

**DECISIÓN EMPRESARIAL No 057 DE 2018**  
**(17 de octubre de 2018)**

Por medio de la cual se adjudica la invitación por lista corta No. 008 de 2018, que tiene como objeto **SUMINISTROS E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y REACTIVOS, DE PTAP Y PTAR PARA PRESTADORES DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**

La Secretaría de Asuntos Corporativos, debidamente facultada como consta en la Decisión Empresarial No. 016 del 27 de mayo de 2016, expedida por la Gerencia General de **EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.**, y

**CONSIDERANDO:**

Que en desarrollo de lo establecido en la Ordenanza 04 de 2008, se constituyó la sociedad mercantil por acciones EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. ESP, cuya naturaleza es una Empresa de Servicios Públicos Oficial del orden departamental y cuyo objeto principal incluye, entre otras actividades, la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo y las actividades complementarias a dichos servicios.

Que Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. en el marco de su objeto social desarrolla actividades que el cumplimiento de diferentes aspectos de orden técnico, entre los que se encuentra la elaboración y revisión de diseños, la determinación de presupuestos de los proyectos que deben ser adelantados por Empresas Publicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., la supervisión de convenios y contratos, visitas técnicas de obra, revisión de proyectos con el fin de obtener concepto sobre los componentes técnicos, económicos, ambientales, sociales e institucionales por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, realización de evaluaciones técnicas en el marco de los procesos que adelante la Entidad y prestar asistencia técnica a los municipios.

Que mediante el Decreto Departamental N°180 de 2008, se formula e implementa el Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios Públicos Domiciliarios de Agua y Saneamiento en el Departamento de Cundinamarca y en su artículo segundo, designa como gestor del PDA Cundinamarca a Empresas Publicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. Para tal fin se suscribió el Convenio No.009 del 2008 entre el Departamento y Empresas Publicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. cuyo objeto es: *"Aunar Esfuerzos para la implementación del plan departamental de aguas de Cundinamarca"*; que exige obligaciones a la Empresa relacionadas con el seguimiento y supervisión de los contratos y proyectos que ejecuta.

Que el Decreto 4214 de 2011, establece que en los eventos en que no se considere necesaria la contratación de la Gerencia asesora, el Gestor deberá asumir las funciones y las obligaciones establecidas para dicha Gerencia.

Que el Decreto 1077 de 2015 en su Artículo 2.3.3.1.4.14 establece como funciones del Gestor, entre otras, desarrollar las acciones necesarias para alcanzar el

Calle 24 #51-40 Bogotá D.C.  
Edificio Capital Tower-Pisos 3,9,10 y 11  
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7954480

EPC-SIGC-Fl-355 Versión: 1 Fecha: 8/02/2018



**CUNDINAMARCA**  
"EL DORADO"  
LA LEYENDA VIVE



Empresas Públicas de Cundinamarca

[www.epc.com.co](http://www.epc.com.co)

@EPC\_SA



cumplimiento de los objetivos de la política del sector de agua potable y saneamiento básico. La observancia de los principios y el cumplimiento de los objetivos y las metas del PAP-PDA, así como atender los temas a nivel departamental relacionados con el sector, junto con la de adelantar los procesos de contratación con cargo a los recursos del PAP-PDA una vez los proyectos hayan sido viabilizados, de acuerdo con lo previsto en el decreto, el Manual Operativo, el Plan General Estratégico de Inversiones y Plan Anual Estratégico y de Inversiones y el Plan de Aseguramiento de los Prestación de los Servicios.

Que Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. en desarrollo de las estrategias que permitan mejorar la calidad de la prestación de los servicios públicos en el territorio, como Gestor del Plan Departamental de Aguas para desarrollar proyectos de saneamiento básico y agua potable le corresponde gestionar diferentes fuentes de financiación como los son: Regalías, Plan Departamental de Aguas, Fondo Nacional de Calamidades, entre otros; en tal sentido y con el fin de cumplir con las metas propuestas en dichas estrategias y en el Plan de Desarrollo Departamental; debe contar con un equipo de profesionales idóneos que apoyen en los diferentes aspectos técnicos el desarrollo de los proyectos que permitan mejorar la calidad de vida de los cundinamarqueses.

