia del proyecto, incluso antes de lo que posiblemente se hubiese proyectado como vida

útil del mismo. Esto sin considerar las demás obligaciones materiales y pecuniarias que surjan como consecuencia del incumplimiento, siendo esta una situación excepcional” (Subrayado fuera de texto).

Que en lo que respecta a la presente actuación administrativa, resulta necesario determinar cómo se establece la vida útil de un relleno sanitario, teniendo en cuenta que el artículo [20](#) del Decreto 1784 de 2017 contiene dos definiciones del siguiente tenor:

“Artículo [20](#). Adiciónense los numerales 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95 y 96 al artículo [2.3.2.1.1](#) del Decreto 1077 de 2015, Único Reglamentario del sector Vivienda, Ciudad y Territorio, los cuales quedarán así:

(...)”.

95. Vida Útil de Diseño. Es la capacidad del relleno sanitario, expresada en unidad de tiempo, calculada a partir de la relación del volumen máximo (m<sup>3</sup>) de diseño y la tasa de disposición.

96. Vida Útil remanente. Es la capacidad del relleno sanitario, expresada en unidad de tiempo, resultado de la relación entre el volumen remanente y la tasa de disposición (...)”.

Que de las normas citadas y de la respuesta referida, se concluye que la vida útil de un proyecto como un relleno sanitario la determina el dueño del mismo, puesto que obedece a circunstancias y condiciones específicas relacionadas con las condiciones de modo tiempo y lugar en que se ha ejecutado, se está ejecutando y habrá de ejecutarse el proyecto y que son del resorte de quien lleva a cabo la operación.

Que sin perjuicio de la vida útil que pueda tener un proyecto, la metodología tarifaria contenida en la Resolución CRA [720](#) de 2015, desarrolló el modelo de ingeniería a partir de un relleno sanitario con un período de operación de 20 años, y un período de posclausura de al menos 10 años, pues frente a este último período, la misma metodología prevé la posibilidad de calcular el costo teniendo en cuenta un período mayor de posclausura mayor a 10 años.

Que en consideración a todo lo anotado y con el fin de tener un parámetro para verificar la eficiencia de los costos objeto de la solicitud de modificación, para efectos de decidir si se accede o no a la modificación de mutuo acuerdo que solicitó el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., se tendrá en cuenta un período de operación de 20 años y un período de posclausura de 15 años.

### 3.1.6. PERMISO DE VERTIMIENTOS

Que el artículo [59](#) de la Ley 99 de 1993, reglamentado por el Decreto 1076 de 2015, en el artículo [2.2.2.3.1.3](#), establece que “(...) la licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad”;

Que la Metodología Tarifaria de la Resolución CRA 720 de 2015, dispuso en su artículo [32](#) las funciones para el cálculo del costo máximo (precio techo) a reconocer por la actividad de tratamiento de lixiviados (CTL), como un costo por tonelada (costo medio), según los requisitos fijados por la autoridad ambiental pudiera establecer en la norma de vertimientos o licencia ambiental;

Que en ese sentido, en el Documento de Trabajo de la Resolución referida, se estableció que “se trasladará en la tarifa a los usuarios únicamente el tratamiento que corresponda al requerido por la autoridad ambiental<sup>(19)</sup>;

Que en la presente actuación administrativa, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), entidad que tiene bajo su competencia el expediente contentivo de la licencia ambiental expedida mediante la Resolución 2133 del 29 de diciembre de 2000, en comunicación con radicado 20183210059722, señaló:

“(…) [L]a licencia ambiental del Relleno Sanitario Doña Juana es Única y fue otorgada por la CAR a través de la Resolución 2133 del 29 de diciembre de 2000. Dentro de esta licencia no se cuenta con permiso de vertimiento, ya que este fue negado por la CAR mediante Resolución DJUR 827 del 21 de abril de 2015, decisión que aún no se encuentra en firme.

Se precisa que la UAEPS, como usuaria de la Licencia Ambiental tiene la siguiente obligación:

Artículo 15, parágrafo 1 de la Resolución 1351 del 18 de junio de 2014, que establece:

“Advertir a la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. -Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, que para los vertimientos producidos en el Relleno Sanitario Doña Juana es necesario contar con el respectivo permiso de vertimientos, so pena de adelantar los trámites ambientales de carácter sancionatorio”.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto no cuenta a la fecha con permiso de vertimiento vigente para el efluente de la planta de tratamiento de lixiviados, por lo que esta Autoridad no cuenta con instrumento o acto administrativo que permita hacer seguimiento”.

Que de conformidad con la respuesta anterior, actualmente el Relleno Sanitario Doña Juana no cuenta con permiso de vertimientos vigente para el efluente de la planta de tratamiento de lixiviados, sin embargo tal circunstancia no lo exime de la responsabilidad de dar cumplimiento con las normas ambientales que le aplican, pues en las mismas se señalan por parte de la autoridad los objetivos de calidad que deben cumplirse en el efluente para el caso cualquier vertimiento en el Río Tunjuelo y, de contera, el vertimiento que provenga de este Relleno Sanitario;

Que, por lo anterior y atendiendo los principios que gobiernan las actuaciones administrativas, esta Comisión de Regulación realizará el análisis de la solicitud presentada por la solicitante, en el marco de sus competencias, sin perjuicio de dar aviso a la autoridad ambiental competente, sobre la presunta inexistencia del aludido permiso;

### 3.2 Análisis Técnico

Que de acuerdo con lo establecido por la Ley [142](#) de 1994, las tarifas siempre deben reflejar, tanto el nivel y la estructura de los costos económicos de prestar el servicio, como la demanda por este. Así mismo, debe alcanzarse el principio de suficiencia financiera, según el cual las fórmulas tarifarias garantizarán la recuperación de los costos y gastos propios de operación, incluyendo la expansión, la reposición y el mantenimiento; permitirán remunerar el patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable; y permitirán utilizar las tecnologías y sistemas administrativos que garanticen la mejor calidad, continuidad y seguridad a sus usuarios;

Que lo anterior implica, que “el regulador tiene la responsabilidad de establecer metodologías tarifarias que permitan fijar tarifas que simulen la existencia de una competencia en el mercado. En un mercado competitivo, los precios son producto de la libre interacción entre la oferta y la demanda, y nadie puede fijarlos unilateralmente; no obstante, en los servicios públicos domiciliarios, la competencia muchas veces no es posible o es muy limitada, así que es necesario adoptar alguna forma de regulación de precios tanto para proteger a los consumidores de una potencial explotación por parte de los prestadores con poder de mercado como para dar a los inversionistas confianza suficiente para invertir en la infraestructura y la prestación del servicio<sup>(1)</sup>” (Núñez Forero, 2017);

Que en este sentido, la metodología tarifaria establecida en la Resolución CRA [720](#) de 2015, tuvo en cuenta parámetros eficientes con el fin de dar las señales adecuadas para el equilibrio de los criterios orientadores del régimen tarifario (artículo [87](#) de la Ley 142 de 1994), particularmente entre los criterios de suficiencia financiera y eficiencia económica. Para lo cual, se optó por la aproximación a la regulación de precios a través de la “regulación por incentivos<sup>(2)</sup>” adoptando la técnica regulatoria de precios techos; lo cual implica que, las personas prestadoras del servicio público de aseo podrán, en cualquier momento, y con observancia de las disposiciones relativas a la competencia, a la información y a los suscriptores, cobrar hasta el límite que constituye su precio máximo calculado con base en lo establecido por la metodología, siempre que éste sea adoptado por la Entidad Tarifaria Local<sup>(3)</sup>;

Que la técnica regulatoria de precio techo implica que el regulador defina una estructura costo-eficiente en la prestación de los servicios a partir de la consideración de parámetros técnicos y financieros óptimos bajo la filosofía de un prestador que cumpla con todos los estándares operativos y ambientales previstos en la normatividad vigente; es decir, la metodología busca fijar un precio techo eficiente o un precio máximo a cobrar vía tarifa a los usuarios, con el fin de incentivar a las personas prestadoras a que aumenten su tasa de ganancia como resultado de reducir sus costos por debajo del tope establecido apuntando a replicar el comportamiento del mercado en competencia perfecta<sup>(4)</sup>, pero protegiendo al prestador de la definición de precios que puedan afectar su suficiencia financiera;

Que de esta forma, el precio techo puede considerarse como el costo en que incurre una nueva empresa eficiente si decide producir un bien o servicio de los que está produciendo la empresa regulada o una determinada cesta compuesta por combinaciones de estos bienes y servicios; en otras palabras, es el máximo precio que una empresa puede establecer, ya que cualquier precio superior provocaría la entrada de nuevas empresas atraídas por los beneficios excesivos derivados de precios superiores a los costos reales<sup>(5)</sup>;

Que no obstante lo anterior, pueden existir situaciones que, siendo ajenas a las decisiones empresariales de la persona prestadora, conduzcan a que la prestación del servicio se aparte de los parámetros de eficiencia definidos por el regulador y, por tanto, a pesar de incurrir en costos eficientes, los mismos no sean cubiertos por la metodología tarifaria vigente. En tal sentido, la persona prestadora, de acuerdo con la Ley [142](#) de 1994, tiene la potestad de solicitar la revisión de la fórmula tarifaria y/o del costo económico de referencia asociado en el evento en que se vea comprometida la operatividad del servicio público de aseo y/o alguno de los criterios orientadores del régimen tarifario; para lo cual, tiene el deber y la obligación de sustentar y probar la existencia de particularidades frente a los parámetros eficientes de la regulación general y cómo las mismas implican un costo que excede el precio techo establecido en la metodología tarifaria vigente;

Que la Resolución CRA 720 de 2015 establece en sus artículos [28](#) y [32](#) las fórmulas para establecer los precios máximos de las actividades de disposición final (CDF) y tratamiento de lixiviados (CTL), respectivamente. Tales precios techo, reconocen los costos eficientes de prestación del servicio a través de un esquema de “empresa modelo” lo cual implica en términos regulatorios, que la metodología parte de definir la estructura que tendría una empresa eficiente empleando modelos de ingeniería que permiten determinar parámetros<sup>(6)</sup>, criterio<sup>(7)</sup> y variables<sup>(8)</sup> que reflejen el esfuerzo más eficiente que una persona prestadora deberá realizar para satisfacer una determinada demanda al mínimo costo técnicamente posible, con niveles de calidad predefinidos<sup>(9)</sup>;

Que es así como, para determinar la existencia o no de particularidades, el regulador procede a comparar los argumentos entregados por la persona prestadora solicitante con los parámetros, criterios y variables que fundamentan el precio techo establecido en la metodología general; determinando por un lado, cuáles corresponden a una decisión autónoma de la persona prestadora como medio para aumentar su eficiencia o mejorar su operación, aspectos que por regla general, no deben ser trasladados a los usuarios y, por otro lado, cuáles aspectos son ajenos a las decisiones empresariales de la persona prestadora y puedan derivar en una situación que amerita el reconocimiento de parámetros, criterios y variables particulares para la eficiente prestación y remuneración del servicio público sin vulnerar los criterios tarifarios de la Ley [142](#) de 1994;

Que en conclusión, por particularidades se entiende aquellas situaciones que se apartan de la metodología tarifaria general y que ameritan ser valoradas como una situación singular que justifique un tratamiento regulatorio especial, para garantizar el cumplimiento de los criterios tarifarios previstos en el artículo [87](#) de la Ley 142 de 1994;

Que para el caso particular, de la solicitud presentada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. para la modificación del costo económico de referencia de las actividades de Disposición Final (CDF) y de Tratamiento de Lixiviados (CTL), a continuación se realiza el análisis descrito y se procede a recomendar sobre la aceptación o no de cada una de las particularidades argumentadas por la solicitante;

### 3.2.1 Costos de Disposición Final (CDF)

#### 3.2.1.1 Análisis de Particularidades Argumentadas por la Solicitante

Que la metodología tarifaria de la Resolución CRA 720 de 2015, estableció en su artículo [28](#) la fórmula para el cálculo del costo máximo (precio techo) a reconocer por la actividad de disposición final (CDF), como un costo por tonelada (costo medio), a partir de un modelo de ingeniería que tendría en consideración una empresa Modelo<sup>(10)</sup> con los criterios de eficiencia que aplican de manera general, a todos los rellenos sanitarios del país.

Que tal como lo establece el documento de trabajo de la citada resolución, en la sección 6.5, la construcción de dicha función de costos parte del diseño de un modelo geométrico para tres rellenos sanitarios, cada uno con área suficiente para la disposición de los residuos sólidos en un horizonte de veinte (20) años y considerando diez (10) años de clausura y posclausura, así: i) RSU 1: relleno que recibe en promedio 1.280 toneladas-día, ii) RSU 2: relleno que recibe en promedio 300 toneladas-día, y iii) RSU 3: relleno que recibe en promedio 10 toneladas-día.

Que con el modelo geométrico para cada tamaño de relleno, y teniendo en cuenta los volúmenes de residuos que recibirían cada uno de ellos durante los 20 años de vida útil, se estiman

cantidades de obra para garantizar la correcta disposición final de los residuos sólidos en cumplimiento de la normatividad vigente (Decreto [1077](#) de 2015 y las recomendaciones técnicas incluidas en el Título F del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), actualizado por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio en el año 2012).

Que las cantidades de obra permiten valorar las inversiones y los costos operativos eficientes, en condiciones reales de mercado<sup>(11)</sup>, requeridos para los tres tamaños de relleno sanitario durante cada uno de los 20 años de vida útil y los 10 años de posclausura, constituyendo lo que se denomina en economía financiera, el “flujo de fondos del proyecto en su vida útil” que permite determinar el nivel de ingresos (pagos por tonelada o tarifa) requerido, para garantizar la viabilidad del proyecto en cumplimiento de los criterios tarifarios definidos por la Ley [142](#) de 1994.

