

CMR 172

Documento de Trabajo Proyecto Particular

**Análisis de la Valoración de Activos presentado por
Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.**

**Clara Maritza Ibarra Flórez
Diana Paulina Valencia Valencia**

Octubre de 2016

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
1. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD	4
2. ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD	5
3. CONTENIDO DE LA SOLICITUD	6
4. ANÁLISIS DE LA SOLICITUD	13
4.1. Análisis de Cantidades de Obra	14
4.2. Análisis de Precios Unitarios y Costos Totales	16
4.3. Vidas Útiles, Edad y Depreciación de Activos	21
4.4. Relación entre VA _{Acueducto} y VA _{Alcantarillado}	25
RECOMENDACIONES	27

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Resumen del Valor de Activos de los Servicios de Acueducto y Alcantarillado, presentado por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P. de Riohacha (\$ de 2003).....	6
Tabla 2. Resumen del Valor de los Activos de los Servicios de Acueducto y Alcantarillado, presentado por la empresa Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., (\$ de 2003). (Después de requerimiento).....	13
Tabla 3. Resumen general del Valor de Reposición (VR) para el servicio de Acueducto.	18
Tabla 4. Comparación de costo total de la captación	19
Tabla 5. Comparación de costos totales de los desarenadores.....	19
Tabla 6. Comparación de costo total de la PTAP.....	19
Tabla 7. Resumen general del Valor de Reposición (VR) para el servicio de alcantarillado.....	20
Tabla 8. Vidas útiles definidas por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.; Cálculos: CRA., y los rangos establecidos por la CRA.....	21
Tabla 9. Resumen de la depreciación para los componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado.....	23
Tabla 10. Relación VA_{ac} / VA_{al}	25

INTRODUCCIÓN

Este documento contiene el análisis de la Valoración de Activos de la empresa Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., presentada a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), mediante radicado CRA 2016-321-000849-2 del 02 de febrero de 2016. Este análisis tiene como finalidad verificar si la valoración de los activos allegada por el prestador, considera una aproximación al valor histórico de los activos, indexado al año base y teniendo en cuenta el demérito de los mismos, de conformidad con lo previsto en el parágrafo 2 del artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004.

En este documento se concluye y resuelve sobre la actual solicitud de aceptación del estudio de valoración de activos, presentada por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.

1. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD

Mediante oficio con radicado CRA 2016-321-000849-2 de 02 de febrero de 2016, Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., realizó una solicitud de aceptación de valoración de activos, con base en el parágrafo 2 del artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004, así:

“En el anterior artículo –se refiere al artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004- se establece que el valor de los activos (VA) podrá determinarse por medio del valor en libros, o a través de la depreciación financiera que considere el equilibrio económico de la inversión. De la misma manera, el parágrafo 2 del citado artículo dispone que si la persona prestadora considera que no es posible determinar el valor de los activos mediante los anteriores métodos, podrá presentar debidamente justificada a la Comisión, su propia valoración de activos para que ésta disponga acerca de su aceptación.”

Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado S.A. E.S.P., no puede utilizar el método de valoración por depreciación financiera o el método de valor en libros, debido a que los activos por el tipo de contrato son de propiedad del municipio y son entregados a la empresa operadora, en el transcurso de la entrega de los bienes no se realizó (sic) una entrega de los costos de estos activos, y dentro de los registros contables del municipio no se encontró información al respecto, debido a que fueron construidos con recursos de convenios, en los que participan varias entidades gubernamentales. Teniendo en cuenta estas consideraciones, ésta valoración de activos utilizó el método de Valoración Técnica, realizada por la propia empresa, utilizando planos existentes, memorias de cálculos, catastros de redes, vida útil de los activos, descripción de funcionamiento, fotografías, etc. De la misma manera, esta solicitud está enmarcada en el parágrafo 3 del Artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004, teniendo en cuenta que la empresa no tiene los títulos de propiedad de los activos.”

Teniendo en cuenta que la persona prestadora de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado manifiesta que no puede utilizar el método de valoración por depreciación financiera o el método de valor en libros, no es posible determinar la valoración de activos basados en la información contable, o en la depreciación financiera, por lo cual, la solicitud se considera justificada en los términos del parágrafo 2 del artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004.

2. ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD

La empresa Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., presentó a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), mediante radicado CRA 2016-321-000849-2 del 02 de febrero de 2016, aceptación de la Metodología aplicada para realizar la Valoración de Activos del año 2003, en relación con la valoración de activos de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, de conformidad con el parágrafo 2 del artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004.

En el trámite de la actuación administrativa, esta Comisión de Regulación, mediante radicado CRA 2016-211-000723-1 de 12 de febrero de 2016, informó a la Solicitante de la necesidad de contar con un plazo adicional para dar respuesta a la solicitud y comunicó el tiempo que ello demandaría.

Posteriormente, mediante radicado CRA 2016-211-001362-1 de 15 de marzo de 2016 y con fundamento en el artículo 17 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, se efectuó requerimiento para que la empresa aclarara y/o completara la información relacionada con el fundamento de la solicitud, los precios unitarios, las características físicas y técnicas de algunos activos, la longitud y tamaño de las redes de acueducto y alcantarillado, las vidas útiles y redes de distribución; comunicación que fue recibida por la solicitante el 22 de marzo de 2016, con el número de guía RN541518938CO, de la empresa Servicios Postales Nacionales S.A. – 472.

Por medio de radicado CRA 2016-321-002721-2 de 25 de abril de 2016, la Peticionaria solicitó prórroga del plazo para atender el requerimiento y a través del radicado CRA 2016-211-002232-1 de 10 de mayo de 2016, esta Entidad accedió a la ampliación del término, por un (1) mes más contado a partir del vencimiento del plazo inicial¹; comunicación que fue recibida por la Solicitante el 16 de mayo de 2016, con el número de guía RN569426349CO, de la empresa Servicios Postales Nacionales S.A. – 472.

Es así como la empresa Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., con radicado CRA 2016-321-003557-2 de 23 de mayo de 2016, allegó respuesta al requerimiento, dentro del plazo dispuesto para ello.

¹ El primer plazo inició el 22 de marzo y venció el 22 de abril y el segundo plazo inició el 23 de abril y venció el 23 de mayo de 2016.

3. CONTENIDO DE LA SOLICITUD

El gerente general de la empresa Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., doctor William García Medina, presentó ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, la solicitud de aceptación del estudio de valoración de activos, contentiva de:

Tabla 1. Resumen del Valor de Activos de los Servicios de Acueducto y Alcantarillado, presentado por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P. de Riohacha (\$ de 2003)

VALORACION ACTIVOS ACUEDUCTO Y ALCANTARILADO RIOHACHA DICIEMBRE DE 2003 ELABORADO EN DICIEMBRE DE 2015	\$ 172.904.281.601,62	\$ 87.692.485.438,89
---	------------------------------	-----------------------------

ACUEDUCTO	ACTIVOS	COSTO HISTÓRICO DE REPOSICIÓN (\$ dic 2014)	VALOR REMANENTE ACTUALIZADO (\$ dic 2003)
		83.248.729.890,53	42.362.682.534,48
CAPTACION	RIO TAPIAS	1.050.683.472,92	544.932.837,19
	MURO PROTECCION LAT	321.951.852,17	145.020.420,84
		0,00	0,00
	TOTAL	321.951.852,17	145.020.420,84
	PRESA	119.050.970,10	61.286.259,93
		0,00	0,00
	TOTAL	119.050.970,10	61.286.259,93
	MURO ADUCCION	211.660.070,20	95.340.443,76
	EQUIPOS	331.530.817,56	213.335.975,37
	TOTAL	543.190.887,76	308.676.419,12
ESPOLONES EN GAVION	OBRA CIVIL Y ELEMENTO	66.489.762,89	29.949.737,30
	TERRENO		0,00
	TOTAL	66.489.762,89	29.949.737,30
ADUCCION	RIO TAPIAS	5.534.672.631,18	2.553.894.826,13
	CANAL ABIERTO EN CO	1.576.034.449,91	770.760.574,49
	TERRENO		0,00
	TOTAL	1.576.034.449,91	770.760.574,49
	TUBERIAS ADUCCION	3.958.638.181,27	1.783.134.251,64
	TERRENO		0,00
TOTAL	3.958.638.181,27	1.783.134.251,64	
PRETRATAMIENTO	RIO TAPIAS	720.912.086,31	371.118.399,72
	DESARENADOR	236.531.084,66	121.763.858,99
	TERRENO		0,00
	TOTAL	236.531.084,66	121.763.858,99
	PREDECANTADOR	484.381.001,66	249.354.540,73
TERRENO		0,00	
TOTAL	484.381.001,66	249.354.540,73	
TRATAMIENTO	PTAP MODULO 1	1.488.380.892,02	766.203.737,33
	EQUIPOS	215.816.765,57	0,00
	TOTAL	1.704.197.657,60	766.203.737,33
	CASETA DESINFECCION	85.242.237,80	38.396.627,06
	EQUIPOS	38.263.647,57	0,00
	TOTAL	123.505.885,38	38.396.627,06
	EDIFICIO DE OPERACION	247.410.124,25	116.750.590,72
	EQUIPOS	48.876.338,94	0,00
	TOTAL	296.286.463,19	116.750.590,72
	TANQUE DE ALMACENA	1.558.627.751,26	762.247.818,28
	TERRENO		0,00
	TOTAL	1.558.627.751,26	762.247.818,28
	TANQUE DE ALMACENA	842.150.642,32	411.854.266,84
TERRENO		0,00	
TOTAL	842.150.642,32	411.854.266,84	
CONDUCCION	TUBERIAS DE CONDUCC	35.799.516.709,83	18.461.399.003,58
		35.057.037.294,89	18.047.015.477,62
		0,00	0,00
	TOTAL	35.057.037.294,89	18.047.015.477,62
	ESTACION DE BOMBEO	313.862.276,44	132.720.834,95
EQUIPOS	428.617.138,50	281.662.691,02	
TOTAL	742.479.414,94	414.383.525,97	
DISTRIBUCION	TUBERIAS Y ACCESORI	35.618.176.590,54	18.335.884.427,62
	EQUIPOS	32.418.444.901,83	16.688.694.255,09
	TOTAL	32.418.444.901,83	16.688.694.255,09
	TANQUE 1	2.277.217.234,20	1.172.288.871,01
	TERRENO		0,00
	TOTAL	2.277.217.234,20	1.172.288.871,01
	TANQUE 2	922.514.454,51	474.901.301,52
	TERRENO		0,00
TOTAL	922.514.454,51	474.901.301,52	