Que se encuentra argumentada la presente contratación en el Plan de Desarrollo Departamental adoptado por la Asamblea de Cundinamarca según la ordenanza **Nº 006 de 2016**, por la cual se adopta el Plan de Desarrollo Departamental 2016 – 2019 “*Unidos Podemos Más*”, en concordancia con la apuesta hacia un enfoque de desarrollo sostenible en el largo plazo, denominado “Crecimiento Verde”, establecida en el Plan Nacional de Desarrollo: “Todos por un Nuevo País” – Ley 1753 de 2015, a su vez conforme con los Artículo s. 58, 63, 79, 80 y 366 de la C.P., el Decreto-ley 2811 de 1974: “Por el cual se dictan el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección del Medio Ambiente” y las Leyes 99 de 1993 y 373 de 1997; “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), y se dictan otras disposiciones” y “Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua”, entre otras leyes.

Que dentro el Plan de Desarrollo Departamental debidamente adoptado se establece dentro de sus programas y metas, específicamente en el artículo 26 el **Programa Cundinamarca Oferta Natural en Alianza por el Agua – Gobernanza Vital y el Subprograma Sembremos Agua para Cosechar Vida** el cual busca ampliar las áreas estratégicas para generar acciones de planificación estratégica y articulación regional para la preservación, conservación y restauración de las cuencas abastecedoras de acueductos, así como el aprovechamiento de fuentes de aguas subterráneas, el almacenamiento de las aguas lluvias, con el propósito de

Página 2

lograr el abastecimiento seguro a la población actual y futura, a partir de la conservación, protección y sostenibilidad de ecosistemas que permitan asegurar la oferta de bienes y servicios ambientales, en especial el recurso hídrico para las comunidades cundinamarquesas. Dentro de este subprograma está establecida la meta **"Actualizar el diagnóstico de agua potable y saneamiento básico en zonas rurales del departamento en el cuatrienio"** cuya entidad responsable dentro del mencionado Plan Departamental es Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.

Que Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. en el desarrollo de estrategias que permitan mejorar la calidad de la prestación de los servicios públicos en el territorio, como Gestor del Plan Departamental de Aguas para desarrollar proyectos de saneamiento básico y agua potable, con el interés de seguir avanzando en el cumplimiento de sus metas y de adquirir reconocimiento a nivel departamental y Nacional analizó con su equipo de profesionales la situación que presentan los prestadores de servicios públicos en relación al Índice de Riesgo de la Calidad del Agua potable para consumo Humano (IRCA).

Que el IRCA es un indicador del riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano, siendo la Resolución 2115 de 2007 la que establece los parámetros mínimos de calidad del agua en el artículo 12 del Decreto 1775 de 2007. Además se estipula en el artículo 23 – Parágrafo del Decreto 1775 de 2007 los métodos de vigilancia y control, y los resultados obtenidos del IRCA son reportados al subsistema SIVICAP -Instituto Nacional de Salud. La medición de este índice puede representar la mejora de la calidad del agua para los suscriptores y/o usuarios beneficiarios de cada uno de los prestadores de servicios públicos domiciliarios, ya que haciendo más eficiente el proceso de dosificación de los diferentes reactivos y la operación de la Planta de Tratamiento.

Que con el fin de calcular el puntaje de riesgo contemplado en el cuadro Nº.6 de la Resolución 2115 de 2007, se observa el puntaje de riesgo en cada característica física, química y microbiológica, establecidos en la presente Resolución:

Característica	Puntaje de riesgo
Color Aparente	6
Turbiedad	15
pH	1.5
Cloro Residual Libre	15
Alcalinidad Total	1
Calcio	1
Fosfatos	1
Manganeseo	1
Molibdeno	1
Magnesio	1
Zinc	1
Dureza Total	1
Sulfatos	1
Hierro Total	1.5
Cloruros	1

Característica	Puntaje de riesgo
Nitratos	1
Nitritos	3
Aluminio ( $Al^{3+}$ )	3
Fluoruros	1
COT	3
Coliformes Totales	15
Escherichia Coli	25
Sumatoria de puntajes asignados	100

Que el valor del IRCA es cero (0) puntos cuando cumple con los valores aceptables para cada una de las características físicas, químicas y microbiológicas contempladas en la presente Resolución y cien puntos (100) para el más alto riesgo cuando no cumple ninguno de ellos.

Que en el artículo 14 de la Resolución 2115 de 2007 se calcula el índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA, utilizando las siguientes fórmulas:

**El IRCA por muestra:**

$$\text{IRCA (\%)} = \frac{\sum \text{puntajes de riesgo asignado a las características no aceptables}}{\sum \text{puntajes de riesgo asignados a todas las características analizadas}} \times 100$$

**El IRCA mensual:**

$$\text{IRCA (\%)} = \frac{\sum \text{de los IRCA's obtenidos en cada muestra realizada en el mes}}{\text{Número total de muestras realizadas en el mes}}$$

Así clasificando el nivel de riesgo en salud según el IRCA por muestra y el IRCA mensual y acciones que deben adelantarse.