Que a partir del flujo de fondos de cada uno de los tres tipos de relleno sanitario, se estima el valor presente de las inversiones, el costo anual operacional y el valor presente de las toneladas dispuestas durante la vida útil, todos afectados por la tasa de descuento regulada (13,88%) y los gastos administrativos (13,91%). Estos elementos permiten llegar al costo medio<sup>(12)</sup> por tonelada de residuos sólidos dispuesta para los tres rellenos y la posterior construcción de la curva de costos eficientes del precio máximo regulado, en donde se ha asumido que las economías de escala de un relleno sanitario se producen por el peso del costo fijo de las inversiones, y en consecuencia el costo total operativo bajo una misma tecnología es una función lineal de las toneladas dispuestas.

Que con ello, la función de precios techo para la actividad de disposición final, cumple con los principios básicos de prestación del servicio público de aseo establecidos en el artículo [2.3.2.2.1.2](#) del Decreto 1077 de 2015:

“En la prestación del servicio público de aseo, y en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos, se observarán los siguientes principios: prestación eficiente a toda la población con continuidad, calidad y cobertura; obtener economías de escala comprobables; garantizar la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de la prestación; desarrollar una cultura de la no basura; fomentar el aprovechamiento; minimizar y mitigar el impacto en la salud y en el ambiente que se pueda causar por la generación de los residuos sólidos” (Negrilla fuera del texto original).

Que la solicitud presentada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. para la modificación del costo económico de referencia de la actividad de Disposición Final (CDF), parte de la argumentación de la existencia de particularidades con respecto de la metodología tarifaria establecida por la CRA, como resultado de: i) el diseño del relleno sanitario; ii) la mayor escala de operación; y iii) las exigencias derivadas de las licencias ambientales y de la normatividad ambiental. Circunstancias que, en el marco de la línea argumentativa del solicitante, de no ser reconocidas podrían afectar la suficiencia financiera de la empresa, para garantizar la recuperación de los costos y gastos propios de operación del relleno sanitario.

Que a continuación, partiendo de lo dispuesto en el artículo [124.2](#) de la Ley 142 de 1994 de la necesidad de comparar con la misma clase y cantidad de información empleada por el regulador a la hora de determinar la fórmula tarifaria, se procede a analizar cada grupo de particularidades argumentadas por el solicitante, en el marco de los parámetros, criterios y variables definidos de manera general para esta actividad:



### 3.2.1.1.1 Diseño del Relleno Sanitario:

Que la solicitante argumenta que, por un lado, el relleno sanitario corresponde al tipo rampa y área que, en conjunto, conducen a una operación atípica del relleno y, por tanto, todos los costos difieren con relación a los establecidos de manera general y, por otro lado, plantea un horizonte de proyecto mayor al definido en el modelo que soporta la función de costos máximos para la actividad de disposición final, establecida en el artículo [28](#) de la Resolución CRA 720 de 2015. A continuación, se analizan ambos argumentos:

#### i) Método Constructivo:

Que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., argumenta que el relleno sanitario Doña Juana difiere en su método constructivo de la tecnología de referencia empleada por la regulación general, así:

“(…) La selección del método para la construcción del relleno sanitario, de acuerdo con las definiciones descritas en el RAS numeral Título F. 6.4.1, dependió de las condiciones topográficas y geomorfológicas del sitio de emplazamiento. En tal sentido, la configuración del sector del relleno para la Optimización Fase 2, contó con varias características que se enmarcaron en las definiciones del RAS en el numeral citado. Al observar el terreno en Doña Juana, se concluyó lo siguiente:

1. El relleno no se emplaza en zonas predominantemente planas (No es Tipo Zanja o Trinchera);
2. El relleno se construye en un sector o parte de él, en que se observa una depresión natural, o que está encerrada por lomas de residuos lo que lo hace ver como una depresión. Esta característica se enmarca en la segunda parte de la definición de tipo Área, pero con la posibilidad de excavar en las laderas del terreno para mejorar la adecuación;
3. El sitio también presenta pendientes moderadas, por lo que se ajusta a la definición de tipo Rampa;

Si bien el relleno presenta características del Método Rampa, también posee una de las características del Método de Área por cuanto se aprovecha la geomorfología del sector para ser adecuado y rellenado, no obstante, la combinación de estas dos no se encuentra en las definiciones descritas en el Título F.6.7.1 del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, por lo tanto, se concluye que la metodología de operación de este relleno es atípica.

Para efectos de adecuación se contó con 4 terrazas de fondo, cimentadas en terreno natural arcilloso, producto de la excavación ordenada, con el fin de obtener el material necesario para las labores de operación con residuos y para las tareas complementarias requeridas como el cierre, y el dique ambiental, entre otras” [\(13\)](#)

Que sin embargo, de la revisión de la documentación allegada por la solicitante, mediante radicado CRA 2017-321-007519-2 del 4 de septiembre de 2017, se encontró que respecto de la geometría de construcción del proyecto, la licencia ambiental de la Optimización Fase 2 de las zonas VII y VIII del relleno sanitario Doña Juana [\(14\)](#) explica lo siguiente:

“La configuración del sector del relleno para la Optimización Fase 2, cuenta con varias características que se enmarcan dentro de las definiciones del Reglamento Técnico del Sector de

Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000 numeral Título F. 6. 4. 1. Al observar el terreno en Doña Juana, se considera que:

1. El relleno no se emplaza en zonas predominantemente planas (No es Tipo Zanja o Trinchera);
2. El relleno se construirá en un sector o parte de él, en que se observa una depresión natural, o que está encerrada por lomas de residuos lo que lo hace ver como una depresión. Esta característica se enmarca dentro de la segunda parte de la definición de tipo Área, pero con la posibilidad de excavar en las laderas del terreno para mejorar la adecuación;
3. El sitio también presenta pendientes moderadas, por lo que se ajusta a la definición de tipo Rampa;

En todo caso, la predominancia de la configuración topográfica de la zona de trabajos por realizar, es de tipo Rampa.

Al estimar la posibilidad de definir el método como combinado, en el documento se concluye que se podría acatar la definición del RAS para este tipo de relleno pues allí se plantea la combinación de dos tipos como son Trinchera y Área. Para este caso, la combinación más cercana sería por definición, entre Rampa y Área, pero como se expresó justo antes, el método más aplicable será entonces el de RAMPA. (Subraya fuera del texto original).

Que según lo anterior, y teniendo en cuenta las características geográficas del terreno en el que se desarrolla la Optimización Zonas VII y VIII Fase II del Relleno Sanitario de Doña Juana, los criterios de diseño incluidos en la licencia ambiental y el esquema de llenado de los domos; se concluye que el proyecto presenta tanto características de los métodos constructivos tipo área como las de tipo rampa.

Que por lo tanto, el argumento presentado por la solicitante en el sentido de que el relleno sanitario Doña Juana tiene una operación atípica asociada al método constructivo, se confirma con la documentación presentada, mucho más cuando la revisión de la misma se colige que la mayoría de las obras necesarias para construir las terrazas, cuando no todas, serán llevadas a cabo no sobre terreno natural, sino sobre estructuras conformadas por residuos sólidos dispuestos en años anteriores y bajo el amparo de licencias ambientales diferentes de la actual.

## II) Período de Proyecto:

Que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., argumenta que el relleno sanitario Doña Juana difiere del período del proyecto empleado para la construcción del flujo de fondos que soporta la función de precio techo del costo de disposición final definido en la Resolución CRA [720](#) de 2015. Así, la regulación general considera 20 años de vida útil y 10 años de posclausura, mientras que la solicitante estructura su estimación del costo de disposición final particular para un período de operación para 25 años (2015 a 2040), y un período de clausura de 15 años (2041 a 2055).

Que en relación con, esta posible particularidad, la licencia ambiental a lo largo de sus diversas modificaciones ha establecido las siguientes disposiciones:

Tabla 4. Duración del Proyecto – Licencia Ambiental

Res	Fecha	Zona	Área (Ha)	Terrazas #	Capacidad m3	Vigencia años	Res ton/día	Fecha
2133	29 diciembre 2000	VII	410		9.000.000	4,5	5.000	<b>Art 2.</b> La Licencia Ambiental que se otorga mediante la presente Resolución tiene una vigencia igual al tiempo de duración del proyecto hasta el cumplimiento de todas y cada una de las acciones o actividades del Plan de Manejo Ambiental, social y de mitigación. No se hace mención expresa a la vigencia.
2211	22 octubre 2008	Optimización de la Zonas VII y VIII	34	7	9.300.000	5,4		
2791	29 diciembre 2008	VIII - Terraza 8	52		1.800.000	1,5		No se establece expresamente en la parte resolutive la nueva vida útil, no obstante el solicitante argumenta que: "Mediante Resolución 2791 de diciembre 29 de 2008 emitida por la CAR se modificó la resolución 2133 de 2000, con el fin de ampliar la capacidad de la Zona VIII por la incorporación de terraza 8, lo que permitió ampliar la vida útil del relleno sanitario hasta septiembre de 2010".
1351	18 junio 2014	Fase II de optimización de la Zonas VII y VIII	41,5	4	16.072.533 (17'197.610 ton)	7,6	6.200	<b>Art 3. Parágrafo 2.</b> "La duración estimada del proyecto es de 91 meses, o 7,6 años, a partir de la disposición de residuos en la primera terraza adecuada que se proyecta hacia agosto del año 2014". De este modo, se puede estimar la finalización del proyecto Fase 2 de Optimización de Zona VIII, hacia el primer trimestre de 2022". (...) <b>Parágrafo 4.</b> "Producto de esta excavación y de la ocupación de la hoya resultante, se permite proyectar un aproximado de 16'072.533 m <sup>3</sup> de residuos en la Fase 2, con lo que se puede estimar a una densidad de compactación 1 de 1.07 ton/m <sup>3</sup> , una capacidad de 17'197.610 de toneladas. (...)"

\*Situación que se presentó en mayo de 2015, de acuerdo con la página 12 del documento "ANÁLISIS DEL COSTO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA DE BOGOTÁ D.C. Informe Final"  
Fuente: UAE-CRA, con base en información del Radicado CRA 20183210059722 del 15 de junio de 2018 y Radicado CRA 20173210075192 del 4 de septiembre de 2017.

Que así las cosas, la solicitante indica que la Fase II inició en mayo de 2015 y terminaría en el primer trimestre de 2022, mientras que la Fase III se extendería hasta el último trimestre de 2040, con lo que se tiene la siguiente línea de tiempo del relleno sanitario Doña Juana para la etapa operativa del proyecto (Ilustración 1):

Ilustración 1. Línea de Tiempo operacional - Relleno Sanitario Doña Juana



Fuente: UAE-CRA, con base en información Radicado CRA 20173210075192 del 4 de septiembre de 2017.

Que en lo relacionado con la Fase III, la persona solicitante argumenta que:

"El licenciamiento ambiental de la Fase 3 desde el inicio de socialización con la CAR de los prediseños hasta la obtención de la modificación de licencia ambiental tiene una duración aproximada de 2 años y tres meses, de acuerdo con lo siguiente:

1. Para la socialización de prediseños con la CAR, consulta de Términos de Referencia- TDR, solicitud y aprobación de permisos de investigación científica y prospección arqueológica, se estima un total de 3 meses.
2. Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental-EIA se estima un año, debido a que se debe realizar un análisis del fondo de adecuación de las zonas a nivel de residuos antiguos y se requieren estudios previos geofísicos en el 50% del área de fondo.
3. El proceso de revisión con la Interventoría y Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) puede ser aproximadamente de 3 meses.
4. El trámite de liquidación de evaluación del estudio hasta la expedición de la licencia ambiental puede tener una duración de 9 meses.
5. Para la adecuación de la primera terraza de Fase III se cuenta con 8 meses a partir de la expedición de la licencia"<sup>(15)</sup> <sup>(16)</sup>. (Negrilla fuera del texto original).

Que adicionalmente, la solicitante plantea que la etapa de posclausura del proyecto es de 15 años a partir del 2041 y hasta el año 2055, teniendo en cuenta que:

"Es importante anotar que la Ficha número 2.9 del Plan de Manejo Ambiental establece lo siguiente en relación con las actividades de posclausura: "Posterior al cierre, los residuos sólidos dispuestos continúan su proceso de estabilización biológica, por lo cual se mantiene la producción de gases y lixiviados por un periodo de 15 a 20 años después del cierre. También continúan los movimientos horizontales

"Es importante anotar que la Ficha número 2.9 del Plan de Manejo Ambiental establece lo siguiente en relación con las actividades de posclausura:

"Posterior al cierre, los residuos sólidos dispuestos continúan su proceso de estabilización biológica, por lo cual se mantiene la producción de gases y lixiviados por un periodo de 15 a 20 años después del cierre. También continúan los movimientos horizontales y verticales de la masa de residuos, propios de la bioconsolidación del mismo. Con el ánimo de prevenir los impactos potenciales negativos se debe incorporar un plan de clausura y posclausura de la zona. Las medidas de manejo comprenden las siguientes:

(...)

- Se continuará el monitoreo de la estabilidad geotécnica del relleno durante los primeros 10 años. A partir de dicho periodo las mediciones pueden modificarse a una menor frecuencia hasta la estabilización biológica del relleno...

(...)

Programación estimada: Las actividades de posclausura iniciarán una vez finalice la etapa de clausura de acuerdo con lo mencionado en la presente ficha. Estas continuarán unos 15 años, hasta que se asegure la estabilidad del sitio y la posibilidad de utilizarlo para otro tipo de actividad"<sup>(17)</sup>.

Que en tal sentido, se evidencia que el Relleno Sanitario Doña Juana cuenta con la obligación de realizar actividades de clausura y posclausura por quince (15) años contados desde el momento en que se realice el cierre del sitio y, en consecuencia, el argumento expuesto por la solicitante en el sentido de que, el relleno sanitario Doña Juana cuenta con un periodo de tiempo particular, tiene vocación de prosperar.