ALCANTARILLADO	ACTIVOS	COSTO HISTÓRICO DE REPOSICIÓN (\$ dic 2014)		VALOR REMANENTE ACTUALIZADO (\$ dic 2003)	
			89.655.551.711,09		45.329.802.904,41
RECOLECCION Y TRANSPORTE	RED MENOR	OBRA CIVIL Y ELEMENTO	82.304.493.181,99		42.045.171.255,61
			38.955.429.541,63		20.053.869.183,56
			0,00		0,00
		TOTAL	38.955.429.541,63		20.053.869.183,56
	COLECTORES	OBRA CIVIL Y ELEMENTO	18.925.876.720,09		9.742.853.830,51
					0,00
		TOTAL	18.925.876.720,09		9.742.853.830,51
	IMPULSION	OBRA CIVIL Y ELEMENTO	9.818.500.650,34		5.054.466.859,63
					0,00
		TOTAL	9.818.500.650,34		5.054.466.859,63
	COLECTOR FINAL	OBRA CIVIL Y ELEMENTO	12.601.890.400,00		6.162.961.910,44
		EQUIPOS			0,00
		TOTAL	12.601.890.400,00		6.162.961.910,44
	POZOS DE INSPECCION	OBRA CIVIL Y ELEMENTO	2.002.795.869,92		1.031.019.471,47
	EQUIPOS			0,00	
	TOTAL	2.002.795.869,92		1.031.019.471,47	
ELEVACION Y BOMBEO			7.351.058.529,10		3.284.631.648,80
	ESTACION 1	OBRA CIVIL Y ELEMENTO	733.234.809,95		327.627.137,40
		EQUIPOS	1.309.311.711,01		585.032.300,74
		TOTAL	2.042.546.520,96		912.659.438,14
	ESTACION 2	OBRA CIVIL Y ELEMENTO	582.759.494,37		260.391.108,47
		EQUIPOS	1.462.678.601,07		653.560.355,43
		TOTAL	2.045.438.095,44		913.951.463,91
	ESTACION 3	OBRA CIVIL Y ELEMENTO	986.881.320,88		440.962.564,42
		EQUIPOS	1.985.164.132,87		887.019.592,22
		TOTAL	2.972.045.453,75		1.327.982.156,64
	ESTACION EL RIITO	OBRA CIVIL Y ELEMENTO	184.485.408,43		82.432.565,17
		EQUIPOS	106.543.050,52		47.606.024,94
		TOTAL	291.028.458,95		130.038.590,11

Fuente: Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.; Cálculos CRA

Posteriormente, la CRA solicitó aclaraciones a Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., mediante radicado CRA 2016-211-001362-1 de 15 de marzo de 2016, en los siguientes términos:

"(...)

Analizada la información, nos permitimos realizar los siguientes comentarios y solicitudes:

1. Contenido de la solicitud

- En la solicitud de aceptación de valoración de activos, Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado S.A. E.S.P. justifica la solicitud en el parágrafo 2 del artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004 y, en el documento remitido "Valoración de Activos a 2003" pdf, en el numeral 3 METODOLOGIA, específicamente en la página 6, la empresa fundamenta la solicitud en el parágrafo 3 del artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004 que establece: "debido a que no ostenta la calidad de propietario de los activos del sistema, con el fin de recuperar los costos en que efectivamente incurra para la prestación del servicio, podrá incluir dentro del VA el valor de dichos activos teniendo en cuenta para el efecto, el deterioro de los mismos." Así las cosas, le informamos que la solicitud de aceptación de la valoración de activos debe ser elevada en los términos del parágrafo 2 del artículo 35 de la ya mencionada Resolución CRA 287 de 2004, que señala:

"Parágrafo 2. Si la persona prestadora, considera que no es posible determinar el valor de sus activos basado en la información contable, o en la depreciación financiera, o que su suficiencia financiera se ve comprometida con estas medidas, podrá presentar debidamente justificada a la

Comisión, su propia valoración de activos para que la Comisión disponga acerca de su aceptación”.

2. APU, presupuestos y valor a nuevo de los activos

- En la solicitud de aceptación de la valoración de activos se presentan valores de los activos con precios del año 2014, los cuales después de hacer la depreciación respectiva, son deflactados al año 2003 mediante el IPC, al respecto, le informamos que la solicitud de valoración de activos, deberá presentarse utilizando precios del año base, es decir de 2003 en este caso, y no utilizar precios de años diferentes al año base.
- El valor de los activos, debe estar soportado en Análisis de Precios Unitarios y/o en listas de precios del año base, en este caso 2003, los cuales deben presentarse en archivo tipo Excel formulados en su totalidad con el fin de poder revisar a cabalidad los diferentes cálculos. Esta información debe ser presentada junto con la solicitud para el análisis correspondiente. Es el caso de los soportes de los precios y APU, para los activos Estación 1, Estaciones2, Estación 3, y Estación el RIITO.

3. Especificaciones técnicas de los activos

- Si bien, en el documento “Valoración de Activos a 2003”. pdf., se presentan las características de algunos activos, le solicitamos remitir la siguiente información sobre las características físicas y técnicas de todos los activos relacionados en su solicitud:

Tabla 1. Características físicas y técnicas a reportar

Servicio	Componente	Característica Técnica a Reportar
Acueducto	Captaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Caudal de diseño (L/s) de cada captación • Tipo de captación.
	Aducciones	<ul style="list-style-type: none"> • Señalar el tipo de flujo (gravedad o bombeo). • Diámetro de tubería (mm). • Longitud de red (m) por cada diámetro y material * Para el caso de canales se debe reportar la longitud, dimensiones de la sección transversal y material.
	Desarenadores	<ul style="list-style-type: none"> • Caudal de diseño (L/s).
	Planta de tratamiento de agua potable.	<ul style="list-style-type: none"> • Caudal de diseño (L/s). • Tipo de tratamiento.
	Conducciones	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de flujo (gravedad o bombeo). • Material de cada tubería. • Diámetro de tubería (mm). • Longitud de red (m) por cada diámetro y material.



Servicio	Componente	Característica Técnica a Reportar
	Tanques de Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de cada tanque (m³). • Material. • Tipo de tanque (enterrado, elevado, superficial, semi-enterrado).
	Estaciones de bombeo	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia instalada (kW) en cada una de las estaciones.
	Red de Distribución	<ul style="list-style-type: none"> • Material de cada tubería. • Diámetro de tubería (mm). • Longitud de red (m) por cada diámetro y material.
Alcantarillado	Red de alcantarillado	<ul style="list-style-type: none"> • Material de cada conducto. • Dimensiones de la sección transversal de los conductos (m) o diámetro de tuberías (mm). • Longitud de red (m) por cada conducto y material. * Para el caso de canales se debe reportar la longitud, dimensiones de la sección transversal y material.
	Estación de bombeo de AR	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia instalada (kW).
	Desarenador	<ul style="list-style-type: none"> • Caudal de diseño (L/s).
	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	<ul style="list-style-type: none"> • Caudal de diseño (L/s). • Tipo de tratamiento.
	Colectores finales – post PTAR	<ul style="list-style-type: none"> • Material de cada tubería. • Diámetro de tubería (mm). • Longitud de red (m) por cada diámetro y material. * Para el caso de canales se debe reportar la longitud, dimensiones de la sección transversal y material.