Que en el artículo 18 de la Resolución 2115 de 2007, se tendrán en cuenta los puntajes para el índice de tratamiento del agua para consumo humano, donde habla de los equipos mínimos necesarios para realizar los ensayos de prueba de jarras, demanda de cloro, turbiedad, color y pH.

Criterio de asignación de puntos	Puntaje Máximo
<b>DOTACION BASICA DE LABORATORIO EN PLANTA DE TRATAMIENTO:</b> La persona prestadora debe contar con los equipos mínimos necesarios para realizar los siguientes ensayos: prueba de jarras, demanda de cloro, turbiedad, color y pH.  Se le asignará 3 puntos por cada equipo utilizado en los ensayos citados.	15
<b>TRABAJADORES CERTIFICADOS:</b> La persona prestadora deberá contar en la planta tratamiento con trabajadores certificados de conformidad con las Resoluciones N°s. 1076 de 2003 y 1570 de 2004 del MAVDT o las que las modifiquen, adicionen o sustituyan, que hacen referencia al Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica para el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental y sobre el plan de certificación de las competencias laborales de sus trabajadores.	15
Criterio	Puntaje asignado
Entre el 90% y el 100% de los trabajadores que son operadores de planta están certificados	15 puntos
Entre el 50% y menos de 90% de los trabajadores que son operadores de planta están certificados	10 puntos
Menos del 50% de los trabajadores que son operadores de planta están certificados	0 puntos

Página 5

Que según la información obtenida por la Dirección de Aseguramiento de la Prestación del Servicio de Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, o Sistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano-SIVICAP a partir de los reportes del IRCA bajo: tenemos los siguientes índices:



**CUNDINAMARCA**  
EL DORADO LA LEYENDA VIVE

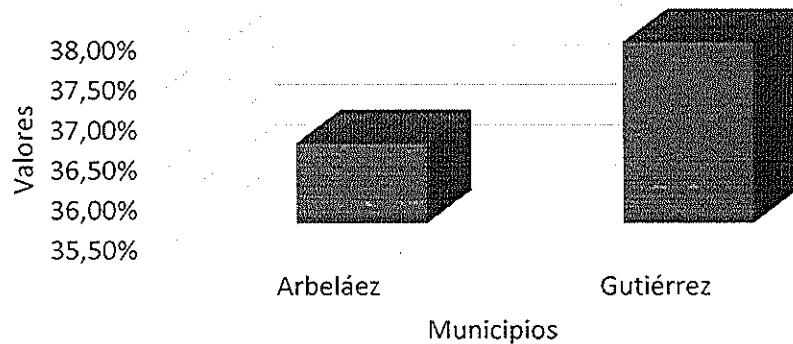
Calle 24 #51-40 Bogotá D.C.  
Edificio Capital Tower-Pisos 3,9,10 y 11  
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7954480

EPC-SIGC-Rt-355 Versión: 1 Fecha: 8/02/2018



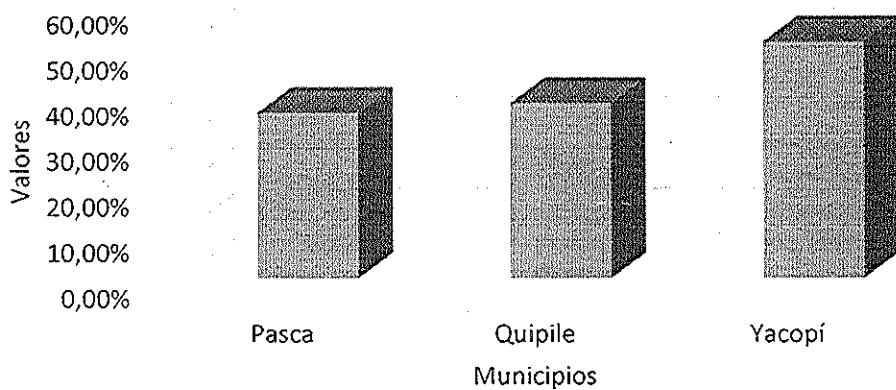


### PROMEDIO IRCA 2018 (RIESGO ALTO Y MEDIO)



Fuente: Dirección de Aseguramiento SIVICAP-2018. EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.