#### 3.2.1.1.2 Mayor escala de operación:

Que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. argumenta que el relleno sanitario Doña Juana maneja cerca de 6.300 ton/día, lo cual es superior a la escala de operación considerada en los tres puntos de la curva de costos eficientes del modelo CRA (Resolución CRA [720](#) de 2015); por lo cual la solicitante concluye que: “(...) el relleno sanitario Doña Juana es 4,9 veces más grande que el RSU1 y las consideraciones de economía de escala que supone el modelo regulatorio no aplican en este caso(...)”<sup>(18)</sup> (negrilla fuera del texto original).

Que se procede a analizar el argumento de la solicitante dividiéndolo en dos elementos: i) la escala de operación planteada en los puntos de la curva del costo de disposición final, y ii) las economías de escala que supone el modelo regulatorio general de la actividad de disposición final definida en el artículo [28](#) de la Resolución CRA 720 de 2015.

i) Escala de operación planteada en los puntos de la curva del costo de disposición final:

Que tal como ya se explicó, la metodología tarifaria establecida en la Resolución CRA [720](#) de 2015, determinó el precio techo de la actividad de disposición final a partir de un modelo de ingeniería para tres tamaños de relleno sanitarios: i) RSU 1: relleno que recibe en promedio 1.280 toneladas-día, ii) RSU 2: relleno que recibe en promedio 300 toneladas-día, y iii) RSU 3: relleno que recibe en promedio 10 toneladas-día.

Que a partir de estos tamaños de relleno, la Comisión de Regulación definió, con un modelo parametrizado de ingeniería, las cantidades de obra para garantizar la correcta disposición final de los residuos sólidos en cumplimiento de la normatividad vigente, y se valoraron las inversiones y los costos operativos eficientes, en condiciones reales de mercado. Con lo cual, se construye un flujo de fondos que permite obtener un costo por tonelada dispuesta para cada tamaño de relleno sanitario (costo medio).

Que finalmente, para los tres tamaños de relleno sanitario, los costos por tonelada dispuesta conformaron la curva de costos que permitió definir la fórmula de CDF establecida en el artículo [28](#) de la Resolución CRA 720 de 2015.

En tal sentido, el tamaño o escala de operación del relleno sanitario, se constituye en un parámetro del modelo general y por tanto una variación significativa y soportada frente al mismo puede derivar en una particularidad.

Que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., argumenta en su solicitud que:

“(...) la escala de operación del relleno sanitario RSU1 de referencia en la regulación vigente, que tiene una capacidad de disposición diaria de 1.280 toneladas, mientras que en Doña Juana se reciben en promedio 6.300 toneladas diarias; es más notorio que el relleno sanitario Doña Juana es 4,9 veces más grande que el RSU1 (...)”.

Que en tal sentido, en el marco de la valoración integral de las pruebas allegadas por la solicitante, se encontró que esta analizó diferentes fuentes de información y metodologías para su estimación de toneladas promedio día a manejar, considerando así:

- Proyecciones de toneladas incluidas en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos-PGIRS: la solicitante argumenta que se evidencia una diferencia entre las toneladas efectivamente recibidas durante los años en los cuales el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. ha operado el relleno sanitario Doña Juana y las incluidas en el PGIRS, por tanto, la solicitante descarta esta fuente de información.

- Toneladas históricas recibidas en el RSDJ durante el periodo 2011 a 2016: La solicitante aclara que, por obligaciones contractuales, realizó hasta septiembre de 2014 el aprovechamiento de los residuos de construcción y demolición (RCD) mezclados con residuos sólidos urbanos (principalmente residuos orgánicos), donde el rechazo de este proceso de aprovechamiento era finalmente dispuesto en el relleno sanitario.

Sin embargo, la autoridad ambiental competente (CAR), prohibió el aprovechamiento de RCD en el relleno sanitario durante el periodo de octubre de 2014 a octubre de 2016, por lo cual la solicitante argumenta que la disminución en la cantidad de residuos recibidos en el relleno durante el periodo de 2015 a 2016 afecta la tendencia del comportamiento de las toneladas, y descarta esta fuente de información.

- Capacidad de diseño: la solicitante determinó en el diseño del proyecto “Optimización Fase II que se cuenta con una capacidad de 16.072.533 m3 para la disposición de los residuos recibidos en el relleno sanitario, que con una densidad de compactación de 1,07 toneladas por m3, permite la disposición de 17.197.610 toneladas en un periodo de tiempo de 7,6 años y en el diseño del proyecto “Optimización Fase III” (pendiente de licenciamiento ambiental) que cuenta con una capacidad de 34.446.812 m3 que con una densidad de compactación de 1,10 toneladas por m3 se proyecta recibir 37.891.610 de toneladas de residuos en un periodo de 17,3 años.

Que descartadas las dos primeras fuentes de información, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. presenta en su solicitud un promedio de toneladas a recibir durante la vida útil sumada de la Fase II y Fase III calculado así:

- Para los años 2011 a 2014 toma las toneladas históricas recibidas en el relleno sanitario Doña Juana. Se resalta que los datos utilizados por la solicitante no concuerdan con los datos reportados por CGR ante el Sistema Único de Información (SUI) para dichos periodos:

Tabla 5. Diferencia de Residuos reportados en la Solicitud y en el SUI

AÑO	Solicitud (Ton)	SUI (Ton)	Variación (%)
2011	2'277.681	2'281.254	0,16%
2012	2'245.463	2'249.965	0,20%
2013	2'289.815	2'299.276	0,41%
2014	2'265.751	2'275.886	0,45%
<b>TOTAL</b>	<b>9'078.709</b>	<b>9'106.380</b>	<b>0,30%</b>

Fuente: Cálculos CRA, con base en información SUI consultada el 20/6/18 y Radicado CRA 20173210075192 del 4 de septiembre de 2017

- Para los años 2015 a 2022, calcula un promedio diario de toneladas a partir de la capacidad de diseño del proyecto “Optimización Fase II” (17.784.136 ton), para lo cual divide el total de toneladas entre los 7,6 años de vida útil de dicha fase y llevan el resultado de toneladas/año a

toneladas/día.

Para los años 2023 a 2040, calculan un promedio diario de toneladas a partir de la capacidad de diseño del proyecto “Optimización Fase III” (3T891.494 ton), para lo cual dividen el total de toneladas entre 17,3 años de vida útil de dicha fase y llevan el resultado de toneladas/año a toneladas/día.

- Con la información de toneladas día del periodo de 2015 a 2040, realizan un promedio simple el cual da como resultado 6.148,03 toneladas/día (Tabla 6).

Tabla 6. Toneladas históricas y proyectadas por la Solicitante para el Relleno Sanitario Doña Juana

RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA				RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA			
	AÑO	Total Toneladas Disponibles COR (ton/año)	Total Toneladas a disponer (PGRS)	Total Disponible promedio día	AÑO	Total Disponible promedio día	
Toneladas dispuestas - Históricas	2011	2.277.651	2.270.000		2015	AÑO 1	6.148,03
	2012	2.245.463	2.440.000		2016	AÑO 2	6.148,03
	2013	2.259.615	2.470.000		2017	AÑO 3	6.148,03
	2014	2.265.751	2.500.000		2018	AÑO 4	6.148,03
	2015	2.094.707	2.530.000	6.285,69	2019	AÑO 5	6.148,03
	2016	2.077.110	2.560.000	6.285,69	2020	AÑO 6	6.148,03
Toneladas dispuestas - Proyectadas:	2017		2.590.000	6.285,69	2021	AÑO 7	6.148,03
	2018		2.620.000	6.285,69	2022	AÑO 8	6.148,03
	2019		2.650.000	6.285,69	2023	AÑO 9	6.148,03
	2020		2.680.000	6.285,69	2024	AÑO 10	6.148,03
	2021		2.710.000	6.285,69	2025	AÑO 11	6.148,03
	2022		2.740.000	6.285,69	2026	AÑO 12	6.148,03
	2023		2.780.000	6.134,48	2027	AÑO 13	6.148,03
	2024		2.800.000	6.084,05	2028	AÑO 14	6.148,03
	2025			6.084,05	2029	AÑO 15	6.148,03
	2026			6.084,05	2030	AÑO 16	6.148,03
	2027			6.084,05	2031	AÑO 17	6.148,03
	2028			6.084,05	2032	AÑO 18	6.148,03
	2029			6.084,05	2033	AÑO 19	6.148,03
	2030			6.084,05	2034	AÑO 20	6.148,03
	2031			6.084,05	2035	AÑO 21	6.148,03
	2032			6.084,05	2036	AÑO 22	6.148,03
	2033			6.084,05	2037	AÑO 23	6.148,03
	2034			6.084,05	2038	AÑO 24	6.148,03
	2035			6.084,05	2039	AÑO 25	6.148,03
	2036			6.084,05	2040	AÑO 26	6.148,03
	2037			6.084,05			
	2038			6.084,05			
	2039			6.084,05			
	2040			6.084,05			

VPM TONELADAS	17.784.136
UNIDAD	CANTIDAD
Ton/año	6.148,03
Ton/semana	43,026
VD (Ton/mes)	184,441
Ton/año	2.244,031
Ton/año vida útil	58.344,813
Ton/módulo	2.244,031

Fuente: "ANÁLISIS DEL COSTO DE DISPOSICIÓN FINAL DEL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA DE BOGOTÁ D.C. Informe Fin página 32. Radicado CRA 20183210059722 del 15 de junio de 2018 y Radicado CRA 20173210075192 del 4 de septiembre de 2017

Que en el contexto descrito, esta Comisión de Regulación encontró elementos probatorios que permiten determinar que el Relleno Sanitario Doña Juana (RSDJ) maneja un número mayor de residuos sólidos al día respecto de la escala considerada en la regulación general y, por tanto, el argumentado por la solicitante tiene vocación de prosperar. En consecuencia, el reconocimiento de esta particularidad para el RSDJ, implica la modificación de uno de los parámetros definidos para la construcción de la curva de costos de disposición final (CDF), asociado a la escala de operación o tamaño del relleno sanitario.

ii) Economías de escala que supone el modelo regulatorio general de la actividad de disposición final:

Que el servicio público de aseo se caracteriza por tener diferencias en la estructura del mercado del tipo de monopolio u oligopolio según la actividad, por lo cual la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) ha propendido por corregir las fallas<sup>(19)</sup> de mercado presentes en cada actividad a través de los marcos regulatorios vigentes. Es así, como la regulación general reconoce que la actividad de disposición final tiene un de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) ha propendido por corregir las fallas de mercado presentes en cada actividad a través de los marcos regulatorios vigentes. Es así, como la regulación general

reconoce que la actividad de disposición final tiene un fuerte componente de capital, mano de obra y otros factores de producción, y, por tanto, se debe entender que a la luz de la teoría económica, esto puede generar economías de escala, economías de densidad, economías de alcance, rendimientos de escala, entre otros.

Que, en ese sentido, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2011) establece que las economías de escala se deben entender como: “una reducción de los costos medios por producto servido derivado del incremento en la cantidad de residuo sólido servido”; es decir que, para la actividad de disposición final, las economías de escala se entienden como una reducción del costo por tonelada derivado del incremento de la cantidad de residuos dispuestos o que se reciben en el sitio de disposición final.

Que, en todo caso, la existencia de las economías de escala en la prestación de la actividad de disposición final, se ve afectada por la incorporación de otros costos que son ajenos a decisiones empresariales, como aquellas derivadas de las obligaciones contenidas en los términos de la licencia ambiental;

#### 3.2.1.1.3 Exigencia derivada de la Licencia Ambiental y Normatividad Ambiental:

Que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., plantea en su solicitud que: “el Relleno Sanitario Doña Juana cuenta con particularidades de inversiones y operación determinadas por la Licencia Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo y normatividad de vertimientos, los cuales son descritos en los documentos y soportes que hacen parte de la presente solicitud, que difieren de los modelos establecidos por la CRA para la tecnología de referencia para el relleno sanitario tipo RSU 1 y el escenario 4 de tratamiento de lixiviados, y que deben ser reconocidas en los componentes de disposición final - CDF y tratamiento de lixiviados (CTL) para garantizar el desarrollo de los proyectos de disposición final y tratamiento de lixiviados adelantados por CGR para de la adecuada disposición de los residuos del servicio público de aseo de Bogotá D.C. y algunos municipios de Cundinamarca”<sup>(20)</sup>.

Que esta Comisión de Regulación realizó el análisis de cada una de las particularidades alegadas por el solicitante en relación con las mayores exigencias de la Licencia Ambiental y la normatividad ambiental, tomando como base el cuadro diligenciado por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. en la respuesta al Auto de Pruebas número 02 de 2018 a través del Radicado CRA 2018-321-005076-2 del 24 de mayo de 2018 y las secciones de cada documento, en las cuales se presenta la obligación ambiental o la justificación asociada según fuese el caso, como se consigna en el Anexo número 1 de la presente resolución.

Que cuando se identificó que había lugar al reconocimiento de particularidades del relleno sanitario Doña Juana, el costo asociado a tal particularidad es reconocido teniendo en consideración los siguientes criterios:

- Si la solicitante remitió un valor soportado inferior al resultante del análisis que desarrolla la Comisión, se adopta el valor del modelo eficiente teniendo en cuenta que el costo inferior obedece a una ganancia en eficiencia y que el prestador tiene derecho a obtenerla por ser producto de la metodología de precio techo.
- Si la solicitante incorporó valores que no tienen ningún soporte en la solicitud, tales valores no son aceptados por la Comisión.