4. Cantidades de obra

En el archivo "VALORACION RIOHACHA" xls" en las hojas de cálculo "PRESUPUESTO" y "CANTIDADES DE OBRA", se presenta la información correspondiente a longitudes de redes de acueducto y alcantarillado, a los diámetros y material de cada tubería, no obstante, nos permitimos informarle que esta información comparada con la reportada en el Sistema Único de Información

SUI, para el año base del estudio de costos no coincide, lo anterior como se puede observar en las siguientes tablas:

COMPARACION DE REDES DE ACUEDUCTO V.A. AVANZADAS ASAA ESP - RIOHACHA							
SOLICITUD AVANZADAS ASAA ESP				INFORMACION SUI			
ITEM	DESCRIPCION	DIAMETRO "	CANT. KM	Tipo de Proceso	MATERIAL	DIAMETRO Pulgadas (")	LONGITUD DE REDES (KM) (CRA)
ADUCCION	GRP	24	0,32	Aduccion - Canal	Concreto reforzado	1,2	0,73
ADUCCION	CCP	24	0,32	Aduccion	CCP	30	0,32
ADUCCION	AC	24	1,26				
ADUCCION	AC	16	1				
ADUCCION	AC	8	0,39				
ADUCCION	PVC	6	0,39				
ADUCCION	AC	12	0,5				
ADUCCION	AC	10	1,488				
ADUCCION	AC	12	0,576				
CONDUCCION	CCP	30	41,34	Conduccion	CCP	30	41,34
CONDUCCION	AC	24	1,411				
CONDUCCION	AC	16	2,2				
CONDUCCION	AC	14	4,2				
CONDUCCION	HD	14	0,8				
CONDUCCION	AC	12	3				
CONDUCCION	PVC	6	1,7				
CONDUCCION	AC	8	1,7				
CONDUCCION	PVC	16	1,533				
CONDUCCION	AC	12	1,735				
RED MENOR	AC	8	0,554	Rede menor	PVC Cloruro de Polivinil	15	52,19
RED MENOR	AC	6	5,68	Rede menor	AC Asbesto Cemento	163	176,84
RED MENOR	AC	4	8,356				
RED MENOR	AC	3	36,543				
RED MENOR	AC	2	0,186				
RED MENOR	AC	4	0,2				
RED MENOR	AC	3	0,691				
RED MENOR	PVC	3	7,359				
RED MENOR	PVC	2	0,0672				
RED MENOR	AC	4	1,823				
RED MENOR	AC	3	6,299				
RED MENOR	PVC	3	5,1				
RED MENOR	PVC	2	0,118				
RED MENOR	AC	3	40,547				
RED MENOR	PVC	3	4,389				
RED MENOR	PVC	2	9,717				
RED PRIMARIA O MATRIZ	AC	20	9,481	Red primaria o matriz	CCP	72	4,84
RED PRIMARIA O MATRIZ	AC	16	11,585				
RED PRIMARIA O MATRIZ	AC	14	3,218				
RED PRIMARIA O MATRIZ	AC	10	1,726				
RED PRIMARIA O MATRIZ	PVC	6	0,9				
RED PRIMARIA O MATRIZ	AC	8	1,42				
RED PRIMARIA O MATRIZ	PVC	6	0,309				
RED PRIMARIA O MATRIZ	AC	6	1,4				
RED PRIMARIA O MATRIZ	AC	10	1,852				
RED PRIMARIA O MATRIZ	AC	8	3,915				
RED PRIMARIA O MATRIZ	AC	6	5,442				
RED PRIMARIA O MATRIZ	AC	4	3,357				
TOTAL REPORTADO EN LA SOLICITUD			238,0972	TOTAL REPORTADO SUI			276,26

COMPARACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO V.A. AVANZADAS ASAA ESP - RIOHACHA							
SOLICITUD AVANZADAS ASAA ESP				INFORMACIÓN SUI			
ITEM	DESCRIPCION	DIAMETRO "	CANT. KM	Tipo de Proceso	MATERIAL	DIAMETRO Pulgadas (")	LONGITUD DE REDES (KM) (CRA)
RED MENOR	CCP	10	0,151	Red Menor Alcantarillado	PVC Cloruro de Polivinilo	44	87,21
RED MENOR	CCP	12	1,049	Red Menor Alcantarillado	GRES	44	104,31
RED MENOR	CCP	14	0,69				
RED MENOR	GRES	6	3,501				
RED MENOR	GRES	6	0,21				
RED MENOR	GRES	6	0,714				
RED MENOR	GRES	8	37,369				
RED MENOR	GRES	8	36,426				
RED MENOR	GRES	8	10,481				
RED MENOR	GRES	10	1,206				
RED MENOR	GRES	12	2,099				
COLECTORES MATRICES	CCP	14	0,8	Colectores Matrices	PVC Cloruro de Polivinilo	16	0,73
COLECTORES MATRICES	CCP	16	3,435	Colectores Matrices	GRES	54	2,85
COLECTORES MATRICES	CCP	16	0,269	Colectores Matrices	Concreto reforzado	203	5,64
COLECTORES MATRICES	CCP	18	2,679				
COLECTORES MATRICES	CCP	21	1,443				
COLECTORES MATRICES	CCP	21	0,679				
COLECTORES MATRICES	CCP	24	0,92				
COLECTORES MATRICES	GRES	8	11,936				
COLECTORES MATRICES	GRES	10	0,25				
COLECTORES MATRICES	GRES	12	1,97				
COLECTORES MATRICES	GRES	14	1,944				
IMPULSION AS	PVC	12	2,53				
IMPULSION AS	HD	18	2,53				
IMPULSION AS	AC	18	2,467				
IMPULSION AS	PVC	20	2,467				
IMPULSION AS	PVC	12	0,45				
TOTAL REPORTADO EN LA SOLICITUD			130,665	TOTAL REPORTADO SUI			200,74

Al respecto, es preciso que la información contenida en la solicitud coincida con la reportada al SUI para el año base, ya que en la medida en que existan diferencias entre la información incluida en la solicitud, con aquella reportada en el Sistema Único de Información SUI (en cuanto a dimensiones de la sección transversal y la longitud de redes del año base), la empresa deberá realizar las correcciones pertinentes en el estudio de valoración de activos.

Asimismo, si la empresa considera que las diferencias se deben a un error en el reporte de información al SUI, deberá enviar a esta Comisión lo siguiente:

1. Copia del oficio mediante el cual la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) autorice la reversión de la información reportada en el formato "Redes Sistema Acueducto".
2. Copia de los soportes que demuestren que la información sujeta a reversión, ya se encuentra cargada, verificada y certificada en el SUI y que coincide con aquella incluida en el estudio de valoración de activos.

Tabla 2. Reporte de Longitud y Tamaño de Redes de la solicitud

Servicio	Actividad	Dimensión de la sección transversal	Materia I	Longitud de Redes (m)	
				SOLICITUD	SUI

Acueducto o Alcantarillado	Captación, aducción, conducción, distribución, recolección, tratamiento, etc., según reporte al SUI	Diámetro en pulgadas o milímetros si la sección es circular, y dimensiones geométricas, en metros, para canales de sección diferente.	Nombre del material del conducto	Valor incluido en la solicitud	Valor reportado al SUI en el <u>año base</u> de la información
TOTAL (m)				Longitud total reportada en la solicitud	Longitud total reportada al SUI en el año base de la información

Le reiteramos, que es necesario que la empresa verifique que las longitudes, dimensiones de redes, y material de redes, presentadas en el SUI para el año base de la información del estudio de valoración de activos, corresponda con aquella incluida en la solicitud.

5. Vidas útiles y método de depreciación de activos.

- ♦ *En relación con las Vidas útiles, se debe tener en cuenta que los rangos de vidas útiles establecidos en el artículo 27 de la Resolución CRA 287 de 2004, se determinan por activo, y no para cada uno de los ítem que conforman un activo, ítems, (muros, rejillas, válvulas, terreno), etc., en consecuencia se solicita ajustar la solicitud, de tal manera que se emplee un mismo valor de vida útil por activo.*
- ♦ *Aclarado lo anterior, se requiere que explique por qué para los siguientes activos: "MURO DE ADCUCCION", "PTAP MODULO 1", "CASETA DESINFECCIÓN" y "EDIFICIO DE OPERACIÓN Y LABORATORIO", que están conformados por obra civil y equipos, le asignan vidas útiles diferentes a estos ítems, dándole al Ítem "Obra civil y elementos" de estos activos, una vida útil que se encuentra dentro de los rangos establecidos en el artículo 27 de la Resolución CRA 287 de 2004, pero al Ítem "EQUIPO" una vida útil de 10 años, sin que este rango este determinado en el mencionado artículo y siendo éste inferior a la del activo en su obra civil; y en cambio para los siguientes activos: "ESTACION DE BOMBEO AP", las "ESTACIONES 1,2 y 3" y la "ESTACION EL RIITO", si se asigna un valor de vida útil por activo (obra civil + equipos).*
- ♦ *Por otra parte, se solicita aclarar a esta Comisión si todas las redes de distribución del sistema de acueducto y alcantarillado, fueron instaladas en 1991, pues no es claro cómo se construyeron tanto el sistema de potabilización, los tanques de almacenamiento y toda la red de acueducto y alcantarillado, en resumen todos los activos en un mismo año. En este sentido, se solicita especificar para cada uno de los activos, discriminados por diámetro y tipo de material en el caso de redes, cuál es la fecha real de construcción y edad teniendo en cuenta el año base (2003).*

(...)"