### PROMEDIO IRCA 2018 (RIESGO ALTO Y MEDIO)



Fuente: Dirección de Aseguramiento SIVICAP-2018. EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.

Que de acuerdo con lo anterior, Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. determinó que uno de los aspectos que inciden en el Incremento del IRCA es la falta de equipos de laboratorio que permitan controlar los parámetros físico-químicos tanto en el proceso de tratamiento como en la red de distribución, en este sentido y con el propósito de mejorar la calidad, se considera oportuno el suministro, instalación y capacitación de varios equipos de laboratorio con el fin de brindar mejorar los resultados del Índice de Riesgo de Calidad a los acueductos que requieran fortalecimiento de los laboratorios en correcta dosificación para obtener agua potable en los municipios del Departamento de Cundinamarca.

Página 6

Que en consecuencia, **se entregarán los equipos de laboratorio a 20 Sistemas de Acueducto del Departamento de Cundinamarca**, Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP plantea suscribir un contrato para la adquisición e instalación



CUNDINAMARCA  
"EL DORADO"  
LA LEYENDA VIVE.

Calle 24 #51-40 Bogotá D.C.  
Edificio Capital Tower-Pisos 3,9,10 y 11  
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7954480



Empresas Públicas de Cundinamarca

www.epc.com.co

EPC-SIGC-Fi-355 Versión: 1 Fecha: 8/02/2018



de equipos de laboratorio, mediante el sistema de precios unitarios sin fórmula de ajuste.

Que por otro lado, en aras de seguir avanzando en el cumplimiento de metas y de reconocimiento a nivel departamental y Nacional Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. ha analizado con su equipo de profesionales la situación que presentan algunos de los prestadores con respecto a los niveles máximos permisibles en los vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) y aguas residuales no domésticas (ARND). Los vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD) son los procedentes de los hogares, así como las de las instalaciones en las cuales se desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios y que correspondan a: Descargas de retretes, Descargas de los sistemas de aseo personal (duchas y lavamanos), de las áreas de cocinas y cocinetas, de las pocetas de lavado de elementos de aseo y lavado de paredes y pisos y del lavado de ropa (No se incluyen las de los servicios de lavandería industrial), además las Aguas residuales no domésticas (ARND) son las procedentes de las actividades industriales, comerciales o de servicios distintas a las que constituyen aguas residuales domésticas. Todo esto se establece en la Resolución 631 de 2015 Artículo 8.

Que los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas – ARD de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las Aguas residuales no domésticas - ARND de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales Resolución 631 de 2015 capítulo VI. Allí se establecen estos valores máximos permisibles, para cada caso puntual de vertimientos dentro de una Planta de Tratamiento de Aguas residuales.

Que la medición de este índice se determina a partir de cada uno de los parámetros que se debe tener en cuenta, como son: pH, demanda de oxígeno, demanda bioquímica de oxígeno, sólidos suspendidos, sólidos sedimentables, grasas y aceites; otros parámetros de hidrocarburos, compuesto de Fósforo, Compuesto de Nitrógeno, iones, metales y metaloides y otros de reporte, los cuales dependerán de la carga de descarga en agua superficial en kg/día DBO.

Que en la actualidad existe la sentencia del río Bogotá que desde el histórico fallo - 01-479 del 25 de agosto del 2004 se ordena acciones a corto, mediano y largo plazo que deberán ejecutar en beneficio del río entidades públicas y privadas. Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. como entidad impulsa estrategias que permitan avanzar en la cobertura urbana y rural de los servicios de acueducto y saneamiento básico, mejorando la calidad de agua potable y en pro de mejorar las descargas de vertimientos, se buscan estrategia que ayuden a mejorar estos índices dentro del Departamento de Cundinamarca; por tal razón en conjunto con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) se buscan estrategias que

Página 7



**CUNDINAMARCA**  
“EL DORADO”  
LA LEYENDA VIVE!

Calle 24 #51-40 Bogotá D.C.