### 3.2.1.2 Análisis de Costos según Particularidades Aceptadas

Que a partir del resultado del análisis de las particularidades alegadas por la solicitante, se decide acoger parcialmente la solicitud de los costos de prestación de la actividad de disposición final, en el sentido de aprobar los costos por el valor solicitado, excepto en los casos en los cuales el soporte allegado arroja un valor inferior al que solicita el Centro de Gerenciamiento de Residuos Sólidos Doña Juana S.A. E.S.P., evento en el cual esta Comisión tomó el valor del soporte respectivo, o los casos en los que el valor no tiene ningún soporte. El detalle costo por costo de tal análisis, reposa en el Modelo de Costos aportado por el solicitante y que obra en el expediente administrativo para su correspondiente consulta;

### 3.2.2 Costo de Tratamiento de Lixiviados (CTL)

#### 3.2.2.1 Análisis de Particularidades Argumentadas por la Empresa

Que la Metodología Tarifaria de la Resolución CRA 720 de 2015, estableció en su artículo [32](#) las funciones para el cálculo del costo máximo (precio techo) a reconocer por la actividad de tratamiento de lixiviados (CTL), como un costo por tonelada (costo medio), según los objetivos de calidad que la autoridad Ambiental pudiera establecer en la norma de vertimientos y/o licencia ambiental. Estableciendo a su vez que “se trasladará en la tarifa a los usuarios únicamente el tratamiento que corresponda al requerido por la autoridad ambiental”.

Que como se explica en el Documento de Trabajo de la citada resolución, en la sección 6.6, el tratamiento de lixiviados corresponde a una actividad fundamental de la operación y de la posclausura de la disposición final de residuos sólidos urbanos (RSU). Los costos asociados a esta actividad dependen de dos factores: i) cantidad y composición del lixiviado, y ii) objetivos de tratamiento derivados de la norma impuesta por la autoridad ambiental competente en el respectivo permiso de vertimientos o en la licencia ambiental. Lo anterior, toda vez que son las autoridades ambientales las encargadas de definir los objetivos de calidad del recurso hídrico mediante el ordenamiento del recurso en su área de jurisdicción y con base en los cuales fijan las normas de vertimiento a los usuarios del mismo.

Que, así las cosas, la eficiencia de los costos de tratamiento de lixiviados se encuentra relacionada, de una parte, con el cumplimiento de los objetivos de calidad definidos por la autoridad ambiental, y de otra, con los costos mínimos asociados a alcanzar dichos objetivos. Por lo tanto, de lo anterior se desprende que los costos del tratamiento de lixiviados serán aquellos ocasionados por cumplir con los objetivos de calidad, al menor costo. En consecuencia, la regulación tarifaria debe estar orientada a reconocer tales costos eficientes.

Que, para calcular los costos eficientes de tratamiento de lixiviados, en la Resolución CRA [720](#) de 2015 se establecieron cuatro (4) escenarios de tratamiento de lixiviados en función de los posibles objetivos de calidad que las autoridades ambientales pueden establecer. Seguidamente, para cada uno de estos escenarios se selecciona un tren de tratamiento de referencia, que corresponde a una conjugación de procesos unitarios en cada una de las etapas de tratamiento.

Que los escenarios de tratamiento van conteniendo un mayor grado de complejidad a medida que se incrementen los objetivos de calidad fijados por la autoridad ambiental. En este orden de ideas, el Escenario 1 de la Resolución CRA [720](#) de 2015 corresponde a un objetivo de calidad mínimo cuyo fin es remover sólidos suspendidos y materia orgánica; mientras que el Escenario 4, que es el que aplica la solicitante, corresponde al nivel de tratamiento más exigente posible a nivel nacional, asociado a la remoción de sólidos suspendidos, materia orgánica, nitrógeno,

compuestos orgánicos y sustancias inorgánicas de interés sanitario.

Que para lograr la remoción de dichos parámetros se requiere contar con tratamiento fisicoquímico (coagulación-floculación+precipitación), tratamiento biológico aerobio o anaerobio con denitrificación, y filtración por membranas que puede ser micro filtración, ultrafiltración y ósmosis inversa, cuya selección depende de los contaminantes que se requiera remover.

Que los precios unitarios fueron determinados a partir del análisis de los costos de tratamiento reportados en la literatura internacional<sup>(21)</sup>, debido a que no existe suficiente información a nivel nacional de costos de inversión y operación de plantas de tratamiento de lixiviados, valores que se ajustaron teniendo en cuenta los caudales máximos de tratamiento de varios operadores de rellenos sanitarios en el país. Adicionalmente, se incluyeron los costos de los análisis de laboratorio que deben ser presentados por las personas prestadoras de las plantas de tratamiento de lixiviados, ante la autoridad ambiental competente y se ajustaron los costos de mercado relacionados con maquinaria y equipos con la Tasa Representativa del Mercado (TRM) a diciembre de 2014.

Que una vez definidos los procesos unitarios de tratamiento para cada escenario, se establecieron las funciones de costos para cada uno de dichos escenarios. Así mismo, se determinaron los costos de inversión y de operación y mantenimiento para tres puntos (caudales de 2, 5 y 8. l/s), en razón a que es el rango que abarca los caudales generados en los rellenos del país, sin incluir al relleno sanitario Doña Juana.

Que a partir del análisis anterior, para la Resolución CRA [720](#) de 2015, se procedió a construir las funciones de costos de inversión y operación definidas para diferentes tipos de escenarios acordes a ciertos objetivos de calidad, dando como resultado un precio techo calculado con costos eficientes, en función del volumen promedio mensual de lixiviados tratados y de las toneladas dispuestas en el relleno sanitario, de manera que se reflejen las economías de escala existentes en este tipo de sistemas (ver sección 3.2.1.1.2 del presente documento).

Que en los análisis del cálculo del precio máximo, se incluyó un periodo de operación del relleno sanitario de 20 años y un periodo de posclausura de 10 años. En el primer periodo, el prestador recauda los recursos necesarios para el segundo. Por lo tanto, se separaron en el modelo, los costos correspondientes a las etapas de la vida útil del relleno (CTLM\_VU) y de posclausura (CTLM\_PC), por cada escenario de calidad.

Que, adicionalmente, considerando que la autoridad ambiental le requiera al prestador un tiempo adicional a diez (10) años para la etapa de posclausura ( $\Delta t$ ), se construyó un factor constante ( $k$ ) que multiplica la función de costos de esta etapa, que es función del incremento en el plazo de posclausura, soportado en el acto administrativo que expida dicha autoridad.

Que, se procede a analizar cada grupo de particularidades argumentadas por el solicitante, en el marco de los parámetros, criterios y variables definidos de manera general para el precio techo de esta actividad. No obstante, en este aspecto es conveniente precisar que, de acuerdo con la metodología tarifaria vigente, la persona prestadora debe adoptar la alternativa de mínimo costo y realizar el análisis costo-beneficio de construir una planta para el periodo de diseño del Relleno Sanitario o por etapas.

Que la solicitud presentada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A., E.S.P. para la modificación del costo económico de referencia de la actividad de Tratamiento de

Lixiviados (CTL), parte de la argumentación de la existencia de particularidades con respecto de la metodología tarifaria establecida por la CRA, como resultado de: i) diseño del tren de tratamiento; ii) la mayor escala de operación, y iii) las exigencias derivadas de las licencias ambientales y de la normatividad ambiental. Circunstancias que, en el marco de la línea argumentativa del solicitante, de no ser reconocidas podrían afectar la suficiencia financiera de la empresa, para garantizar la recuperación de los costos y gastos propios de operación del Relleno Sanitario.

#### 3.2.2.1.1 Diseño del tratamiento de lixiviados

Que la solicitante argumenta que, por un lado, el tratamiento de lixiviados difiere del planteado de manera general por la regulación para el escenario de calidad cuarto (4), y por tanto todos los costos difieren con relación a los establecidos por la Resolución CRA [720](#) de 2015; y, por otro lado, plantea un horizonte de proyecto mayor al definido en el modelo que soporta la función de costos máximos para la actividad de tratamiento de lixiviados, establecida en el artículo [32](#) de la Resolución CRA 720 de 2015. A continuación, se analizan ambos argumentos:

##### i) Tratamiento

Que la solicitante presenta dos fases dentro de su tratamiento de lixiviados, una de optimización del sistema actual y la segunda de ampliación, en las cuales se establecieron los costos totales de inversión para las tecnologías de tratamiento seleccionadas, de la siguiente manera:

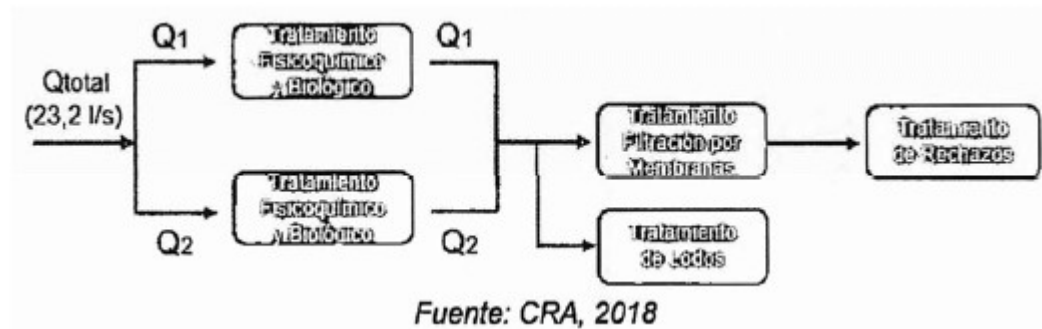
i) Fase 1 - Línea Agua: Mejora de los tratamientos biológicos actuales (Optimización de la planta) y Fase 1 - Línea de lodos: Mejora remoción de lodos (modificaciones y optimización).

ii) Fase 2 - Línea Agua: Remoción sales y parámetros de vertimientos (Complementación etapa membrana) y Fase 2 - Línea Rechazos: Mejora remoción de lodos (Modificaciones y optimización).

Que de otra parte, en la solicitud, se presenta el “sistema de regulación y tratamiento esperado”<sup>(22)</sup>, con base en el esquema de planta con que cuenta en la actualidad, el cual consiste en dos líneas paralelas de tratamiento en las que se reparte el caudal que proviene de los pondajes. Así mismo, se mantiene este concepto en la solución definitiva adoptada para dar cumplimiento a los niveles de calidad para la descarga del efluente tratado al río Tunjuelo. Así, la solicitante establece la optimización de la infraestructura actual de la PTL<sup>(23)</sup> y de las zonas de reactores biológicos secuenciales (SBR)<sup>(24)</sup>, ampliando la capacidad volumétrica del sistema de tratamiento, mediante componentes tecnológicos de ultra- filtración y ósmosis inversa permitiendo la repotenciación de las inversiones existentes.

Que, en tal sentido, el sistema de tratamiento establecido por la solicitante, está diseñado para que el caudal total sea tratado mediante trenes paralelos con procesos fisicoquímicos, biológicos y de filtración por membranas, tal como se muestra a continuación:

Ilustración 2 Distribución de flujo de tratamiento de la solicitante



Que así las cosas, el diseño del tren de tratamiento para Relleno Sanitario Doña Juana tiene vocación de ser reconocida como particularidad únicamente responde a una mayor exigencia de la autoridad ambiental local con relación a la normatividad nacional, aspecto que será evaluado más adelante en la sección 3.2.1.2.3 de la presente resolución.

## ii) Período del proyecto

Que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., presenta en su modelación del costo solicitado los siguientes supuestos en relación con el período del proyecto:

“Una vez obtenidos los datos de inversión y operación y mantenimiento para los 3 niveles de caudal a pesos de diciembre de 2014, y los datos de valor promedio anual de la demanda de lixiviados y valor presente de la demanda de lixiviados se realiza el cálculo para la estimación del Costo de Tratamiento de Lixiviados durante la vida útil del proyecto de 20 años – CTLM–VU y el Costo de Tratamiento de Lixiviados para la etapa de posclausura etapa de posclausura – CTLM–PC a pesos de diciembre de 2014, teniendo en cuenta para los costos de operación y mantenimiento un factor reconocido por la CRA de capital de trabajo de 2,46%, una tasa de rendimiento de fideicomiso del 5,45% para los recursos de posclausura y el factor de gastos administrativos determinado por la CRA para todos los componentes de costos de la regulación vigente del 13,91%, así como la duración particular para el Relleno Sanitario Doña Juana de una etapa de posclausura de 15 años, según lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental”<sup>(25)</sup>.

Que, de acuerdo con la línea argumentativa del solicitante, se tendría como horizonte de tiempo del tratamiento de lixiviados para el Relleno Sanitario Doña Juana veinte (20) años para la etapa operativa del proyecto y quince (15) años para la etapa de posclausura.

Que, por tanto, el argumento expuesto por la solicitante en el sentido de que, el tratamiento de lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana cuenta con un período particular, tiene vocación de prosperar, en el mismo sentido que fue aceptado para el costo de disposición final.

### 3.2.2.1.2 Mayor escala de operación:

Que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., argumenta que el Relleno Sanitario Doña Juana genera cerca de 21l/s de lixiviados que deben ser tratados de acuerdo con la normatividad ambiental vigente, lo cual es superior a la escala de operación considerada en los tres puntos de la curva de costos eficientes del modelo CRA (Resolución CRA [720](#) de 2015); por lo cual la solicitante concluye que: “(...) en el Relleno Sanitario los caudales de lixiviados a tratar son de 21,264 litros por segundo, gracias al ingreso en grandes cantidades de aguas lluvias dado que se manejan áreas de patio de hasta 10.000 m<sup>2</sup> (...)”.

Que con el fin de determinar el valor del caudal de lixiviados a tratar por el prestador, se analizó la información que reposa en el modelo enviado con la solicitud: “Modelo Modificación CTL - RSDJ.xlsx”. Dentro de la hoja “Optimi STL Fase 1 Línea Agua”, en la cual se encuentra el flujo de caja para la inversión, y la operación y mantenimiento de la “Fase 1 Línea de Agua”, se identifican las cantidades de lixiviados a tratar (m<sup>3</sup>/año), recalcando que los datos entregados por la solicitante se encuentran como valores dados, sin un soporte sobre la forma de cálculo.