De la información enviada por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., como respuesta al requerimiento, radicada por medio del oficio CRA 2016-321-003557-2 de 23 de mayo de 2016, le corresponden los siguientes archivos, además de la comunicación en donde se responden las solicitudes:

1. 20163210035572.pdf. Radicado
2. asaa. pdf.
3. VALORACION DE ACTIVOS ASAA 2003. Xls.

4. ANÁLISIS DE LA SOLICITUD

Una vez revisada la totalidad de la información remitida por la empresa, siguiendo los términos del esquema de revisión contenido en el documento "ESQUEMA DE REVISIÓN TÉCNICA DE SOLICITUDES DE VALORACIÓN DE ACTIVOS (VA)", elaborado por la CRA y discutido en la Sesión de Comisión No. 167 de 21 de diciembre de 2010, se presenta el análisis general efectuado sobre el estudio de valoración de activos de la empresa AVANZADAS SOLUCIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ASAA S.A. E.S.P.

El resumen de la valoración de activos allegada después de las aclaraciones efectuadas por la empresa, se expone en las siguientes tablas:

Tabla 2. Resumen del Valor de los Activos de los Servicios de Acueducto y Alcantarillado, presentado por la empresa Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., (\$ de 2003). (Después de requerimiento).

ACUEDUCTO	ACTIVOS	COSTO HISTÓRICO DE REPOSICIÓN (\$ dic 2003)	VALOR REMANENTE (\$ dic 2003)
		72.076.702.434,02	61.378.685.606,59
CAPTACION	BOCATOMA SUPERFICIAL	RIO TAPIAS	715.421.888,98
		MURO PROTECCION LATERAL	207.084.340,05
			0,00
			207.084.340,05
		PRESA	76.582.093,85
			0,00
			76.582.093,85
		MURO ADUCCION	136.145.425,68
			252.839.146,78
			388.984.572,46
	ESPOLONES EN GAVIONES	42.770.882,62	
		0,00	
		42.770.882,62	
ADUCCION		RIO TAPIAS	1.314.284.068,20
	CANAL EN CONCRETO	CANAL ABIERTO EN CONCRETO	1.023.467.075,41
			0,00
			1.023.467.075,41
	TUBERIA Y ACCESORIOS	TUBERIAS ADUCCION	290.816.992,79
		0,00	
		290.816.992,79	
PRETRATAMIENTO	DESARENADOR	DESARENADOR	463.717.256,07
			152.143.863,77
			0,00
	PREDECANTADOR	PREDECANTADOR	152.143.863,77
		311.573.392,30	
		0,00	
		311.573.392,30	
TRATAMIENTO	PTAP MODULO 1	PTAP MODULO 1	3.163.898.806,51
			957.378.341,38
			138.807.202,68
			1.096.185.544,06
	BODEGA DE INSUMOS QUIM	CASETA DESINFECCIÓN	54.832.872,36
			36.636.518,90
			91.469.391,26
	LABORATORIO	EDIFICIO DE OPERACIÓN Y LAB	159.144.548,49
			32.276.229,52
			191.420.778,02
TANQUE DE ALMACENAMIE	TANQUE DE ALMACENAMIENTO	1.243.119.238,07	
		0,00	
		1.243.119.238,07	
TANQUE DE ALMACENAMIE	TANQUE DE ALMACENAMIENTO	541.703.855,11	
		0,00	
		541.703.855,11	
CONDUCCION	TUBERIA Y ACCESORIOS	TUBERIAS DE CONDUCCIÓN	53.300.294.491,75
			52.870.433.718,40
			0,00
	ESTACION DE BOMBEO	ESTACION DE BOMBEO AP	52.870.433.718,40
		201.898.116,74	
		227.962.656,61	
		0,00	
		429.860.773,35	
DISTRIBUCION	RED DE DISTRIBUCION	TUBERIAS Y ACCESORIOS	13.119.085.922,51
			11.060.875.229,92
			0,00
	TANQUE ALMACENAMIENTO	TANQUE 1	11.060.875.229,92
			1.464.808.388,08
			0,00
	TANQUE ALMACENAMIENTO	TANQUE 2	1.464.808.388,08
		593.402.304,51	
		0,00	
		593.402.304,51	

ALCANTARILLADO		COSTO HISTÓRICO DE REPOSICIÓN (\$ dic 2003)	VALOR REMANENTE (\$ dic 2003)
		56.444.907.494,94	45.661.023.179,01
RECOLECCION Y TRANSPORTE	TUBERIA Y ACCESORIOS	RED MENOR	51.476.499.090,05
			38.924.360.222,11
			0,00
			38.924.360.222,11
	TUBERIA Y ACCESORIOS	COLECTORES	9.266.028.962,40
			0,00
			9.266.028.962,40
	TUBERIA Y ACCESORIOS	COLECTOR FINAL	2.477.454.430,90
			0,00
			2.477.454.430,90
TUBERIA Y ACCESORIOS	POZOS DE INSPECCION	808.655.474,64	
		0,00	
		808.655.474,64	
ELEVACION Y BOMBEO	ESTACION DE BOMBEO	ESTACION 1	4.968.408.404,90
			501.712.706,34
			895.903.020,55
			1.397.615.726,90
	ESTACION DE BOMBEO	ESTACION 2	398.756.069,22
			1.000.845.074,39
			1.399.601.143,60
	ESTACION DE BOMBEO	ESTACION 3	675.278.429,78
			1.296.775.440,72
			1.972.053.870,50
	ESTACION DE BOMBEO	ESTACION EL RIITO	126.235.054,09
			72.902.609,80
		199.137.663,89	
TOTAL ACTIVOS AVANZADA SOLUCION ASAA SA ESP - RIOHACHA		\$ 128.521.609.928,97	\$ 107.039.708.785,59

Fuente: Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.; Cálculos CRA

4.1. Análisis de Cantidades de Obra

El análisis de "Cantidades de Obra" tiene como objetivo determinar, a partir de un estudio de tipo comparativo, que las dimensiones generales de la infraestructura correspondiente al componente de redes, para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y de alcantarillado, incluidas en el estudio de valoración de activos, coincidan con aquellas reportadas al SUI. Este análisis se enfoca en el componente de redes debido a que es el componente que tiene el mayor peso sobre el valor total de los activos de un sistema².

Con el fin de validar la información correspondiente a las cantidades de obra reportadas por la empresa en el estudio de valoración de activos, se comparan los valores de Longitud de Redes (LR) y Tamaño de Redes (TR)³, tanto para el sistema de acueducto como para el de alcantarillado, con los datos reportados por la empresa al SUI para el año 2003, el cual corresponde al año base de la información incluida en el estudio de valoración de activos.

Al respecto, la empresa en la solicitud inicial, reporta unas longitudes y dimensiones de redes en el archivo "VALORACION RIOHACHA 2003 2015.xls". Al revisar la información de longitud de redes de los sistemas de acueducto y alcantarillado contenida en dicho archivo, y compararla con aquella reportada al SUI⁴, se evidenció que la información reportada no concordaba con lo presentado en la solicitud, como se evidencia en el requerimiento efectuado por esta Comisión Regulación.

Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., con el radicado CRA 2016-321-003557-2 de 23 de mayo de 2016, dando respuesta al requerimiento efectuado, reportó unas longitudes y

² De acuerdo con el radicado CRA 2016-321-003557-2 de 23 de mayo de 2016, el componente de redes corresponde aproximadamente al 90% del valor total de los activos de acueducto y al 91% del valor total de activos de alcantarillado.

³ El Tamaño de Redes (en m³), está definido como la suma del área transversal de cada conducto de la red multiplicado por la longitud propia de cada conducto.

⁴ Consulta efectuada a través de la página www.sui.gov.co el 11 de marzo de 2016.

dimensiones de redes en el archivo "VALORACION DE ACTIVOS ASAA 2003.xls", y allegó copia del MEMORANDO 20164100048843, de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD, de fecha 19 de mayo de 2016, con el asunto "Solicitud de modificación de la información reportada al SUI, respuesta radicado 20165290247902 de 20 de abril de 2016", en el cual, se lee que la Superintendencia dio concepto favorable para reversión de los formatos "Redes Sistemas de Acueducto" y "Redes Sistema de Alcantarillado" de 2003 y enero a mayo de 2011 para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

No obstante, al revisar nuevamente la información de longitud de redes de los sistemas de acueducto y alcantarillado en el SUI^[2], se evidenció que no se cuenta con información reportada para el año base 2003, así las cosas esta Comisión no logró hacer el respectivo análisis con la información presentada en la solicitud.

Reporte al SUI - Redes Sistema de Acueducto – año 2003

Reporte al SUI - Redes Sistema de Alcantarillado – año 2003

En este sentido, las longitudes de redes de acueducto y alcantarillado no se pueden comparar entre las reportadas en el SUI y las enviadas por la empresa en la solicitud de aceptación de valoración de activos, por lo anterior, los valores de longitudes de redes reportados en el estudio no son aceptables, puesto que los mismos no son verificables con los reportados al SUI, lo cual impide dar una validez inicial a la información de las cantidades de obra y tamaño de redes allegada por la empresa.