Edificio Capital Tower-Pisos 3,9,10 y 11

Código Postal: 111321 – Teléfono: 7954480

EPC-SIGC-R1-355 Versión: 1 Fecha: 8/02/2018



Empresas Públicas de Cundinamarca

[www.epc.com.co](http://www.epc.com.co)

@EPC\_SA



Ileven a mejorar la cuenca del río (alta, media y baja). De esta forma el fallo del Consejo de Estado, emitido el 28 de marzo del 2014, da un plazo perentorio de máximo tres años para poner a rodar un plan de salvamento del río Bogotá y sentar las bases de su descontaminación definitiva, siendo municipios del Departamento de Cundinamarca que hacen parte de la cuenca del río: Villapinzón, Chocontá, Suesca, Sesquilé, Gachancipá, Tocancipá, Zipaquirá, Sopó, Cajicá, Chía y Cota; de la cuenca media, Funza, Mosquera, Soacha y Madrid y de la baja, Sibaté. Igualmente existen alrededor del Departamento varios municipios que hacen descargas a través de sus Plantas de Tratamiento de Aguas residuales afectando la calidad del agua superficial.

Que en varios casos alrededor del Departamento de Cundinamarca, Bogotá y demás zonas que se hacen descargas, aumentando los vertimientos y zonas contaminadas con desechos industriales o domésticos sin la rigurosidad que exige la Resolución 631 de 2015; por tal razón sean afectado las rondas de los ríos, la calidad del agua, los animales de las zonas, la fauna silvestre que la compone y los demás pobladores aguas abajo que puedan hacer uso de la misma quebrada, río o recurso hídrico.

Que con el fin de calcular en Aguas Residuales Domésticas –ARD y Aguas Residuales No Domésticas –ARnD Artículo 8, se observan los valores fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de los prestadores de servicio público de alcantarillado a cumplir, serán los siguientes:

PARAMETRO	UNIDADES	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS - ARD Y DE LAS AGUAS RESIDUALES (ARD – ARnD) DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES		AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS – ARD Y DE LAS AGUAS RESIDUALES (ARD – ARnD) DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES CON UNA CARGA MENOR O IGUAL A 625,00 Kg/día DBO <sub>5</sub>
		DE LAS SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES O BIFAMILIARES	CON UNA CARGA MENOR O IGUAL A 625,00 Kg/día DBO <sub>5</sub>	
<b>Generales</b>				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	
Demanda Química de Oxígeno (DCO):	mg/L O <sub>2</sub>	200,00	180,00	
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	90,00	90,00	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,00	90,00	
Sólidos Sedimentables (SSD)	mg/L	5,00	5,00	
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	20,00	
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L			Análisis y Reporte
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L			Análisis y Reporte
<b>Compuestos de Fósforo</b>				
Ortofósforato (P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/L			Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L			Análisis y Reporte
<b>Compuestos de Nitrógeno</b>				
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L			Análisis y Reporte
Nítricos (N-NO <sub>2</sub> )	mg/L			Análisis y Reporte
Nitrógeno Ammoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L			Análisis y Reporte

Página 8



PARÁMETRO	UNIDADES	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS - ARD DE LAS SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES O BIFAMILIARES	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS - ARD DE LAS AGUAS RESIDUALES (ARD - ARD) DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO A CUERPOS DE AGUAS SUPERFICIALES CON UNA CARGA MENOR O IGUAL A 625,00 Kg/día DBO <sub>5</sub>
Generales			Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L		
PARÁMETRO	UNIDADES	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS - ARD Y AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS - ARD DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO CON UNA CARGA MAYOR A 625,00 Kg/día Y MENOR O IGUAL A 3.000,00 Kg/día DBO <sub>5</sub>	AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS - ARD Y AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS - ARD DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO CON UNA CARGA MAYOR A 3.000,00 Kg/día DBO <sub>5</sub>
Generales			
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DCQ)	mg/L O <sub>2</sub>	180,00	150,00
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	90,00	70,00
Sólidos Suspensos Totales (SST)	mg/L	90,00	70,00
Sólidos Sedimentables (SSDI)	mg/L	5,00	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	10,00
Compuestos Semivolátiles Fonoicos	mg/L		Análisis y Reporte
Fenoles Totales	mg/L		Análisis y Reporte
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L		Análisis y Reporte
Hidrocarburos			
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L		Análisis y Reporte
Hidrocarburos Aromáticos Políclicos (HAP)	mg/L		Análisis y Reporte
STEX (Senceno, Tolueno, Etilbenzeno y Xileno)	mg/L		Análisis y Reporte
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L		Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo			
Oxitofatos (P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/L		Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L		Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno			
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L		Análisis y Reporte
Nitritos (N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/L		Análisis y Reporte
Nitrógeno Ammoniacal (N-NH <sub>3</sub> )	mg/L		Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L		Análisis y Reporte
Iones			
Cloruro Total (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	0,50	0,50
Cloruros (Cl <sup>-</sup> )	mg/L		Análisis y Reporte
Sulfato (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L		Análisis y Reporte
Sulfuro (S <sup>2-</sup> )	mg/L		Análisis y Reporte
Metalos y Metaloides			
Aluminio (Al)	mg/L		Análisis y Reporte
Cadmio (Cd)	mg/L	0,10	0,10
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	3,00
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	0,50
Hierro (Fe)	mg/L		Análisis y Reporte
Mercurio (Hg)	mg/L	0,02	0,02
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	0,50
Plata (Ag)	mg/L		Análisis y Reporte
Pbomo (Pb)	mg/L	0,50	0,50
Otros Parámetros para Análisis y Reporte			
Acidez Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>		Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>		Análisis y Reporte
Cureza Cálica	mg/L CaCO <sub>3</sub>		Análisis y Reporte
Cureza Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>		Análisis y Reporte
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 425 nm, 525 nm y 620 nm)	m <sup>-1</sup>		Análisis y Reporte