**TABLA**

Que la solicitante indica que el caudal promedio para el tratamiento de lixiviados es de 21.264 l/s, siendo este valor el utilizado para justificar la diferencia en magnitud entre los costos de tratamiento previstos en la Resolución CRA [720](#) de 2015 y sus costos de tratamiento, lo cual se confirma en la tabla contenida en el archivo “Anexo 2.

Datos planta actual.docx” perteneciente al Capítulo 1, en donde se señalan los mismos caudales proyectados, pero nuevamente, sin información de cómo se realizó la estimación de los mismos, como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 7. Proyección CGR de lixiviados a tratar.**  
Cantidad de lixiviados a tratar (m<sup>3</sup>/año)

<b>Año 1</b>	<b>598.869</b>
<b>Año 2</b>	<b>608.014</b>
<b>Año 3</b>	<b>616.844</b>
<b>Año 4</b>	<b>625.044</b>
<b>Año 5</b>	<b>633.243</b>
<b>Año 6</b>	<b>641.127</b>
<b>Año 7</b>	<b>648.696</b>
<b>Año 8</b>	<b>655.949</b>
<b>Año 9</b>	<b>663.202</b>
<b>Año 10</b>	<b>670.140</b>
<b>Año 11</b>	<b>677.078</b>
<b>Año 12</b>	<b>683.700</b>
<b>Año 13</b>	<b>690.008</b>
<b>Año 14</b>	<b>696.315</b>
<b>Año 15</b>	<b>702.622</b>
<b>Año 16</b>	<b>708.614</b>
<b>Año 17</b>	<b>714.606</b>
<b>Año 18</b>	<b>720.282</b>
<b>Año 19</b>	<b>725.959</b>
<b>Año 20</b>	<b>731.320</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>670.581</b>
<b>PROMEDIO (lt/s)</b>	<b>21.264</b>

Fuente: “Modelo Modificación CTL – RSDJ.xlsx, CGR – Solicitud de modificación de costos de tratamiento de lixiviados CTL (2017).

Que la solicitante indica que el caudal promedio para el tratamiento de lixiviados es de

21.2641/s, siendo este valor el utilizado para justificar la diferencia en magnitud entre los costos de tratamiento previstos en la Resolución CRA 720 de 2015 y sus costos de tratamiento, lo cual se confirma en la tabla contenida en el archivo "Anexo 2. Datos planta actual.docx" perteneciente al Capítulo 1, en donde se señalan los mismos caudales proyectados, pero nuevamente, sin información de cómo se realizó la estimación de los mismos, como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 8. Caudales de lixiviados proyectados CGR**

Año	Volumen promedio proyectado (lps)
2017	18,99
2018	19,28
2019	19,56
2020	19,82
2021	20,08
2022	20,33
2023	20,57
2024	20,8
2025	21,03
2026	21,25
2027	21,47
2028	21,68
2029	21,88
2030	22,08
2031	22,28
2032	22,47
2033	22,66
2034	22,84
2035	23,02
2036	23,19

*Fuente: Anexo 2. datos planta actual, Capítulo 1. "CGR – Solicitud de modificación de costos de tratamiento de lixiviados CTL (2017).*

Que en cuanto al caudal de la planta optimizada, se observa que este parámetro presenta diferencias en la solicitud, debido a que en las proyecciones de la solicitante, referidas anteriormente, es de 21,264 l/s; mientras que en el documento de propuesta del consultor es de 23,2 l/s y en el esquema de distribución de la planta es de 23,6 l/s.

Que, por tanto se determinó que para el análisis de la solicitud, se establece que el caudal con mayor sustento técnico corresponde a 23,2 l/s, que es con el cual el consultor presentó el presupuesto que sirve de base a la solicitud de modificación de costos remitida por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.

Que así las cosas, esta Comisión de Regulación encontró elementos probatorios que permitan determinar que el Relleno Sanitario Doña Juana (RSDJ), maneja una cantidad mayor de lixiviados en litros por segundo (l/s) con respecto a la escala considerada en la regulación general y, por tanto, el argumentado expuesto por la solicitante tiene vocación de prosperar. En

consecuencia el reconocimiento de esta particularidad para el RSDJ, implica la modificación de uno de los parámetros definidos para la construcción de la curva de Costos de Tratamiento de Lixiviados (CTL), asociado a la escala de operación o tamaño de la planta de tratamiento de lixiviados.

### 3.2.2.1.3 Exigencias derivadas de la Licencia Ambiental y Normatividad Ambiental:

Que en relación con las obligaciones ambientales, y tal como se explicó anteriormente, el Relleno Sanitario Doña Juana cuenta con una Licencia Ambiental Única otorgada por la CAR, a través de la Resolución 2133 del 29 de diciembre de 2000, para el proyecto “Relleno Sanitario Doña Juana Zona VIII”, a la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), localizado en la vereda El Mochuelo de la localidad Ciudad Bolívar (Bogotá, D.C.).

Que la licencia ambiental otorgada impuso obligaciones relacionadas con la protección y manejo de los recursos naturales, así como el cumplimiento de todas y cada una de las acciones del plan de manejo ambiental, el cual forma parte de las obligaciones de la licencia. Es así como, en el artículo 7 de la Resolución 2133 del 29 de diciembre de 2000, se hace la siguiente mención en relación al manejo de caudal de lixiviados:

“Artículo 7. Aceptar los aspectos técnicos relacionados con manejo de caudales de lixiviados.

La Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. -UESP-, deberá realizar las siguientes acciones (DCA 369/2000):

1. Manejo de lixiviados generados en la totalidad del Relleno Sanitario Doña Juana incluido zona VIII, y los confinados por el deslizamiento en la ribera del Tunjuelo incluyendo acciones ambientales y presentando planos de red de recolección, conducción y entrega al río Tunjuelo. Por ningún motivo se acepta dilución de lixiviados en el caudal del río Tunjuelo (...).”

Que resulta pertinente resaltar que debido a que el efluente de la planta de tratamiento de lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana vierte al río Tunjuelo, que pertenece a la cuenca media del río Bogotá, necesita un permiso de la autoridad ambiental respecto de la calidad del vertimiento.

Que según lo manifestado por la ANLA en respuesta al Auto de Pruebas número 02 de 2018, mediante radicado CRA 20183210059722 de 15 de junio de 2018, dicha entidad está exigiendo al Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., el cumplimiento de las normas ambientales vigentes sobre vertimientos, contenidas en la Resolución [631](#) del 17 de marzo de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y en la Resolución 3162 del 30 de diciembre de 2015 de la Secretaría Distrital de Ambiente, e informando además sobre el permiso de vertimientos, lo siguiente:

““(…) el efluente del sistema de tratamiento de lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana a la fecha no cuenta con permiso de vertimiento, ya que este fue negado por la CAR mediante Resolución DJUR 827 del 21 de abril de 2015, decisión que aún no se encuentra en firme, por cuanto se encuentra pendiente por resolver el recurso de reposición interpuesto por la UAESP contra el referido acto, mediante radicado 20151124697 del 11 de agosto de 2015”.

(...)

De acuerdo con lo anterior, el proyecto no cuenta a la fecha con permiso de vertimiento vigente para el efluente de la planta de tratamiento de lixiviados, por lo que esta Autoridad no cuenta con instrumento o acto administrativo que permita hacer seguimiento”. (Negrilla fuera de texto original).

Que en la comunicación referida, la ANLA afirma igualmente que, “(...) a la fecha el Proyecto tiene un punto de descarga sobre el río Tunjuelo, el cual se localiza en las coordenadas E: 994375, N: 9919141, en el tramo 2 del mencionado río, vertimiento que se realiza una vez el lixiviado se somete a un tratamiento fisicoquímico y biológico, a través de un sistema de tratamiento, a partir del cual se alcanza un porcentaje de remoción de los parámetros exigidos por la norma, sin que se cumpla con la misma; este sistema cuenta con un Plan de Manejo Ambiental establecido por la CAR mediante la Resolución SDJ111 del 24 de enero de 2001”<sup>(26)</sup>.

Que respecto de las exigencias ambientales que debe cumplir el vertimiento del efluente del sistema de tratamiento de lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana, explica la ANLA que estas se encuentran descritas en el Decreto 1076 de 2015 Decreto Único del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, artículos [2.2.3.3.1](#) al [2.2.3.3.7.9](#), de los que se resalta el relacionado con la calidad de la descarga, la cual debe cumplir con los valores límites máximos permisibles para los parámetros establecidos en la normativa ambiental vigente.

Que lo anterior resulta relevante, por cuanto, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., a pesar de no contar con permiso de vertimientos, tiene la obligación de cumplir con la normatividad ambiental vigente y, en tal virtud, la modificación solicitada respecto del costo económico de referencia de tratamiento de lixiviados deberá tener en consideración las exigencias ambientales para vertimientos que contemplan las normas vigentes sobre la materia.

Que una de las particularidades argumentadas por la solicitante para justificar la modificación de costos para la actividad de Tratamiento de Lixiviados, es la de una mayor exigencia en la calidad del vertimiento, establecida por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), de Bogotá, mencionando que dichos requerimientos de calidad, superan las exigencias de la normatividad utilizada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), para la formulación de los escenarios de tratamiento de la Resolución CRA [720](#) de 2015.

Que por lo tanto, se hace un análisis de verificación de exigencias ambientales para el vertimiento de lixiviados al río Tunjuelo, siguiendo únicamente la normativa actual de carácter nacional y distrital, establecida para la definición de parámetros y valores máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales. A continuación, se exponen ambas normas:

i) Resolución 3956 de 2009 de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA): Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos al recurso hídrico en el Distrito Capital.

Acorde con lo establecido en el artículo 10 de dicha resolución, los usuarios que viertan Aguas Residuales no Domésticas (ARnD) con permiso de vertimiento vigentes deberán cumplir con los valores de referencia para los vertimientos a corrientes principales.

ii) Resolución [631](#) de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS): Por la cual se establecen los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan



otras disposiciones.

Según lo establecido en el artículo 14 de dicha resolución, los usuarios que viertan Aguas Residuales no Domésticas (ARnD), de las actividades del servicio público y otras actividades deberán cumplir con los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales.

Que a continuación se hace la comparación para cada uno de los parámetros anteriormente mencionados, con el fin de identificar si la norma definida por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), es más restrictiva que la del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS):

**Tabla 9. Comparación de valores límites por parámetros**

<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor Máximo SDA Río Tunjuelo</b>	<b>Valor Máximo MADS</b>	<b>Norma más restrictiva</b>
Mercurio	mg/L	0,00025	0,01	SDA
Cadmio	mg/L	0,001	0,05	SDA
Arsénico	mg/L	0,003	0,1	SDA
Plomo	mg/L	0,03	0,2	SDA
Selenio	mg/L	0,03	0,2	SDA
Fenoles	mg/L	0,15	0,2	SDA
Cromo	mg/L	0,02	0,5	SDA
Níquel	mg/L	0,02	0,5	SDA
Cobre	mg/L	0,025	1	SDA
Cinc	mg/L	0,2	3	SDA
Aluminio	mg/L	1,5	3	SDA
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2	5	SDA

Parámetro	Unidades	Valor Máximo SDA Rio Tunjuelo	Valor Máximo MADS	Norma más restrictiva
Grasas y Aceites	mg/L	10	50	SDA
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	120	400	SDA
DBO5	mg/L	20	800	SDA
DQO	mg/L	30	2000	SDA
Molibdeno	mg/L	0,02	N.A.	SDA
Manganeso	mg/L	0,1	N.A.	SDA
Cromo Hexavalente	mg/L	0,5	N.A.	SDA
Plata	mg/L	0,5	N.A.	SDA
Sustancias Activas de Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	1	N.A.	SDA
Fosforo Total	mg/L	1	N.A.	SDA
Boro	mg/L	1	N.A.	SDA
Litio	mg/L	4	N.A.	SDA
Oxígeno Disuelto	mg/L	5	N.A.	SDA
Nitrógeno Total	mg/L	10	N.A.	SDA
Temperatura	°C	20	N.A.	SDA
Color	Unidades Pt-Co	80	N.A.	SDA
Coliformes Totales	UFC/100m L	5.0 E+05	N.A.	SDA
Hierro	mg/L	8	N.A.	SDA
pH	Unidades de pH	6,5 a 8,5	6,0 A 9,0	SDA
Cianuro Total	mg/L	1	0,5	MADS
Bario	mg/L	5	2	MADS
Vanadio	mg/L	N.A.	1	MADS
Cloruros	mg/L	N.A.	500	MADS
Sulfatos	mg/L	N.A.	600	MADS
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10	10	<b>IGUALES</b>

Fuente: CRA, 2018

Que analizando los valores, se evidencia que, de manera general, la norma expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), es mas exigente en cuanto al límite máximo permisible para la mayoría de parámetros, en comparación con aquellos límites de la norma nacional del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Específicamente, la norma de la SDA presenta una mayor exigencia de calidad en 31 de los 37 parámetros totales. Sin embargo, es importante resaltar que la SDA no presenta límites máximos para Vanadio, Cloruros y Sulfatos.

Que teniendo en cuenta la normatividad mencionada y escogiendo los valores más estrictos para los diferentes parámetros, la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), mediante la comunicación 2016EE50061, establece que la planta de tratamiento de lixiviados del Relleno Sanitario Doña

Juana deberá cumplir con los valores límites presentados en la siguiente tabla:

**Tabla 10. Valores límite por parámetros para el vertimiento al río Tunjuelo.**

Parámetro	Unidad	Valor límites máximos permisibles para los vertimientos al Tramo II del Río Tunjuelo
Temperatura	°C	20
pH	Unidades de pH	6,5 a 8,5
DQO	mg/L	30

Parámetro	Unidad	Valor límites máximos permisibles para los vertimientos al Tramo II del Río Tunjuelo
DBO5	mg/L	20
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	120
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	2
Grasas y Aceites	mg/L	10
Fenoles	mg/L	0,15
Sustancias Activas de Azul de Metileno	mg/L	1
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10
Fosforo Total	mg/L	1
Nitrógeno Total	mg/L	10
Cianuro Total	mg/L	0,5
Cloruros	mg/L	500
Sulfatos	mg/L	600
Aluminio	mg/L	1,5
Arsénico	mg/L	0,003
Bario	mg/L	2
Boro	mg/L	1
Cadmio	mg/L	0,001
Cinc	mg/L	0,2
Cobre	mg/L	0,025
Cromo	mg/L	0,02
Litio	mg/L	4
Manganeso	mg/L	0,1
Mercurio	mg/L	0,00025
Molibdeno	mg/L	0,02
Níquel	mg/L	0,02
Plomo	mg/L	0,03
Selenio	mg/L	0,03
Vanadio	mg/L	1

Fuente: Comunicado 2016EE50061, Secretaría Distrital de Ambiente a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, marzo 2016.