^[2] Consulta efectuada a través de la página www.sui.gov.co el 14 de octubre de 2016.

4.2. Análisis de Precios Unitarios y Costos Totales.

Este análisis busca comparar los precios unitarios y los costos totales por componente, reportados por la empresa en su solicitud, con unos rangos de costos, igualmente por componente, definidos en el documento "ESQUEMA DE REVISIÓN TÉCNICA DE SOLICITUDES DE VALORACIÓN DE ACTIVOS (VA)", elaborado por la CRA y discutido en la Sesión de Comisión No. 167 del 21 de diciembre de 2010.

Para esta revisión, se consideraron las características técnicas de los componentes de los sistemas (caudales de diseño, longitudes, diámetros, potencia instalada, materiales, etc.), con el fin de hacer la comparación con las curvas de costos disponibles. Se debe aclarar que dichas funciones de costo están construidas con información en precios de diciembre de 2004, razón por la cual, para efectos de comparación, los precios reportados por la prestadora (en pesos de diciembre de 2003) se ajustaron a pesos de 2004, empleando un factor de indexación de 1,0549.

Así mismo, existen componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado para los cuales la Comisión no cuenta con funciones de costo de referencia. Teniendo en cuenta lo anterior, se presenta tanto el análisis realizado por la empresa solicitante, como el realizado por la Comisión.

- **Análisis realizado por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.**

La metodología desarrollada por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., en el estudio de valoración de activos, se basó en la determinación del valor de reposición de cada sistema (valor a nuevo) a precios de 2003 y a partir de la aplicación de un método de depreciación, se obtuvo el valor de los activos con demérito a precios de 2003.

- **Análisis realizado por la CRA**

La valoración de activos fue analizada por la CRA teniendo en cuenta los componentes principales de los sistemas, comparándolos con las funciones de costo por componente, definidas en el documento "ESQUEMA DE REVISIÓN TÉCNICA DE SOLICITUDES DE VALORACIÓN DE ACTIVOS (VA)".

El análisis busca, a partir de la definición de funciones de costo y la estimación de intervalos de confianza centrados, establecer que los costos por componente reportados por la empresa sean comparables con la información de referencia que tiene la Comisión y, en aquellos casos en que se presenten desviaciones significativas, identificar si dichas desviaciones corresponden o no a situaciones de tipo particular que no se puedan enmarcar dentro de los modelos de referencia, para que a partir de dicho análisis, se pueda concluir si los costos reportados por la empresa fueron determinados de forma adecuada y aceptable.

Dado que regulatoriamente el cálculo de los costos de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado está basado en una metodología de costos medios del sistema, el análisis efectuado por la CRA busca principalmente comparar el valor del sistema reportado por la empresa solicitante, con unos valores promedio, mínimo y máximo (intervalos de confianza) definidos a partir de funciones de costo construidas estadísticamente, tal como lo señala el documento "ESQUEMA DE REVISIÓN TÉCNICA DE SOLICITUDES DE VALORACIÓN DE ACTIVOS (VA)". Dentro de la naturaleza estadística de las funciones e intervalos de confianza, se debe reconocer que es factible encontrar datos o valores que se encuentren alejados o por fuera de los rangos de referencia estimados, lo cual no necesariamente puede asociarse a eficiencias o ineficiencias en los valores reportados por el prestador solicitante; de hecho, para la construcción de las funciones de costo e intervalos de referencia de la CRA se consideraron datos reales que se encuentran por fuera de los intervalos de confianza finalmente empleados para el análisis comparativo.

No obstante, el establecimiento de funciones de costo promedio así como de intervalos de confianza, debe ser entendido como una señal de referencia para los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, los cuales pueden identificar aquellos componentes en los cuales sus costos propios

presentan desviaciones significativas frente a los valores de referencia, para así efectuar revisiones de sus estructuras de costos de infraestructura con el fin de establecer si dichas desviaciones corresponden a particularidades de sus sistemas o si, por el contrario, es pertinente efectuar ajustes sobre estos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el análisis se aproxima al valor de reposición de los sistemas, a partir de la desagregación de los costos totales reportados por el prestador, en cada uno de los componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado, a saber: captación, aducción, desarenador, tratamiento de agua potable, bombeo, almacenamiento, conducción, distribución, recolección de aguas residuales y/o lluvias y tratamiento de aguas residuales.

Para establecer el costo por componente, se agrega el costo de cada activo perteneciente a cada componente, con el rango promedio, mínimo y máximo de costos por activo estimado por la CRA. Por ejemplo, para el componente de almacenamiento, se compara el valor de cada uno de los tanques que reporte el prestador y se estima el valor total del componente (sumatoria del valor individual de los tanques).

Una vez establecido el valor del componente, se compara con el rango de costos por componente, estimado a partir de las funciones de costo y sus intervalos de confianza. De este ejercicio se desprende el criterio principal de análisis, el cual señala que si el costo total de cada componente se encuentra dentro del rango de referencia, éste se considera como aceptable.

Si el valor total del componente se encuentra por encima del límite superior del rango de comparación, el prestador debe justificar técnica y económicamente dicha situación, lo cual será evaluado por la UAE-CRA para decidir acerca de su aceptación. Para esto, la UAE-CRA puede efectuar solicitudes particulares de información adicional tendientes a identificar las razones específicas por las cuales se presentan las desviaciones significativas.

En el análisis de costos por componente pueden presentarse casos en los cuales, si bien el valor reportado por componente se encuentra dentro del rango de comparación estimado por la CRA, el valor reportado para algunos activos de forma individual puede estar por fuera (por encima o por debajo) del rango de comparación de referencia. Esta situación no implica necesariamente que los valores reportados por el prestador no sean aceptables, puesto que se deben analizar aspectos como:

- **Supuestos de las funciones de costo e intervalos de confianza:** En general, las funciones de costo estimadas por la CRA están conformadas por valores que se construyen a partir de una serie de ítems o actividades específicas. En la medida en que el prestador reporte costos que no se encuentren dentro de los valores de referencia, se deben analizar los componentes específicos de cada costo, identificar aquellos que son comparables con los intervalos de referencia y analizar si los costos superiores o inferiores que reporte el prestador obedecen a características particulares y decisiones de tipo empresarial efectuadas por parte del prestador.
- **Rango de aplicabilidad de las funciones de costo:** Dado que las funciones de costo tienen una construcción de base estadística, están influenciadas directamente por las características de los datos empleados para su estimación. Es así como, por ejemplo, pueden existir activos específicos que se alejen de los rangos de comparación, debido a que corresponden a activos cuyas características técnicas no son comparables con los datos a partir de los cuales se construyeron los intervalos de referencia.
- **Criterios de asignación de costos por parte del prestador:** Si bien el análisis efectuado por la CRA busca desagregar los valores reportados por la empresa prestadora al nivel de valor por activo, es común encontrar situaciones en las que la empresa reporta valores para conjuntos de componentes, cuya desagregación es compleja por la naturaleza misma de estos. Por ejemplo, es posible encontrar conjuntos de activos como plantas de tratamiento, tanques de almacenamiento, estaciones de bombeo, centros de control, etc., que fueron construidos en un solo lugar, se encuentran interrelacionados y

constituyen un único proyecto de infraestructura. En estos casos especiales, si bien el análisis busca desagregar el costo asociado a cada activo para obtener el costo del componente, pueden existir costos compartidos que dificultan la desagregación por activo, lo cual se puede traducir en que algunos activos presenten valores significativamente mayores o menores que los valores de referencia.

Teniendo en cuenta situaciones como las descritas anteriormente, se considera que el criterio de aceptación basado en el costo medio del componente es el de mayor robustez y aplicabilidad. En todo caso, en la medida en que la UAE-CRA identifique activos específicos que presenten desviaciones significativas, se deben efectuar las revisiones y análisis necesarios independientemente de que el costo total del componente se encuentre dentro de los rangos de referencia.

Finalmente, en todos los casos, la UAE-CRA revisa que los precios unitarios reportados por el prestador, para las actividades e insumos de mayor peso, como lo son las excavaciones en \$/m³, el concreto en \$/m³ y el acero en \$/kg, guarden una coherencia en el sentido en que, tanto en los componentes para los cuales se tienen funciones de costo como para aquellos que no son comparables, el prestador emplee los mismos costos unitarios de insumos y mano de obra.

Cabe señalar que las curvas de las funciones de costos con que cuenta la Comisión para el caso específico de las redes, tienen incluidos rubros como el IVA, costo de accesorios, instalación, excavación y relleno. Estos ítems adicionales también fueron incluidos por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., en su solicitud, lo cual garantiza que la información de la empresa sea, en general, comparable con la definida por las funciones de costo de referencia utilizadas por la Comisión.

SERVICIO DE ACUEDUCTO

Para este servicio, la empresa presentó en su estudio los siguientes valores por componente:

Tabla 3. Resumen general del Valor de Reposición (VR) para el servicio de Acueducto.