Que se debe tener en cuenta que para los valores fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no





EMPRESAS PÚBLICAS DE

CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.

domésticas – ARnD a Cuerpos de Aguas Superficiales, se debe seguir la Resolución 631 de 2015, Capítulo VI, en donde se tienen en cuenta los siguientes sectores:

- Agroindustria
- Ganadería
- Actividades de minería
- Actividades de Hidrocarburos
- Actividades de Elaboración de Productos alimenticios y bebidas
- Actividades de Facturación y manufactura de bienes
- Actividades Asociadas con Servicios y otras Actividades

Que según la información obtenida, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR evalúa las tasas retributivas de vertimientos puntuales, las cuales son un instrumento económico que cobrará la autoridad ambiental competente a los usuarios por la utilización del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos y se cobrará por la totalidad de la carga contaminante descargada al recurso hídrico.

Que la implementación del cobro de las Tasas Retributivas por vertimientos puntuales al agua, se presenta para dar cumplimiento al Decreto 1076 de 2015, emitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, enmarcado en el capítulo 7, entre los artículos 2.2.9.7.1.1 y 2.2.9.7.6.2.

Que en esta norma se establece un procedimiento para desarrollar la aplicación de este instrumento ambiental y económico, que incluye de manera general los siguientes apartes:

- Establecimiento de metas de carga contaminante.
- Cálculo de la tarifa de la tasa retributiva por vertimientos puntuales.
- Sobre el monto y recaudo de las tasas retributivas.

Que de acuerdo con lo anterior, Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. determinó que uno de los aspectos que inciden en los vertimientos puntuales en cada una de las Plantas de Tratamientos de Aguas Residuales respecto a la carga kg/día DBO es la falta de equipos de laboratorio que permitan controlar los parámetros físico-químicos en el proceso de tratamiento, en este sentido y con el propósito de mejorar la calidad, se considera oportuno el suministro, instalación y capacitación de varios equipos de laboratorio con el fin de brindar mejorar los resultados de la calidad del agua vertida a las fuentes superficiales, y así mismo se requieren el fortalecimiento de los laboratorios en correcta dosificación para obtener agua con los mínimos permisibles en cada uno de los parámetros en los municipios del Departamento de Cundinamarca.

Página 10



Que en consecuencia, se entregarán los equipos de laboratorio y reactivos a 12 Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales del Departamento de Cundinamarca, Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP plantea suscribir un contrato para la adquisición e instalación de equipos de laboratorio y reactivos, mediante el sistema de precios unitarios sin fórmula de ajuste.

Que por los motivos y consideraciones expuestas Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP considera necesario realizar la contratación de la mencionada adquisición.

Que de otra parte, es importante señalar que teniendo en cuenta que los recursos con los cuales se respalda el presupuesto de la presente contratación, se derivan de **Recursos Propios de la Entidad**, el proceso se adelantó según lo dispuesto en la **Resolución 625 de 2017**, por medio del cual se expide el Manual de Contratación de la Entidad, bajo la modalidad de **INVITACION POR LISTA CORTA**, consagrada en el artículo Décimo Noveno de dicha resolución, ya que la cuantía del presupuesto es mayor a la menor cuantía; lo anterior en concordancia con lo dispuesto en el artículo 3º de la Ley 689 de 2001, que modifica el artículo 31 de la Ley 142 de 1994 y que establece: *"Régimen de la contratación. Los contratos que celebren las entidades estatales que prestan los servicios públicos a los que se refiere esta ley no estarán sujetos a las disposiciones del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, salvo en lo que la presente ley disponga otra cosa"*.