Que por su parte la solicitante, a través del documento “CAP 1- Antecedentes\_solicitud\_alternativastécnicas\_y\_económicas\_PTLX\_Doña\_Juana\_ versión\_(5).pdf”, presenta una caracterización del vertimiento del actual sistema de tratamiento de lixiviados con el fin de verificar si se cumplen con los requisitos de calidad mencionados anteriormente. De estos análisis, la solicitante llega a los siguientes resultados (entiéndase por escenario 2 la alternativa de realizar el vertimiento al río Tunjuelo, de acuerdo con la solicitud de modificación del costo de tratamiento de lixiviados):

- “Del total de parámetros evaluados con límites máximos permisibles sólo se obtiene el 21% de cumplimiento de la norma, donde se aclara que la evaluación de la proyección del escenario 2 no incluye 8 parámetros, ya que no son reportados actualmente.

- El 57% del total de los parámetros evaluados incumple en su totalidad el objetivo de calidad. Lo anterior corresponde a los parámetros Demanda Química de Oxígeno (DQO), demanda biológica de oxígeno (DB05), sólidos suspendidos totales (SST), Nitrógeno total (N), aluminio (Al), boro (B), cadmio (Cd), cinc (Zn), cobre (Cu), cromo (Cr), mercurio (Hg), níquel (Ni) y plomo (Pb).

- De la totalidad de parámetros evaluados con límites máximos permisibles, sólo el 3% cumple con el objetivo de calidad completamente en el periodo estimado, estos corresponden a Selenio (Se) y Vanadio (V)”.

Que de acuerdo con lo anterior y atendiendo a su obligación de cumplir con la norma, luego de adelantar un proceso de selección entre varias empresas, la solicitante opta por la propuesta de tratamiento de lixiviados presentada por la empresa SUEZ, habiendo analizado 12 ofertas de otros consultores.

Que el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., indica que la propuesta de SUEZ fue seleccionada de acuerdo con los criterios mencionados a continuación, siguiendo el “modelo simplificado de selección de tecnologías”, establecido en el numeral 6.6 “Costo de Tratamiento de Lixiviados (CTL)”, del documento de trabajo de la Resolución CRA [720](#) de 2015:

1. Detalle de los sistemas Propuestos.
2. Caudales de tratamiento.
3. Experiencias divulgadas.
4. Tecnologías de tratamiento.
5. Procesos de tratamiento de lodos y subproductos.
6. Equipos requeridos para el tratamiento de rechazos.
7. Costo de inversión.
8. Costos de optimización.
9. Costos de tratamiento.
10. Costos de mantenimiento.

Que como se mencionó anteriormente, dicha alternativa propone la realización del proyecto mediante dos fases como se describe en el informe del consultor, así como en los informes de la solicitud de modificación del costo de tratamiento de lixiviados:

- Fase 1: El objetivo de esta fase de mejorar la calidad del vertido, es el de poder disponer de un agua tratada que pueda cumplir con los parámetros correspondientes en materia orgánica, nitrogenada, fosforada y metales, para su suministro a la fase 2 y posterior vertido al medio receptor decidido<sup>(27)</sup>.

Las mejoras a realizar en esta fase 1 consisten en la rehabilitación de los procesos biológicos debido al incremento de la carga hidráulica y contaminante respecto a las valoraciones iniciales antes de su construcción.

- “Fase 1- Línea de Agua: Mejora de degradación biológica de los lixiviados en cada una de las plantas, seguido de tratamientos fisicoquímicos para la eliminación final de metales presentes.

- Fase 1 - Línea de Lodos: Manejo de lodos mediante una previa cavitación de estos materiales, y un posterior espesamiento y deshidratación.

En este punto finaliza la FASE-1 del tratamiento se dispondrá de un máximo de 83,50m<sup>3</sup>/11 de aguas lixiviadas tratadas que cumplirán con los límites exigidos para su vertido a la red del Alcantarillado de Bogotá en las condiciones de materia orgánica, nitrogenada y de metales, dado que no dispondremos de la presencia significativa de amonio que los solubilice; no se cumplirán los límites exigidos de salinidad y posiblemente de boro”<sup>(28)</sup> (Subrayado fuera de texto).

Respecto de esta afirmación, es pertinente aclarar que el vertimiento se realiza al río Tunjuelo y no a la red de alcantarillado.

Fase 2: El agua proveniente del tratamiento primario + secundario tiene un contenido de sales importante (cloruros y sulfatos), ya que se componen de los aniones (cloruros, sulfatos, bicarbonatos y nitratos) y los cationes (sodio, potasio, calcio y magnesio)<sup>(29)</sup>. (Entiéndase tratamiento + secundario como la Fase 1).

- “Fase 2- Línea de Agua: Adecuación de las aguas tratadas al requerimiento mediante el uso de membranas de ultrafiltración y ósmosis inversa.

- Fase 2- Línea de Rechazos: Tratamiento de rechazos salinos mediante evaporación, cristalización, y encapsulado de residuo salino y su deposición en el propio relleno de Doña Juana, o en otra localización”.

Que, con respecto a dichos parámetros ambientales, es importante señalar las siguientes observaciones:

1. Dentro de la caracterización enviada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., no reporta información de 8 parámetros exigidos en la normatividad distrital<sup>(30)</sup>, en los cuales se encuentran los de Cloruros y Sulfatos; siendo estos, los utilizados por la solicitante para sustentar la necesidad de implementar los siguientes procesos complementarios (Fase 2 Línea de Rechazos), en su tren de tratamiento: evaporación de rechazos, cristalización de rechazos y encapsulación<sup>(31)</sup>.

2. Dentro del Plan de Manejo Ambiental, referente al Estudio de Impacto Ambiental Complementario para las Fases 2 y Optimización de Zonas VII y VIII del Relleno Sanitario Doña

Juana, se hace mención de la obligación de continuar la disposición de lodos generados en la PTL del relleno, así como la exigencia de una caracterización trimestral de lodos generados<sup>(32)</sup>.

Que en el esquema del tren de tratamiento elegido por la solicitante para llevar a cabo la actividad de tratamiento de lixiviados, se detallan los procesos del tren que contemplan modificaciones y/o reparaciones sobre los equipos que hoy existen en dichos procesos y que se utilizarán para el tratamiento. De igual manera, se señalan los procesos y/o equipos que son totalmente nuevos en comparación al actual tren de tratamientos de lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana.

Que en consecuencia, y con base en los anteriores análisis, el argumento presentado por la solicitante en el sentido de que, el Relleno Sanitario Doña Juana cuenta con exigencias ambientales de orden distrital relacionadas con mayores niveles de calidad del vertimiento de la planta de tratamiento de lixiviados con respecto a la norma nacional, esta Comisión encontró elementos jurídicos y probatorios que permitan reconocer la existencia de particularidades frente a los parámetros contenidos en la curva de costos precios techo definida por el artículo [32](#) de la Resolución CRA 720 de 2015.

Que el reconocimiento de esta particularidad se hará sobre los procesos de tratamiento que se consideran necesarios para la remoción de los contaminantes presentes en los lixiviados y que la solicitante justificó y soportó en la solicitud, para cumplir los requerimientos ambientales.

### 3.2.2.2 Análisis de Costos según Particularidades

#### 3.2.2.2.1 Análisis de Soportes Empleados por la Solicitante en su Modelación:

Que a continuación se procede al análisis y verificación de modelo de modificación de Costos de Tratamiento de Lixiviados (CTL), presentado por Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., en el archivo “Modelo Modificación CTL”, así como de los respectivos soportes de las pretensiones de la solicitante. Posterior a dicho análisis, se presenta la comparación entre los costos propuestos en el modelo de la solicitante y el modelo de Costos de Tratamiento de Lixiviados (CTL), para el Escenario 4 de la Resolución CRA [720](#) de 2015.

Que es importante mencionar que, aun cuando se requirió a la solicitante por medio del Auto de Pruebas número 02 de 2018 enviar toda la documentación e información que soportaba todas las particularidades del Relleno Sanitario Doña Juana respecto de los modelos de ingeniería que soportan los Costos de Tratamiento de Lixiviados (CTL), establecidos en la Resolución CRA [720](#) de 2015, por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., no remitió la totalidad de soportes de los rubros que solicita.

Que al respecto, la solicitante incluye en el Anexo 2 del Capítulo 3 el documento “Instructivo PRESUPUESTO DEFINITIVO.docx”, en el que presenta una información poco clara sobre el soporte de ciertos rubros, y añade textualmente: “Las celdas de color amarillo presentan valores estipulados por Suez. No tienen soporte”. (pág. 1), esto aclarando que es obligación de la solicitante adjuntar todos los soportes requeridos para el caso.

Adicionalmente, algunas facturas incluyen ítems de diferentes rubros sin que se realice una clara definición entre cada ítem y su respectivo rubro.

Inversión - Fase 2 Línea de rechazos

Que como se presentó en la sección 3.2.1.2.3 del presente documento, de acuerdo con lo manifestado por la solicitante y la propuesta de su consultor, mediante la Fase 2 Línea de Rechazos se eliminan los rechazos salinos (cloruros y sulfatos) que se obtienen del paso de los lixiviados por las dos etapas de ósmosis inversa, habiendo pasado previamente por un proceso de ultrafiltración.

Que la solicitante argumenta que debido a la “altísima salinidad”, que contiene este rechazo es necesario la implementación de procesos complementarios de evaporación y cristalización con el fin de cumplir con la normativa ambiental con respecto a estos dos parámetros: Cloruros y Sulfatos.

Que de una parte, es importante precisar que, en la solicitud de modificación del costo de tratamiento de lixiviados, no se anexa una caracterización actual de los lixiviados crudos, que incluya los parámetros con los que se argumenta la necesidad de contar con los procesos complementarios mencionados. En la carpeta: Capítulo 1\Anexos CAP 1\Anexo 4 Sensibilidad se encuentra el archivo “Análisis de sensibilidad vertimiento PTL\_V0 Ajustado.xlsx” donde el prestador presenta una caracterización con parámetros de calidad del efluente del sistema de tratamiento para los años 2016 y 2017. Sin embargo, en esta caracterización se evidencia que no hay presencia de Cloruros y Sulfatos.

Que adicional a este archivo, se encontró en el documento “Anexo 2. Datos planta actual.docx”, dentro de los anexos del Capítulo 1, en donde se presenta una tabla de valores promedio de la composición de lixiviados para los años 2012, 2013, 2014 y 2015, separado por parámetro, y por punto de monitoreo. Sin embargo, dentro de esta información, tampoco se reportan datos de Cloruros y Sulfatos para ningún punto de muestreo, a excepción de un único punto de monitoreo, “Pondaje Hospitalarios”, donde se reportan valores de Sulfatos que cumplen con los límites de calidad impuestos por la normativa ambiental.

Que de otra, el requerimiento ambiental fijado por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), no establece valores máximos para Cloruros y Sulfatos, por lo que el prestador debe cumplir con la norma ambiental nacional expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), mediante la Resolución [631](#) de 2015. De esta forma, se establece que no se le solicita a la persona prestadora un requerimiento más exigente que el que establece la normativa nacional, que requiera un tratamiento especial para el tratamiento de Cloruros y Sulfatos.

Que no obstante, en el documento del Anexo 3, CAP 3- Análisis técnico y de costos de las alternativas\_PTLX\_Doña\_Juana\_versión\_(7).pdf, se menciona:

“El agua proveniente del tratamiento primario + secundario tienen un contenido de sales importante (cloruros y sulfatos), ya que se componen de los aniones (Cloruros, sulfatos, bicarbonatos y nitratos), y los cationes (sodio, potasio, calcio y magnesio).

De todos ellos, los cloruros, nitratos, sulfatos, sodio y potasio no pueden eliminarse por precipitación química a diferentes valores de pH, por lo que al agua proveniente seguirá disponiendo de la salinidad residual correspondiente a cada uno de ellos, generando incumplimiento de la normativa de vertimiento al cuerpo de agua del río Tunjuelo, o a una red de alcantarillado.

Por ello, la única opción de eliminación de todos los iones salinos a niveles de vertido para los escenarios 1 y 2 (iguales para ambos), es mediante el uso de procesos físicos de separación por membranas de ósmosis inversa”.

Que se encontró, que como producto del tratamiento primario y secundario, se obtienen sales (Cloruros y Sulfatos), que al ser tratadas mediante ósmosis inversa se obtiene un concentrado que recoge dichas sales, el cual requiere un tratamiento de evaporación y cristalización, para realizar una disposición segura de las mismas, se debe reconocer esta particularidad, debido a que al ser un subproducto del tratamiento necesariamente se requiere un proceso adicional para su manejo adecuado.

### 3.2.2.3 Resultados del análisis del modelo de costos

Que a partir del resultado del análisis de las particularidades alegadas por la solicitante, se decide acoger parcialmente la solicitud de los costos de prestación de la actividad de tratamiento de lixiviados, en el sentido de aprobar todos los costos incorporados en el modelo por el valor solicitado, exceptuando del cálculo de cada costo el rubro denominado “Beneficio Proveedor”, en los eventos en los que fue incluido en el modelo, en razón a que ninguna parte de la solicitud, o de los soportes que la acompañan, dan cuenta del origen o destino de este rubro.