ACUEDUCTO	COSTO HISTÓRICO DE REPOSICIÓN (\$ dic 2003)	VALOR REMANENTE (\$ dic 2003)	% VA
	72.076.702.434,02	61.378.685.606,59	
CAPTACION	715.421.888,98	576.647.066,32	0,9%
ADUCCION	1.314.284.068,20	1.051.427.254,56	1,7%
PRETRATAMIENTO	463.717.256,07	370.973.804,86	0,6%
TRATAMIENTO	3.163.898.806,51	2.437.817.797,16	4,0%
CONDUCCION	53.300.294.491,75	45.693.156.181,17	74,4%
DISTRIBUCION	13.119.085.922,51	11.248.663.502,53	18,3%

Fuente: Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P

Dentro del análisis comparativo de precios unitarios y costos totales, existen algunos componentes, como válvulas, hidrantes, equipos, canales, túneles y obras menores para los cuales no se cuenta con curvas de costo de referencia que permitan realizar una validación de la información y que representan cerca del 1,3% del valor total de activos de acueducto que hacen parte de la solicitud de Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P. Por lo tanto, los valores presentados en la tabla anterior incluyen el total de los costos para cada activo. A diferencia de lo anterior, para los análisis que se presentan a continuación, únicamente se incluyen los costos comparables de cada componente del sistema.

A. Captaciones

Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., reporta una estructura de captación de tipo superficial. A continuación se presenta la comparación realizada entre el costo reportado por la empresa y las funciones de costo de referencia de la Comisión para este tipo de estructuras:

Tabla 4. Comparación de costo total de la captación

SISTEMA	NOMBRE	Q (L/s)	CT Riohacha		CT [Co\$Dic04]			Cumpl e (S/N)
			[Co\$Dic03]	[Co\$Dic04]	Mínimo	Central	Máximo	
RIOHACHA	BOCATOMA SUPERFICIAL	800	576.647.066	608.348.372	205.619.786	480.351.965	1.122.158.595	SI
TOTAL		800	576.647.066	608.348.372	205.619.786	480.351.965	1.122.158.595	SI

Fuente: Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.; Cálculos: CRA

La tabla anterior muestra que el costo de la bocatoma se encuentra dentro del rango de estimación de la CRA, así como el costo total de este componente, lo cual permite concluir que el valor de la captación contenido en la valoración de activos es aceptable.

B. Desarenadores

Con respecto a los desarenadores, Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., reportó en su estudio de valoración de activos un (1) desarenador y un (1) decantador con una capacidad cada uno de 600 l/s. Así las cosas y para poder incluir el activo decantador dentro del análisis, se incluyó en el rango de estimación para los desarenadores. La comparación de los costos totales de los desarenadores se observa en la siguiente tabla.

Tabla 5. Comparación de costos totales de los desarenadores

Sistema	NOMBRE	Q (L/s)	CT Riohacha		CT [Co\$Dic04]			Cumpl e (S/N)
			[Co\$Dic03]	[Co\$Dic04]	Mínimo	Central	Máximo	
Riohacha	DESARENADOR - RIO TA	600	121.715.091	128.406.406	266.800.814	441.720.472	731.320.764	N
Riohacha	DECANTADOR - RIO TAP	600	249.258.714	262.961.769	266.800.814	441.720.472	731.320.764	N
TOTAL		1200	370.973.805	391.368.176	435.158.907	748.354.392	1.286.965.032	N

Fuente: Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.; Cálculos: CRA

En la tabla anterior se observa que los costos del desarenador y del decantador se encuentran por debajo del intervalo de confianza, así como el costo total de este componente, con lo cual se concluye que el costo total de estas estructuras es aceptable.

C. Tratamiento de agua potable

Para el caso del tratamiento de agua potable, Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., presentó en su estudio de valoración una planta de tratamiento de agua potable (PTAP) de tipo convencional. Para la comparación del costo de esta estructura, las funciones de costo utilizadas para esta clase de activo tienen como variables independientes el caudal de diseño de la planta y el tipo de tratamiento de la PTAP.

Tabla 6. Comparación de costo total de la PTAP

Nombre	Q [L/s]	CT Riohacha		Costo Total estimado CRA [Co\$Dic04]			Cumpl e (S/N)
		[Co\$Dic03]	[Co\$Dic04]	Mín	Central	Máx	
PTAP Modulo 1	280	1.081.352.246	1.140.799.836	1.337.247.418	1.931.815.434	2.790.740.757	N
TOTAL	280	1.081.352.246	1.140.799.836	1.337.247.418	1.931.815.434	2.790.740.757	N

Fuente: Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.; Cálculos: CRA

Como se puede observar, el costo de la planta de potabilización, al igual que el costo del componente total, se encuentran por debajo del intervalo de confianza estimado para este tipo de activos, con lo cual se concluye

que el costo correspondiente a la planta de tratamiento para potabilización de agua es aceptable.

D. Estaciones de Bombeo

La empresa en su estudio de valoración de activos incluyó una (1) estación de bombeo, en este caso, el costo de la estación de bombeo, no se puede analizar, ya que no se cuenta con la potencia de la estación en kW. La empresa suministra una capacidad en unidades de caudal, lo cual no permite que se realice el respectivo análisis en intervalo de confianza estimado para este tipo de activo, con lo cual se concluye que el costo de este activo no es aceptable.

E. Almacenamiento

Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., reportó en su estudio de valoración de activos cuatro (4) tanques de almacenamiento. Pero no incluyó las características de tipo de tanque (enterrado, elevado, superficial, semienterrado) y en dos de ellos tampoco su material, así las cosas, con la ausencia de esta información, no es posible hacer la comparación con los intervalos de confianza que estimó la CRA para este tipo de activos.

F. Redes de Acueducto

Dado que no ha sido posible validar las cantidades de obra de las redes del sistema de acueducto reportadas por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P. como se evidencia en el numeral 4.1 de este documento, tampoco ha sido posible efectuar las comparaciones de costos totales para los componentes de redes de acueducto.

En conclusión y teniendo en cuenta los argumentos anteriormente expuestos, no fue posible verificar y validar las longitudes, los precios unitarios y costos totales de las redes de acueducto del sistema de Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.

SERVICIO DE ALCANTARILLADO

Para el servicio de alcantarillado, la empresa presentó dentro de su valoración de activos los siguientes valores por componente:

Tabla 7. Resumen general del Valor de Reposición (VR) para el servicio de alcantarillado

ALCANTARILLADO	COSTO HISTÓRICO DE REPOSICIÓN (\$ dic 2003)	VALOR REMANENTE (\$ dic 2003)	% VA
	56.444.907.494,94	45.661.023.179,01	
RECOLECCION Y TRANSPORTE	51.476.499.090,05	42.396.069.084,36	92,8%
ELEVACION Y BOMBEO	4.968.408.404,90	3.264.954.094,65	7,2%

Fuente: Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P; Cálculos: CRA

Las funciones de costo con que cuenta la Comisión permiten hacer la comparación únicamente de los costos comparables de las tuberías de las redes de alcantarillado que corresponden al 90% del valor total de activos de alcantarillado.

A. Tuberías (Redes de Recolección)

Al igual que para el caso de las redes de acueducto, dado que no ha sido posible validar las cantidades de obra de las redes del sistema de alcantarillado reportadas por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P. tal como se mencionó en el numeral 4.1, tampoco ha sido posible efectuar las comparaciones de costos totales para los componentes de redes de alcantarillado.

En conclusión y teniendo en cuenta los argumentos anteriormente expuestos, no fue posible verificar y validar las longitudes, precios unitarios y costos totales de las redes de alcantarillado del sistema de Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.

Asimismo, en la revisión efectuada de la hoja de cálculo de "APU Tubería", en el valor unitario de la tubería AC de 18", se evidenció que el valor citado no corresponde al APU.; también el valor unitario de la tubería de CCP de 30", no corresponde a su APU, ya que la suma del Costo Directo no coincide con lo detalle del APU.

4.3 Vidas Útiles, Edad y Depreciación de Activos

Vidas Útiles

En relación con la vida útil de los activos, la empresa consideró los valores de las tablas incluidas en el artículo 27 de la Resolución CRA 287 de 2004, los cuales fueron revisados, concluyendo que éstos se encuentran dentro de los rangos definidos en la mencionada resolución, tal como se muestra a continuación en la Tabla 8:

Tabla 8. Vidas útiles definidas por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.; Cálculos: CRA., y los rangos establecidos por la CRA.