Que el presupuesto oficial se compone del siguiente rubro:

FUENTE	CDR / CDP	CONCEPTO DEL GASTO	DESCRIPCION DEL PROYECTO	VALOR
RECURSOS PROPIOS	CDP 20180971 (24/08/2018)	ASEGURAMIENTO DE LA PRESTACIÓN	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y REACTIVOS, DE PTAP Y PTAR PARA PRESTADORES DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	\$660.000.000.00

Que mediante Decisión Empresarial No. 050 del 28 de septiembre de 2018, se dio apertura a la invitación por lista corta No. 008-2018.

Que, de conformidad con el cronograma establecido en las Reglas de Participación, el día 10 de octubre de 2018, a las 09:00 a.m., se llevó a cabo la diligencia de cierre de la invitación por lista corta No. 008-2018, a la cual se presentó únicamente el siguiente proponente:

Página 11



No.	Nombre y/o razón social de los proponentes	Carta de Presentación	GARANTÍA DE SERIEDAD			VALOR DE LA PROPUESTA	No. De folios
			No. De Póliza y Compañía de Seguros	Vigencia	VALOR ASEGURADO		
1	FERRETERIA EL HIDRANTE S.A.	Folios 2 y 3	12-44-101173494 de Seguros del Estado S.A.	Del 09/10/2018 Al 10/02/2019	\$66.000.000	\$659.999.228 incluido IVA	173

Que el día 11 de octubre de 2018, se publicó en la página del SECOP y en la página web [www.contratos.gov.co](http://www.contratos.gov.co), el Informe de verificación y evaluación preliminar que arrojó el siguiente consolidado:

### CONSOLIDADO DE LA EVALUACION JURÍDICA PRELIMINAR

#### CONSOLIDADO DE LA EVALUACION JURÍDICA PRELIMINAR

EVALUACIÓN JURÍDICA PRELIMINAR			
SUMINISTROS E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y REACTIVOS, DE PTAP Y PTAR PARA PRESTADORES DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA			
CONSOLIDADO DE EVALUACIÓN JURÍDICA PRELIMINAR			
INVITACION POR LISTA CORTA 008-2018			
No. Oferta	NOMBRE Y/O RAZÓN SOCIAL DE LOS PROONENTES	CONCEPTO	OBSERVACIONES
1	FERRETERÍA EL HIDRANTE S.A.	HABILITADO	

### CONSOLIDADO DEL INFORME TÉCNICO PRELIMINAR

INVITACION POR LISTA CORTA No. 008-2018  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y REACTIVOS, DE PTAP Y PTAR PARA PRESTADORES DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA  
CONSOLIDADO DE EVALUACIÓN PRELIMINAR

Código de Identidad	Órgano de Gestión de la Propuesta	Propuesta	Aspectos Ambientales	REQUERIMIENTOS HABILITANTES			FACTORES DE EVALUACIÓN	PUNTAJE TOTAL	PUNTAJE MÍNIMO	PUNTAJE MAXIMO	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
				Específica	General	Entorno Social						
	1	EL HIDRANTE S.A.	HABILITADO	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	100	50	0	500	500
DETALLE DE LA CALIFICACIÓN												
<u>DETALLE TÉCNICO</u>				<u>DETALLE TÉCNICO</u>			<u>DETALLE TÉCNICO</u>					
ASPECTOS AMBIENTALES				ASPECTOS AMBIENTALES			ASPECTOS AMBIENTALES					
ESTUDIOS DE IMPACTO				ESTUDIOS DE IMPACTO			ESTUDIOS DE IMPACTO					

Página 12

Calle 24 #51-40 Bogotá D.C.  
Edificio Capital Tower-Pisos 3,9,10 y 11  
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7954480