## 4. CONCLUSIONES

### 4.1 Solicitud de Modificación del Costo de Disposición Final (CDF)

Que una vez realizado el análisis de la información del costo de Disposición Final (CDF) que reposa en el expediente de la solicitud de modificación de costos del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., se demostró que en el Relleno Sanitario Doña Juana existen particularidades, en relación con: i) Diseño del relleno sanitario: método constructivo y período del proyecto, ii) Mayor escala de operación y iii) Exigencias derivadas de la Licencia Ambiental; las cuales requieren de un costo mayor al reconocido por el modelo eficiente definido por la Resolución CRA [720](#) de 2015.

i) Diseño del relleno sanitario: la solicitante argumenta que, por un lado, i) el relleno sanitario corresponde al tipo rampa y área que, en conjunto, conducen a una operación atípica del relleno y por tanto todos los costos difieren con relación a los establecidos de manera general; y, por otro lado, ii) plantea un horizonte de tiempo del proyecto mayor al definido en el modelo que soporta la función de costos máximos para la actividad de disposición final, establecida en el artículo [28](#) de la Resolución CRA 720 de 2015.

Que respecto del método constructivo, esta Comisión encontró elementos probatorios que permitan generar una excepción a la tecnología de referencia empleada en la curva de costos precios techo definida por el artículo [28](#) de la Resolución CRA 720 de 2015, pues se trata de un relleno que combina los métodos de Rampa y Área, sumado al hecho que las obras de construcción se llevarán a cabo sobre residuos dispuestos en proyectos anteriores.

Que en relación con el horizonte del proyecto, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., estructura su solicitud de modificación del Costo de Disposición Final (CDF) en un período de operación de 25 años (2015 a 2040), y uno de posclausura de 15 años (2041 a 2055). Explica que los 25 años de operación están compuestos por 7,6 años asociados a la Fase II de conformidad con el parágrafo 2 del artículo 3 de la Resolución 1351 del 18 de junio de 2004, más 17,3 años por la Fase III.

Que así mismo, indica que la Fase II inició en el mes de mayo de 2015 y terminaría en el primer trimestre de 2022, mientras que la Fase III se extendería hasta el último trimestre de 2040, fase



que a la fecha de decisión de la presente actuación administrativa no cuenta con licencia ambiental. Adicionalmente, la solicitante plantea que la etapa de posclausura del proyecto considera quince (15) años a partir del 2041 hasta el año 2055, de acuerdo con lo establecido en la Ficha No. 2.9 del Plan de Manejo Ambiental.

Que en ese sentido, tanto el diseño del relleno sanitario como el horizonte del proyecto constituyen una particularidad a reconocer.

ii) Mayor Escala de operación del Relleno: esta Comisión de Regulación encontró elementos probatorios que permitan determinar que el Relleno Sanitario Doña Juana (RSDJ) maneja un número mayor de residuos sólidos al día, respecto de la escala considerada en la regulación general y, en tal virtud, el argumento expuesto por la solicitante se reconocerá como particularidad.

iii) Mayores Exigencias Ambientales: esta Comisión de Regulación encontró elementos probatorios que permiten determinar que al Relleno Sanitario Doña Juana - RSDJ, le han sido impuestas exigencias ambientales que superan ampliamente los requerimientos de esta naturaleza que fueron considerados en la regulación general y, en tal virtud, el argumento expuesto por la solicitante se reconocerá como particularidad.

#### 4.3 Solicitud de Modificación del Costo de Tratamiento de Lixiviados (CTL)

Que una vez realizado el análisis de la documentación e información del costo de Tratamiento de Lixiviados (CTL) que reposa en el expediente de la solicitud de modificación de costos del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., se pudo determinar que las particularidades solicitadas, en relación con: i) El horizonte del proyecto: 20 años operación + 15 posclausura, ii) Mayor escala en el caudal de lixiviados y iii) Mayores requerimientos ambientales de la Secretaría Distrital de Ambiente para el vertimiento de lixiviados tratados al río Tunjuelo; deben ser reconocidas en tanto y en cuanto que esta Comisión de Regulación encontró elementos probatorios que permiten determinar que al Relleno Sanitario Doña Juana (RSDJ), le han sido impuestas exigencias que superan ampliamente los requerimientos de esta naturaleza que fueron considerados en la regulación general.

#### 4.4 Cálculo de Costos Económicos de Referencia Particulares

Que es necesario precisar que, los precios techos resultantes de la aplicación de la metodología tarifaria varían:

i) Cuando se acumule por lo menos un tres por ciento (3%) en alguno de los índices de conformidad con lo establecido en el artículo [125](#) de la Ley 142 de 1994: El Capítulo VIII del Título II de la Resolución CRA [720](#) de 2015 estableció los índices con los cuales se puede actualizar los precios techos cuando se acumule por lo menos un tres por ciento (3%) en alguno de estos, que para el costo de disposición final es el IOExp y para el costo de tratamiento de lixiviados es el IPC.

ii) Semestralmente por el cambio en los promedios de toneladas de residuos y metros cúbicos de lixiviados: Lo anterior por efecto del cambio en los promedios según lo establecido en el artículo [40](#) de la Resolución CRA 720 de 2015, deberán ser calculados así:

“Promedio para los cálculos: Cuando en la presente resolución se determine que los cálculos se realicen con el promedio de: kilómetros de barrido y limpieza, toneladas de residuos, metros

cúbicos de lixiviados y número de suscriptores, se tomará el promedio mensual del semestre inmediatamente anterior, así: i) Para los períodos de facturación entre enero y junio, con base en el promedio mensual de: kilómetros, residuos, caudal de lixiviados y número de suscriptores, de julio a diciembre del año inmediatamente anterior y ii) Para los períodos de facturación de julio a diciembre con base en el promedio mensual de: kilómetros, residuos, caudal de lixiviados y número de suscriptores, de enero a junio del año en cuestión, en toneladas/mes, m<sup>3</sup>/mes y suscriptores/mes, respectivamente”.

Que en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1o.** Acceder a la solicitud de modificación del Costo Económico de Referencia para el Componente de Disposición Final (CDF), por la causal de mutuo acuerdo presentada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., de conformidad con lo expuesto en la parte motiva de esta resolución, en razón de lo cual dicho Costo de Disposición Final se calculará teniendo en cuenta si hay o no aportes bajo condición, así:

“1.1. Costo de Disposición Final (CDF). El costo máximo a reconocer por la actividad de disposición final, en el relleno sanitario Doña Juana, está dado por:

$$CDF = CDF VU_{RSDJ} + CDF PC_{RSDJ}$$

Donde:

CDF: Costo máximo a reconocer por tonelada en el relleno sanitario Doña Juana (pesos de diciembre de 2014/tonelada).

CDF VU<sub>RSDJ</sub>: Costo máximo a reconocer por tonelada, por vida útil de 20 años, en el relleno sanitario Doña Juana será como máximo \$32.825,35 por tonelada (pesos de diciembre de 2014/tonelada).

CDF PC<sub>RSDJ</sub>: Costo máximo a reconocer por tonelada, por período de la etapa de posclausura de quince (15) años, en el relleno sanitario Doña Juana será como máximo \$3.206,77 por tonelada (pesos de diciembre de 2014/tonelada).

**PARÁGRAFO 1.** En aquellos eventos en los que se deban incorporar incentivos establecidos y reglamentados por el Gobierno nacional a los municipios y/o distritos donde se ubiquen rellenos sanitarios regionales, su valor se sumará al Costo de Disposición Final de residuos sólidos definido en el presente artículo. Tal situación se informará a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

**PARÁGRAFO 2.** Los rellenos sanitarios, para efectos de recepción de residuos, no podrán tener restricciones horarias, salvo el día domingo, en el cual la restricción no será superior a catorce (14) horas.

**PARÁGRAFO 3.** Todo sitio de disposición final deberá reportar anualmente al Sistema Único de Información (SUI), su capacidad de disposición y tener disponible la misma en un lugar visible, con el fin de ilustrar con información suficiente a los prestadores de recolección y transporte.

Doctrina Concordante

Concepto CRA [5811](#) de 2022

1.2. Costo de Disposición Final con Aporte Bajo Condición (CDFABC). Cuando el valor total de los activos señalados en el artículo anterior es aportado por una entidad pública, la proporción de costo de capital en que se reduciría el costo total por tonelada para el CDF es el siguiente:

Tipo de Relleno	% Reducción Costo de Capital (p)
RSDJ	25%

Cuando el aporte de la entidad pública es parcial, el CDF con aportes bajo condición se define de acuerdo con la siguiente función:

$$CDF_{ABC} = (1 - \rho * fCK) * CDF$$

Donde:

- $CDF_{ABC}$ : Costo de Disposición Final con Aporte Bajo Condición (pesos de diciembre de 2014/tonelada).  
 $CDF$ : Costo de Disposición Final definido en el numeral 1.1 del artículo [PRIMERO](#) de la presente resolución (pesos de diciembre de 2014/tonelada).  
 $fCK$ : Fracción del costo de capital aportado bajo condición.  
 $\rho$ : Proporción del costo total que corresponde al costo de capital, definido en el presente artículo.

De esta forma,  $fCK$  se determinará de acuerdo con la siguiente expresión:

$$fCK = \frac{VA_{CDF_{ABC}}}{VA_{CDF}}$$

- $VA_{CDF_{ABC}}$ : Valor del total de los activos aportados para la actividad de Disposición Final (pesos de diciembre de 2014).  
 $VA_{CDF}$ : Valor del total de los activos de la persona prestadora para la actividad de Disposición Final (pesos de diciembre de 2014).

Parágrafo. La citada metodología de cálculo de los descuentos por aportes de bienes y derechos se realiza conforme con el artículo [87.9](#) de la Ley 142 de 1994.”

ARTÍCULO SEGUNDO. ACCEDER a la modificación del Costo Económico de Referencia para el componente de Tratamiento de Lixiviados - CTL, por la causal de mutuo acuerdo presentada por el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., de conformidad con lo expuesto en la parte motiva de esta resolución, en razón de lo cual dicho Costo de Disposición Final se calculará teniendo en cuenta si hay o no aportes bajo condición, así:

**“2.1. Costo de Tratamiento de Lixiviados (CTL).** El costo máximo de tratamiento de lixiviados por metro cúbico (CTLM) para el relleno sanitario Doña Juana se calculará con las funciones a continuación.

Tanto el volumen a incluir en el cálculo, como la selección del escenario de tratamiento de

lixiviados, se harán de acuerdo con los objetivos de calidad que establezca la autoridad ambiental en la norma de vertimientos o la respectiva licencia ambiental.

El costo de tratamiento de lixiviados por tonelada se calculará de la siguiente forma:

$$CTL = \frac{(CTLM * VL) + CMTLX}{QRS}$$

$$CTLM = CTLM\_VU_{RSDJ} + CTLM\_PC_{RSDJ}$$

Donde:

- CTL:** Costo de Tratamiento de Lixiviados por tonelada (pesos de diciembre de 2014/tonelada).
- CTLM:** Costo de Tratamiento de Lixiviados por metro cúbico máximo a reconocer, según el objetivo de calidad (pesos de diciembre de 2014/m3).
- CTLM\_VU<sub>RSDJ</sub>:** Costo de Tratamiento de Lixiviados por vida útil de 20 años, el cual será como máximo \$36.984,20 por metro cúbico (pesos de diciembre de 2014/m3).
- CTLM\_PC<sub>RSDJ</sub>:** Costo de Tratamiento de Lixiviados por período de la etapa de posclausura de quince (15) años, el cual será como máximo \$8.432,22 por metro cúbico (pesos de diciembre de 2014/m3).
- VL:** Volumen promedio mensual de lixiviados tratados del semestre que corresponda (m3/mes), de acuerdo con lo definido en el ARTÍCULO 4 [Resolución CRA 720 de 2015]. En el caso de personas prestadoras que inicien actividades con posterioridad de la entrada en vigencia de la fórmula tarifaria, podrán utilizar períodos inferiores hasta acumular seis (6) meses.
- CMTLX:** Costo Generado por la Tasa Ambiental para el vertimiento del tratamiento de lixiviados en rellenos sanitarios, con referencia a la tasa retributiva por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de vertimientos. El costo a incluir corresponderá al cobro definido por la autoridad ambiental al usuario que realiza vertimientos puntuales en forma directa o indirecta al recurso hídrico, en \$/m3- mes, para el semestre anterior que corresponda.
- QRS:** Promedio mensual del semestre que corresponda de las toneladas de residuos recibidas en el relleno sanitario definido en el ARTÍCULO 28 [Resolución CRA 720 de 2015] (toneladas/mes).

**2.2. Costo de Tratamiento de Lixiviados con Aporte Bajo Condición (CDF<sub>ABC</sub>).** Cuando el valor total de los activos señalados en el ARTÍCULO 32 [Resolución CRA 720 de 2015] es aportado por una entidad pública, la proporción de costo de capital en que se reduciría el costo total por tonelada dispuesta (CTL), de acuerdo con el escenario de tratamiento de lixiviados por objetivo de calidad, es:

Escenario de tratamiento de lixiviados por objetivo de calidad	% Reducción Costo de Capital ( p)
RSDJ	62%

Cuando el aporte de la entidad pública es parcial, el CTL con Aportes Bajo Condición se define de acuerdo con la siguiente función:

$$CTL_{ABC} = (1 - \rho * fCK) * CTL$$

Donde:

- $CTL_{ABC}$ : Costo de Tratamiento de Lixiviados con Aporte Bajo Condición (pesos diciembre de 2014/tonelada).
- $CTL$ : Costo de Tratamiento de Lixiviados definido en el numeral 2.1 del artículo de la presente resolución (pesos de diciembre de 2014/tonelada).
- $fCK$ : Fracción del costo de capital aportado bajo condición.
- $\rho$ : Proporción del costo total que corresponde al costo de capital, definido en el presente artículo.