ALCANTARILLADO	ACTIVOS	AÑO DE CONSTRUCCION	USO	VIDA UTIL s/ Resolución CRA 287/2004
			2003	
RECOLECCION Y TRANSPORTE				
RED MENOR	OBRA CML Y ELEMENTOS	Ver Tabla Valoración Tuberías Alcantarillado		60
	TOTAL			
COLECTORES	OBRA CML Y ELEMENTOS	Ver Tabla Valoración Tuberías Alcantarillado		60
	TOTAL			
COLECTOR FINAL	OBRA CML Y ELEMENTOS	Ver Tabla Valoración Tuberías Alcantarillado		60
	EQUIPOS			
	TOTAL			
POZOS DE INSPECCION	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	40
	EQUIPOS		0	
	TOTAL			
ELEVACION Y BOMBEO				
ESTACION 1	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	35
	EQUIPOS	1991	12	
	TOTAL			
ESTACION 2	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	35
	EQUIPOS	1991	12	
	TOTAL			
ESTACION 3	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	35
	EQUIPOS	1991	12	
	TOTAL			
ESTACION EL RIITO	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	35
	EQUIPOS	1991	12	
	TOTAL			

	ACUEDUCTO	ACTIVOS	AÑO DE CONSTRUCCION	USO	VIDA UTIL s/ Resolución CRA 287/2004
				2003	
CAPTACION	RIO TAPIAS				
	MURO PROTECCION LATERAL	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	40
		TOTAL			
	PRESA	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	40
		TOTAL			
	MURO ADUCCION	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	40
		EQUIPOS	2003	0	40
		TOTAL			
	ESPOLONES EN GAVIONES	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	40
		TERRENO			
	TOTAL				
ADUCCION	RIO TAPIAS				
	CANAL ABIERTO EN CONCRETO	OBRA CML Y ELEMENTOS	1993	10	50
		TERRENO			
		TOTAL			
	TUBERIAS ADUCCION	OBRA CML Y ELEMENTOS	1995	8	40
	TERRENO				
	TOTAL	1991			
PRETRATAMIENT	RIO TAPIAS				
	DESARENADOR	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	60
		TERRENO			
		TOTAL			
	PREDECANTADOR	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	60
	TERRENO				
	TOTAL				
TRATAMIENTO	PTAP MODULO 1	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	60
		EQUIPOS	1991	12	60
		TOTAL			
	CASETA DESINFECCIÓN	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	40
		EQUIPOS	1991	12	40
		TOTAL			
	EDIFICIO DE OPERACIÓN Y LABORATORIO	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	45
		EQUIPOS	1991	12	45
		TOTAL			
	TANQUE DE ALMACENAMIENTO 3000 M3	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	50
		TERRENO			
		TOTAL			
	TANQUE DE ALMACENAMIENTO 1500 M3	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	50
		TERRENO			
		TOTAL			
CONDUCCION	TUBERIAS DE CONDUCCION	OBRA CML Y ELEMENTOS	Ver Tabla Valoración Tuberías Acueducto		60
		TOTAL			
	ESTACION DE BOMBEO AP	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	35
		EQUIPOS	1991	12	10
		TOTAL			
DISTRIBUCION	TUBERIAS Y ACCESORIOS	OBRA CML Y ELEMENTOS	Ver Tabla Valoración Tuberías Acueducto		60
		EQUIPOS			
		TOTAL			
	TANQUE 1	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	60
		TERRENO			
		TOTAL			
	TANQUE 2	OBRA CML Y ELEMENTOS	1991	12	60
	TERRENO				
	TOTAL				

Fuente: Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.; Cálculos: CRA

En conclusión, se observa que la empresa en la solicitud consideró los criterios y rangos de vidas útiles definidos por la Comisión en el artículo 27 de la Resolución CRA 287 de 2004, para los activos incluidos dentro de su solicitud.

A continuación se muestran los porcentajes de depreciación de cada uno de los componentes de los activos de los sistemas de acueducto y alcantarillado, según la información allegada por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.

Edades de los activos

En relación con las edades de los activos, esta Comisión mediante el radicado CRA 2016-321-003557-2 de 23 de mayo de 2016, le solicitó a la empresa señalar la fecha de construcción de los activos en los siguientes términos: "(...)Por otra parte, se solicita aclarar a esta Comisión si todas las redes de distribución del sistema de acueducto y alcantarillado, fueron instaladas en 1991, pues no es claro cómo se construyeron tanto el sistema de potabilización, los tanques de almacenamiento y toda la red de acueducto y alcantarillado, en resumen todos los activos en un mismo año. En este sentido, se solicita especificar para cada uno de los activos, discriminados por diámetro y tipo de material en el caso de redes, cuál es la fecha real de construcción y edad teniendo en cuenta el año base (2003)."

Al respecto, si bien la empresa atendió parte de la observación, no es claro para esta Comisión por qué las redes de alcantarillado tienen años de construcción anteriores a las redes del sistema de acueducto.

Método de Depreciación

Los resultados de la depreciación de los activos desarrollada por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., y presentada en el estudio de valoración de activos, pueden apreciarse en la Tabla 9, en donde también se pueden observar los valores de la depreciación por tipo de activo y su porcentaje correspondiente.

Tabla 9. Resumen de la depreciación para los componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

ALCANTARILLADO			COSTO HISTÓRICO DE REPOSICIÓN (\$ dic 2003)	VALOR REMANENTE (\$ dic 2003)	% DEPRECIACION
			56.444.907.494,94	45.661.023.179,01	19%
RECOLECCION Y TRANSPORTE	TUBERIA Y ACCESORIOS	RED MENOR	51.476.489.090,05	42.396.069.084,36	18%
			38.924.360.222,11	31.160.770.389,78	
			0,00	0,00	
	TUBERIA Y ACCESORIOS	COLECTORES	38.924.360.222,11	31.160.770.389,78	
			9.266.028.962,40	8.233.076.338,62	
				0,00	
	TUBERIA Y ACCESORIOS	COLECTOR FINAL	9.266.028.962,40	8.233.076.338,62	
			2.477.454.430,90	2.436.163.523,72	
				0,00	
	TUBERIA Y ACCESORIOS	POZOS DE INSPECCION	2.477.454.430,90	2.436.163.523,72	
		808.655.474,64	566.058.832,25		
			0,00		
		808.655.474,64	566.058.832,25		
ELEVACION Y BOMBEO	ESTACION DE BOMBEO	ESTACION 1	4.968.408.404,90	3.264.954.094,65	34%
			501.712.706,34	329.696.921,31	
			895.903.020,55	588.736.270,65	
			1.397.615.726,90	918.433.191,96	
	ESTACION DE BOMBEO	ESTACION 2	398.766.069,22	262.039.702,63	
			1.000.845.074,39	667.698.191,74	
			1.399.601.143,60	919.737.894,37	
	ESTACION DE BOMBEO	ESTACION 3	675.278.429,78	443.754.396,71	
			1.296.775.440,72	852.166.718,19	
	ESTACION DE BOMBEO	ESTACION EL RIITO	1.972.053.870,50	1.295.921.114,90	
		126.235.054,09	82.954.464,12		
		72.902.609,80	47.907.429,30		
		199.137.663,89	130.861.893,42		

ACUEDUCTO		ACTIVOS	COSTO HISTÓRICO DE REPOSICIÓN (\$ dic 2003)	VALOR REMANENTE (\$ dic 2003)	% DEPRECIACION
			72.076.702.434,02	61.378.886.606,59	15%
CAPTACION	BOCATOMA SUPERFICIAL	RIO TAPIAS	715.421.668,98	576.647.066,32	19%
		MURO PROTECCIÓN LATERAL	207.084.340,05	144.959.038,04	
			0,00	0,00	
			207.084.340,05	144.959.038,04	
	PRESA		76.582.093,85	53.607.465,69	
				0,00	
			76.582.093,85	53.607.465,69	
	MURO ADUCCION		136.145.425,68	95.301.797,98	
			252.839.146,78	252.839.146,78	
			388.984.572,46	348.140.944,76	
ESPOLONES EN GAVIONES		42.770.882,62	29.939.617,83		
			0,00		
		42.770.882,62	29.939.617,83		
AOUCCION	CANAL EN CONCRETO	RIO TAPIAS	1.314.284.068,20	1.051.427.254,56	20%
		CANAL ABIERTO EN CONCRETO	1.023.467.075,41	818.773.660,33	
			0,00		
			1.023.467.075,41	818.773.660,33	
	TUBERIA Y ACCESORIOS	TUBERIAS ADUCCION	290.816.992,79	232.653.594,23	
			0,00		
		290.816.992,79	232.653.594,23		
PRETRATAMIENTO	DESARENADOR	RIO TAPIAS	463.717.256,07	370.973.804,86	20%
		DESARENADOR	152.143.863,77	121.715.091,01	
			0,00		
			152.143.863,77	121.715.091,01	
	PREDECANTADOR	PREDECANTADOR	311.573.392,30	249.258.713,84	
		0,00			
		311.573.392,30	249.258.713,84		
TRATAMIENTO			3.183.898.806,51	2.437.817.797,16	23%
	PTAP MODULO 1	PTAP MODULO 1	957.378.341,38	765.902.673,10	
			138.807.202,68	111.045.762,14	
	BODEGA DE INSUMOS QUIMICOS	CASETA DESINFECCIÓN	1.096.185.544,06	876.948.435,24	
			54.832.872,36	38.383.010,65	
			36.636.518,90	25.645.563,23	
	LABORATORIO	EDIFICIO DE OPERACIÓN Y LABORATORIO	91.469.391,26	64.028.573,88	
			159.144.548,49	116.706.002,23	
			32.276.229,52	23.669.234,98	
	TANQUE DE ALMACENAMIENTO	TANQUE DE ALMACENAMIENTO 3000 M3	191.420.778,02	140.375.237,21	
			1.243.119.238,07	944.770.620,94	
		0,00			
		1.243.119.238,07	944.770.620,94		
TANQUE DE ALMACENAMIENTO	TANQUE DE ALMACENAMIENTO 1500 M3	541.703.855,11	411.694.929,88		
			0,00		
		541.703.855,11	411.694.929,88		
CONDUCCION	TUBERIA Y ACCESORIOS	TUBERIAS DE CONDUCCION	53.300.294.491,75	45.693.156.181,17	14%
			52.870.433.718,40	45.560.480.275,88	
			0,00		
			52.870.433.718,40	45.560.480.275,88	
	ESTACION DE BOMBEO	ESTACION DE BOMBEO AP	201.898.116,74	132.675.905,29	
		227.962.656,61	0,00		
		429.860.773,35	132.675.905,29		
DISTRIBUCION	REO DE DISTRIBUCION	TUBERIAS Y ACCESORIOS	13.119.086.922,51	11.248.663.502,53	14%
			11.060.875.229,92	9.602.094.948,45	
			0,00		
			11.060.875.229,92	9.602.094.948,45	
	TANQUE ALMACENAMIENTO	TANQUE 1	1.464.808.388,08	1.171.846.710,47	
			0,00		
		1.464.808.388,08	1.171.846.710,47		
TANQUE ALMACENAMIENTO	TANQUE 2	593.402.304,51	474.721.843,61		
			0,00		
		593.402.304,51	474.721.843,61		