EPC-SIGC-Ft-355 Versión: 1 Fecha: 8/02/2018



## CONSOLIDADO DE EVALUACION FINANCIERA PRELIMINAR

CONSOLIDADO DE EVALUACION FINANCIERA PRELIMINAR											
Indicador	1	Máximo									
Año de Ejercicio	2018										
Indicador	2										
Indicador	3										
Indicador	4										
Indicador	5										
Indicador	6										
Indicador	7										
Indicador	8										
Indicador	9										
Indicador	10										
Indicador	11										
Indicador	12										
Indicador	13										
Indicador	14										
Indicador	15										
Indicador	16										
Indicador	17										
Indicador	18										
Indicador	19										
Indicador	20										
Indicador	21										
Indicador	22										
Indicador	23										
Indicador	24										
Indicador	25										
Indicador	26										
Indicador	27										
Indicador	28										
Indicador	29										
Indicador	30										
Indicador	31										
Indicador	32										
Indicador	33										
Indicador	34										
Indicador	35										
Indicador	36										
Indicador	37										
Indicador	38										
Indicador	39										
Indicador	40										
Indicador	41										
Indicador	42										
Indicador	43										
Indicador	44										
Indicador	45										
Indicador	46										
Indicador	47										
Indicador	48										
Indicador	49										
Indicador	50										
Indicador	51										
Indicador	52										
Indicador	53										
Indicador	54										
Indicador	55										
Indicador	56										
Indicador	57										
Indicador	58										
Indicador	59										
Indicador	60										
Indicador	61										
Indicador	62										
Indicador	63										
Indicador	64										
Indicador	65										
Indicador	66										
Indicador	67										
Indicador	68										
Indicador	69										
Indicador	70										
Indicador	71										
Indicador	72										
Indicador	73										
Indicador	74										
Indicador	75										
Indicador	76										
Indicador	77										
Indicador	78										
Indicador	79										
Indicador	80										
Indicador	81										
Indicador	82										
Indicador	83										
Indicador	84										
Indicador	85										
Indicador	86										
Indicador	87										
Indicador	88										
Indicador	89										
Indicador	90										
Indicador	91										
Indicador	92										
Indicador	93										
Indicador	94										
Indicador	95										
Indicador	96										
Indicador	97										
Indicador	98										
Indicador	99										
Indicador	100										
Indicador	101										
Indicador	102										
Indicador	103										
Indicador	104										
Indicador	105										
Indicador	106										
Indicador	107										
Indicador	108										
Indicador	109										
Indicador	110										
Indicador	111										
Indicador	112										
Indicador	113										
Indicador	114										
Indicador	115										
Indicador	116										
Indicador	117										
Indicador	118										
Indicador	119										
Indicador	120										
Indicador	121										
Indicador	122										
Indicador	123										
Indicador	124										
Indicador	125										
Indicador	126										
Indicador	127										
Indicador	128										
Indicador	129										
Indicador	130										
Indicador	131										
Indicador	132										
Indicador	133										
Indicador	134										
Indicador	135										
Indicador	136										
Indicador	137										
Indicador	138										
Indicador	139										
Indicador	140										
Indicador	141										
Indicador	142										
Indicador	143										
Indicador	144										
Indicador	145										
Indicador	146										
Indicador	147										
Indicador	148										
Indicador	149										
Indicador	150										
Indicador	151										
Indicador	152										
Indicador	153										
Indicador	154										
Indicador	155										
Indicador	156										
Indicador	157										
Indicador	158										
Indicador	159										
Indicador	160										
Indicador	161										



Que, en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Adjudicar la Invitación por lista corta No. 008-2018, cuyo objeto es **SUMINISTROS E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y REACTIVOS, DE PTAP Y PTAR PARA PRESTADORES DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**, a la firma **EL HIDRANTE S.A.**, con NIT 860.031.342-7, representada legalmente por **EDWAR ORLANDO PRIETO PRIETO** identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.570.548 de Bogotá, por valor de **SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE (\$659.999.228.00)**, incluido IVA, tal como aparece en el folio 171 de la propuesta económica presentada el día 10 de octubre de 2018.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Ordenar la publicación de la presente Decisión Empresarial en la página del SECOP y en la página web de la entidad, en cumplimiento de lo establecido en el artículo décimo noveno de la resolución No. 625 de 2017, por la cual se expide el Manual de Contratación de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP

**ARTÍCULO TERCERO:** La presente Decisión Empresarial rige a partir de su expedición.

**Publíquese y Cúmplase**

**CLAUDIA MARCELA MANRIQUE PARRA**  
Secretaria de Asuntos Corporativos

Revisó: Freddy Gustavo Orjuela Hernández/ Director Gestión Contractual  
Elaboró: Julio Hernando Sua Quiroga/ Profesional Senior Dirección de Gestión Contractual

Página 14

Calle 24 #51-40 Bogotá D.C.  
Edificio Capital Tower-Pisos 3,9,10 y 11  
Código Postal: 111321 – Teléfono: 7954480

EPC-SIGC-Ft-355 Versión: 1 Fecha: 8/02/2018



**CUNDINAMARCA**  
"EL DORADO"  
LA LEYENDA VIVE!



Empresas Públicas de Cundinamarca

@EPC\_SA

[www.epc.com.co](http://www.epc.com.co)