De esta forma,  $fCK$  se determinará de acuerdo con la siguiente expresión:

$$fCK = \frac{VA_{CTL_{ABC}}}{VA_{CTL}}$$

- $VA_{CTL_{ABC}}$ : Valor del total de los activos aportados para la actividad de Tratamiento de Lixiviados (pesos de diciembre de 2014).
- $VA_{CTL}$ : Valor del total de los activos de la persona prestadora para la actividad de Tratamiento de Lixiviados (pesos de diciembre de 2014).

**Parágrafo.** La citada metodología de cálculo de los descuentos por aportes de bienes y derechos se realiza conforme con el artículo [87.9](#) de la ley 142 de 1994”.



ARTÍCULO 3o. Notificar personalmente el contenido de la presente resolución al representante legal del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P. o a quien haga sus veces, entregándole copia íntegra, auténtica y gratuita de la misma e informándole que contra esta procede el recurso de reposición ante esta Comisión de Regulación, el cual podrá ser interpuesto dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo [113](#) de la Ley 142 de 1994.

De no ser posible la notificación personal, se dará aplicación a lo previsto por el artículo [69](#) del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Una vez notificado el presente acto administrativo, deberá publicarse en el Diario Oficial, conforme lo establece el artículo [5.2.1.12](#) de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por el artículo [20](#) de la Resolución CRA 271 de 2003, publicación que se encuentra a cargo del Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P.



ARTÍCULO 4o. ACUERDO. Teniendo en cuenta que la causal invocada por el solicitante es de mutuo acuerdo, esta resolución solo entrará en aplicación si de forma expresa y escrita, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación, el Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., por conducto de su Representante Legal, o quien haga sus veces, manifiesta su acuerdo con lo aquí resuelto en relación con el Costo Económico de Referencia para el Componente de Disposición Final (CDF) y el Costo Económico de Referencia para el componente de Tratamiento de Lixiviados (CTL), según los artículos primero y segundo de la presente resolución.

En caso de existir desacuerdo o que no sea recibida comunicación alguna, la referida empresa deberá continuar aplicando el Costo de Disposición Final y el Costo de Tratamiento de Lixiviados de la Resolución CRA [720](#) de 2015.

De existir acuerdo, se deberá agotar el trámite señalado en la sección 5.1.2 de la Resolución

CRA [151](#) de 2001 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, en relación con el reporte de las variaciones tarifarias finales.



ARTÍCULO 5o. Notificar personalmente el contenido de la presente resolución al señor Armando Gutiérrez González, identificado con cédula de ciudadanía número 19581434, entregándole copia íntegra, auténtica y gratuita de la misma e informándole que contra esta procede el recurso de reposición ante esta Comisión de Regulación, el cual podrá ser interpuesto dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo [113](#) de la Ley 142 de 1994.

De no ser posible la notificación personal, se dará aplicación a lo previsto por el artículo [69](#) del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.



ARTÍCULO 6o. Comunicar el contenido de la presente resolución a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para lo de su competencia, entregándole copia de la misma, una vez quede en firme el presente acto administrativo.



ARTÍCULO 7o. Remitir a la Secretaría de Ambiente Distrital de Bogotá copia del Oficio con radicado CRA 2018-321-005972-2 de 15 de junio de 2018, allegado a esta Comisión por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), para lo de su competencia.



ARTÍCULO 8o. Vigencia. La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición y se sujetará a lo dispuesto en el artículo [126](#) de la Ley 142 de 1994.

Comuníquese, notifíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D.C., a 19 de julio de 2018.

El Presidente,

Jorge Andrés Carrillo Cardoso.

El Director Ejecutivo,

Germán Eduardo Osorio Cifuentes.

NOTAS AL FINAL:

1. Radicado CRA 20173210075192 del 4 de septiembre de 2017. Página 8.
2. Ídem, Página 9.
3. Ídem, Página 14.
4. Análisis del Costo de Disposición Final del Relleno Sanitario Doña Juana de Bogotá, D.C. Informe Final, remitido mediante Radicado CRA 20173210075192 del 4 de septiembre de 2017. Página 305.
5. Ídem, Página 13.
6. Análisis del Costo de Disposición Final del Relleno Sanitario Doña Juana de Bogotá D.C.

Informe Final, remitido mediante Radicado CRA 20173210075192 del 4 de septiembre de 2017. Página 37.

7. Radicado CRA 2017-321-009476-2.

8. “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”.

9. Es importante precisar que, en el documento de trabajo de una resolución de carácter general, se expresan los fundamentos que se tuvieron en consideración para la expedición de la misma. En ese contexto, en el Documento de Trabajo de la Resolución CRA [720](#) de 2015 se encuentra la explicación de los presupuestos sobre los cuales se construyó el modelo en ella contenido y los estudios en los que se sustentó.

10. Documento de Trabajo Resolución CRA [720](#) de 2015, pág. 111.

11. *Ibíd*em, págs. 112 y 113.

12. La solicitud viene acompañada de más de 1.000 folios en medio físico, más de 9.600 archivos digitales y más de 89.000 soportes de costos entre facturas, cotizaciones, planos, diseños, etc.

13. En el documento de trabajo que soporta la Resolución CRA [720](#) de 2015 se señala que “... no existe suficiente información a nivel nacional de costos de inversión y operación de plantas de tratamiento de lixiviados, a partir de los cuales se pudiera construir una función propia”;

14. “Por la cual se expide el plan nacional de desarrollo 2006-2010”. Continúa vigente según lo dispuesto en el artículo [267](#) de la Ley 1753 de 2015.

15. Artículo que conserva su vigencia de conformidad con lo dispuesto en el artículo [267](#) de la Ley 1753 de 2015.

16. Artículo [30](#). del Decreto 1784 de 2017, modificatorio de los numerales 57, 59, 61, 66 y 77 del artículo [2.3.2.1.1](#) del Decreto 1077 de 2015, Único Reglamentario del sector Vivienda, Ciudad y Territorio.

17. Ley 99 de 1993. “Artículo [490](#). De la Obligatoriedad de la Licencia Ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una Licencia Ambiental”.

18. Radicación ANLA 2018072570-2-000 de 7 de junio de 2018.

19. Documento de Trabajo Resolución CRA [720](#) de 2015. Página 226.

20. Kahn, *op.cit.*, Vol. 1,21; Baldwin, *op.cit.*, 476.

21. En la teoría y en la práctica de la regulación, hay dos aproximaciones básicas a la regulación de precios: la regulación por tasa de retorno y la regulación por incentivos. En la regulación por tasa de retorno, el regulador establece un límite a la remuneración del capital que se emplea para la infraestructura y la prestación del servicio. Para eso, los precios regulados se fijan en un nivel en el que los prestadores puedan cubrir sus costos, incluyendo los gastos de operación, la

depreciación y una tasa de retorno a su inversión. Esa tasa de retorno debe ser suficiente para incentivar al inversionista a mantener o expandir la infraestructura y para motivar a otros inversionistas a participar en la financiación de los servicios. Por su parte, bajo la otra aproximación al control de precios, regulación por incentivos, el regulador establece de forma anticipada las tarifas que pueden cobrar los prestadores por períodos largos, de usualmente entre tres y cinco años. (Núñez Forero, 2017).

3. Artículo [3o](#), Resolución CRA 720 de 2015.

4. De acuerdo con Nicholson (2005), la competencia perfecta es una situación ideal, donde la interacción de la demanda y la oferta determinan el precio y la cantidad transada; para lo cual se deben dar 4 características principales: i) El bien o servicio ofrecido por los productores es el mismo (producto homogéneo). El bien o servicio de un productor es un sustituto perfecto de que ofrece otro productor; ii) Los productores pueden entrar y salir del mercado en cualquier momento dependiendo de si obtienen ganancias o pérdidas económicas (no existen barreras); iii) Tanto productores como consumidores tienen información completa y gratuita de las condiciones del mercado; y iv) No existe costos de transacción en los bienes y servicios producidos y adquiridos por los consumidores.

5. Lasheras, M. A., “La regulación económica de los servicios públicos”. Ariel Economía, Barcelona, 1999, p. 97.

6. Constantes para la estimación de los costos.

7. Reglas con las que el regulador determina que se deben estimar las variables.

8. Información de las personas prestadoras para realizar la estimación.

9. Sánchez, e tal (2003).

10. La herramienta regulatoria de la empresa modelo, como mecanismo para introducir las señales de eficiencia esperadas bajo una metodología de precio techo, implica partir del supuesto de que el relleno sanitario inicia sus operaciones al momento de la fijación tarifaria, brinda el servicio incurriendo en costos minimizados y obtenga una rentabilidad normal sobre sus inversiones, de manera de garantizar que el usuario pague un precio justo por el servicio. (Sánchez, e tal., 2003).

11. Para la estimación de los precios de mercado, se realizó un estudio de mercado para la definición de los costos de insumos, herramientas y equipos a precios de junio de 2012, tomando como referencia los precios publicados en la Revista Construdata 2013 septiembre -noviembre número 168, para cuatro ciudades principales del país (Bogotá, Cali, Barranquilla y Medellín), cotizaciones directas a proveedores y catálogos publicados en internet.

12. Una vez calculado el costo medio total por tonelada de disposición final para cada uno de los tres tamaños de relleno sanitario (CDF), se realizó la indexación del mismo a pesos de diciembre de 2014 con el índice IOexp.

13. Documento “Análisis del costo de disposición final del relleno Sanitario Doña Juana de Bogotá D.C. Informe Final” remitido mediante Radicado CRA 20173210075192 del 4 de septiembre de 2017. Página 16.

14. Resolución CAR 1351 de 2014. Título: Características. Página 19.



15. Documento "Análisis del costo de disposición final del Relleno Sanitario Doña Juana de Bogotá D.C Informe final" remitido mediante radicado CRA 20173210075192 del 4 de septiembre de 2017.

16. Idem, Página 304

17. Ídem, Página 304.

18. Radicado CRA 20183210050762 del 24 de mayo de 2018. Página 3.

19. Las fallas se presentan cuando el mercado de un bien o servicio no es eficiente, en el sentido que produce más o menos cantidad del producto o no conduce a la obtención de un óptimo de Pareto (Varian, 2002). Las fallas de mercado se pueden desarrollar debido a la falta de competencia o monopolio, presencia de externalidades (positivas o negativas), información asimétrica o incertidumbre y bienes públicos.

20. Ídem, Página 13.

21. GUPTA, S.K. y Singh, G. Assessment of the efficiency and economic viability of various methods of treatment of sanitary landfill Leachate.

En: Environmental Monitoring Assessment, 2007, vol 135, p. 107-117; KJELSEN, P., Barlaz, M., Rooker, A. Baun, A., Ledin, A. y Christensen, T. (2002). Present and long-term composition of MSW leachate: a review. En: Critical Reviews in Environmental Science and Technology, 32(4) p. 297-336; RENO S., Givaudan J.G., Poulain S., Dirassouyan F., Moulin P. Landfill leachate treatment: review and opportunity. En: Journal of hazardous materials, 11 febrero 2008, vol.150, Issue 3, p. 468-493; KURNIAWAN, T.A., Lo W.H y Chan, G.Y.S. Physico-chemical treatments for removal of recalcitrant contaminants from landfill leachate. En: Journal of hazardous materials, febrero 2006, vol. 129, Issues 1-3, 28, p. 80-100.; WISZNIOWSKI J., Robert, D., Surmacz-Gorka, J. Miksch, K., Weber, J.V. Leachate treatment methods: a review. En: Environmental Chemistry Letters, abril 2006, vol. 4, Issue 1, p 51-61.; YUSOF, N., Hassan, M.A., Phang, L.Y., Tabatabaei, M., Othman, M.R.,

Mori, M., Wakisaka, M.m Sakai, K., Shirai, Y. Nitrification of ammonium-rich sanitary landfill leachate. En: Waste Management, enero 2010, vol. 30, Issue 1, p. 100-109.

22. CAP 1. Antecedentes solicitud alternativas técnicas y económicas PTXL Doña Juana ver (5)

23. Línea de la planta de tratamiento actual que consiste en dos reactores biológicos (zanjones de Oxidación), oriental y occidental

24. SBR: Sequential Batch Reactor

25. Documento "análisis regulatorio del tratamiento de lixiviados en el Relleno Sanitario Doña Juana, Capítulo 4", remitido mediante Radicado CRA 20173210075192 del 4 de septiembre de 2017. Página 14.

26. Radicado CRA 20183210059722 de 15 de junio de 2018.

27. Estudio Técnico-Económico de la ampliación de la depuradora de aguas residuales del Relleno Sanitario Doña Juana, de Bogotá. Pág. 17. Suez (2017).

28. Estudio Técnico-Económico de la ampliación de la depuradora de aguas residuales del Relleno Sanitario Doña Juana, de Bogotá. Pág. 30.

29. Capítulo 3. Descripción detallada del tren de tratamiento y de los costos de las tecnologías seleccionadas para la optimización y ampliación del sistema de regulación y tratamiento de lixiviados. CGR (2017). Pág 5.

30. Capítulo 1, Antecedentes y soportes que justifican la solicitud de la revisión del Costo de Tratamiento de Lixiviados (CTL) en el Relleno Sanitario Doña Juana. Pág 15.

31. Capítulo 3. Descripción detallada del tren de tratamiento y de los costos de las tecnologías seleccionadas para la optimización y ampliación del sistema de regulación y tratamiento de lixiviados. CGR (2017). Pág 5.

32. Estudio de Impacto Ambiental Complementario para la Fase 2 de Optimización de Zonas VII y VIII. Capítulo 8. Hoja 103.



Disposiciones analizadas por Avance Jurídico Casa Editorial Ltda.

Normograma CRA

ISBN n.n

Última actualización: 7 de abril de 2023