Fuente: Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.; Cálculos: CRA

Como se puede apreciar en la tabla anterior, según la información suministrada por la empresa, la depreciación total de sus activos con respecto al valor de reposición de los mismos, es igual a 17%. Teniendo en cuenta que la empresa determinó la depreciación de sus activos en función de la edad de los mismos y empleó un método de depreciación adecuado, se puede concluir que la valoración realizada se estableció aproximándose al valor real e histórico, lo que se constituye en uno de los criterios principales establecidos en el parágrafo 2 del artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004, y en este sentido se considera aceptable.

4.4 Relación entre VA_{Acueducto} y VA_{Alcantarillado}

Con el fin de validar finalmente el estudio de la valoración de los activos presentado por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P. y de acuerdo con el documento "ESQUEMA DE REVISIÓN TÉCNICA DE SOLICITUDES DE VALORACIÓN DE ACTIVOS (VA)" elaborado por la CRA, se determinó la relación del valor de los activos de acueducto con respecto al valor de los activos de alcantarillado, con demérito, como se muestra a continuación.

Tabla 10. Relación VA_{ac} / VA_{al}.

VA acu- con demérito	VA alc- con demérito	Relacion VA acu/VA alc
61 378 686 607	45 661 023 179	1.3

Fuente: Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.; Cálculos: CRA

Con base en la información que la CRA tiene de referencia, el valor de los activos con demérito presentado por la empresa se considera aceptable porque está dentro del rango de 1 y 2.7.

CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis realizado, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

1. Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., presentó solicitud de aceptación de valoración de activos en los términos del párrafo 2 del artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004, la cual se considera justificada, dado que la empresa manifiesta que no puede utilizar el método de valoración por depreciación financiera o el método de valor en libros, así las cosas no es posible determinar la valoración de activos basados en la información contable, o en la depreciación financiera, por lo anterior, la solicitud se considera justificada en los términos del párrafo 2 del artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004.
2. La UAE-CRA efectuó el "Análisis de Cantidades de Obra", dando como resultado lo siguiente:
 - La empresa en la solicitud inicial, reportó unas longitudes y dimensiones de redes en el archivo "VALORACION RIOHACHA 2003 2015.xls". Al revisar la información de longitud de redes de los sistemas de acueducto y alcantarillado contenida en dicho archivo, y compararla con aquella reportada al SUI⁵, se evidenció que la información reportada no concordaba con lo presentado en la solicitud, como se evidencia en el requerimiento efectuado por esta Comisión Regulación.
 - Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., con el radicado CRA 2016-321-003557-2 de 23 de mayo de 2016, dando respuesta al requerimiento efectuado, reportó unas longitudes y dimensiones de redes en el archivo "VALORACION DE ACTIVOS ASAA 2003.xls", y allegó copia del MEMORANDO 20164100048843, de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD, de fecha 19 de mayo de 2016, con el asunto "Solicitud de modificación de la información reportada al SUI, respuesta radicado 20165290247902 de 20 de abril de 2016", en el cual, se lee que la Superintendencia dio concepto favorable para reversión de los formatos "Redes Sistemas de Acueducto" y "Redes Sistema de Alcantarillado" de 2003 y enero a mayo de 2011 para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

⁵ Consulta efectuada a través de la página www.sui.gov.co el 11 de marzo de 2016.

No obstante, al revisar nuevamente la información de longitud de redes de los sistemas de acueducto y alcantarillado en el SUI^[2], se evidenció que no se cuenta con información reportada para el año base 2003, así las cosas esta Comisión no logró hacer el respectivo análisis con la información presentada en la solicitud.

3. La UAE-CRA efectuó el *"Análisis de Precios Unitarios y Costos Totales"*, producto del cual se puede concluir que:
 - Para los componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado relacionados con:
 - Captación, desarenadores y tratamiento de agua potable, se encuentran dentro o por debajo de los intervalos de confianza definidos por la CRA para ese tipo de infraestructura.
 - Estación de bombeo, tanques de almacenamiento y redes de acueducto y alcantarillado, no se cuenta con la información suficiente para poder incluirlos en los intervalos de confianza definidos por la CRA para ese tipo de infraestructura y por tanto no se pudo efectuar la comparación aun cuando estos aspectos fueron solicitados en el requerimiento.
 - Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P., remitió la información de Análisis de Precios Unitarios (APU) de las actividades incluidas en los presupuestos presentados dentro de la solicitud, con lo cual, se considerada como aceptable.
4. La UAE-CRA efectuó el análisis de *"Definición de vidas útiles y aplicación de un método de depreciación"*, producto del cual se puede concluir que:
 - Las vidas útiles asignadas a los activos cumplen con lo establecido en el artículo 27 de la Resolución CRA 287 de 2004.
 - La empresa en la solicitud de valoración de activos empleó adecuadamente el método lineal de uso común, para la depreciación de los activos.
5. La relación entre el valor de activos de acueducto y el valor de activos de alcantarillado con demérito, resultó igual a 1,3 lo cual se considera aceptable porque está dentro del rango de referencia establecido por la CRA.

Por lo tanto, en razón a que no fue posible realizar la comparación de longitudes y tamaño de redes para los sistemas de acueducto y alcantarillado, dado que una vez revisada la información en el SUI para el año base, se evidenció que no se cuenta con información reportada y que no se pudo realizar el análisis de los Costos Totales para los siguientes componentes: estación de bombeo, tanques de almacenamiento y redes de acueducto y alcantarillado, debido a que la empresa no suministró las características de estos activos, necesarias para el respectivo análisis, con lo cual la persona prestadora no atendió en su totalidad las observaciones efectuadas por esta Comisión de Regulación mediante el oficio con radicado CRA 2016-211-001362-1 de 15 de marzo de 2016, se determina que la valoración de los activos no se efectuó observando todos los supuestos definidos por la metodología tarifaria.

^[2] Consulta efectuada a través de la página www.sui.gov.co el 14 de octubre de 2016.

RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta el párrafo 2 del artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004 que establece que corresponde a la Comisión de Regulación disponer sobre la aceptación de la valoración técnica de activos presentada por las empresas y las conclusiones técnicas expuestas en el presente documento, se recomienda disponer la NO ACEPTACIÓN del estudio técnico de valoración de activos presentado por Avanzadas Soluciones de Acueducto y Alcantarillado ASAA S.A. E.S.P.

La anterior recomendación se da en los siguientes términos:

“ARTÍCULO 1. DISPONER. *La no aceptación del estudio técnico de valoración de activos presentado por AVANZADAS SOLUCIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ASAA S.A. E.S.P., en los términos del párrafo 2 del artículo 35 de la Resolución CRA 287 de 2004, mediante oficio con radicación CRA 2016-321-000849-2 de 2 de febrero de 2016, por las razones expuestas en la presente Resolución y sin perjuicio de las verificaciones a las que haya lugar por parte de la entidad de vigilancia y control.*

ARTÍCULO 2. NOTIFICAR *personalmente el contenido de la presente Resolución al representante legal de AVANZADAS SOLUCIONES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ASAA S.A. E.S.P., o a quien haga sus veces, entregándole copia íntegra, auténtica y gratuita de la misma e informándole que contra ella sólo procede el recurso de reposición ante esta Comisión, el cual podrá ser interpuesto dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de su notificación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.*

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, y procederá la correspondiente notificación por aviso.

ARTÍCULO 3. 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 4. VIGENCIA. *La presente Resolución rige a partir de su notificación.”*

