

DECISIÓN EMPRESARIAL No 035 DE 2020
(15 de octubre de 2020)

"Por medio de la cual se da apertura a la invitación por lista corta No. 006 de 2020, que tiene como objeto **FORTALECIMIENTO TÉCNICO-OPERATIVO DE 10 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y 5 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**

Códigos UNSPSC 47101500 equipos para el tratamiento y suministro de agua. **47101600** consumibles para el tratamiento de agua. **72102900** servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones. **72121500** servicios de construcción de plantas industriales **83101500** servicios de acueducto y alcantarillado.

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

CONSIDERANDO:

Que Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., en cumplimiento de su objeto principal de prestar servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía y gas, así como servicios públicos no domiciliarios y el desarrollo de actividades complementarias y en concordancia con su objeto social y como Gestor del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento PAP-PDA, impulsa estrategias que permitan avanzar en la cobertura urbana y rural de los servicios de acueducto y saneamiento básico, así como las transformaciones para el manejo empresarial de los mismos. Su gestión está orientada al mejoramiento de la calidad de vida de los cundinamarqueses, teniendo como referencia planes, programas y políticas del orden nacional, departamental y municipal que actualmente se encuentran en desarrollo y en su calidad de gestora del plan departamental de aguas de Cundinamarca, se ha destacado y ha sido reconocida a nivel nacional, por la calidad y la eficiencia de los proyectos a su cargo.

Que en cumplimiento de su objeto social, Empresas Públicas de Cundinamarca, y la Dirección de Aseguramiento tienen a cargo metas del Plan de Desarrollo Departamental – PDP *Cundinamarca Región que Progresa*. Específicamente la meta No. 248 Implementar en 46 municipios la estrategia para mejorar la calidad de agua para consumo humano, y la meta No. 291 Poner en operación 15 Plantas de Tratamiento de Agua Residual.

Que la Dirección de Aseguramiento de la Prestación tiene como hoja de ruta el Plan de Aseguramiento 2020, el cual fue aprobado mediante Comité Directivo PAP – PDA

de Cundinamarca mediante Acta 105 del 26 de agosto de 2020, por un valor de \$15.362.957.972. En este plan, se encuentra el programa de Buenas Prácticas Operativas en Plantas de Tratamiento, como estrategia para el fortalecimiento institucional a los prestadores de agua potable y saneamiento básico, con el fin de mejorar la eficiencia de los procesos y procedimientos de tratamiento, a través de dotación de instrumentación, manejo de información a través de libro de planta o bitácora, optimización de su infraestructura y certificación del personal operador de planta, que redunden en costos eficientes y mejoramiento en la calidad del tratamiento. Para lograr este objetivo se deben abordar las siguientes actividades: Desarrollar e implementar las estrategias propuestas con base en los diagnósticos realizados, a los prestadores de los cuales se tiene evidencia de falencias en los procesos de tratamiento del agua y existe la necesidad de mejorar sus niveles de IRCA, IRABA Y BPS, con el siguiente alcance:

- Buenas Prácticas Sanitarias BPS: Brindar asistencia técnica y acompañamiento a la gestión operacional, para la implementación de Buenas Prácticas Sanitarias en las Plantas de Tratamiento de Agua Potable. Afianzando conocimientos operacionales y teóricos, de los operadores de planta para realizar seguimiento y monitoreo de cada proceso de potabilización, a través del diligenciamiento de bitácoras de control.
- Instrumentación: Brindar a los prestadores herramientas mínimas necesarias para realizar seguimiento, medición y control a los parámetros de calidad de agua y del proceso de potabilización, tales como equipos, dosificadores o kits de laboratorio (pH-metro, turbidímetro, fotómetro, test de jarras y/o vidriería, entre otros).
- Rehabilitación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable: Fortalecer los sistemas de tratamiento de prestadores, mediante mejoras como cambio de lechos filtrantes, cambio de válvulas, suministro de sistemas de dosificación, cambio de paneles sedimentadores, aplicación de pintura epóxica con impermeabilización, entre otros, que permitan la mejora de los componentes operacionales de las PTAP para lograr un proceso de potabilización que impacte en la calidad del agua suministrada.

Por lo anterior en aras de seguir avanzando en el cumplimiento de metas, 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 al Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA), siendo este un indicador de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.

La Resolución 2115 de 2007 proferida por el MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL y el MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL,

"Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano", establece los valores máximos aceptables para cada parámetro y la metodología para el cálculo del IRCA.

El IRCA permite determinar tres situaciones:

- Es apropiada la operación del sistema de tratamiento.
- El sistema requiere optimización.
- Es necesario realizar mantenimiento preventivo.

La determinación de este índice de la persona prestadora se establece a partir de un promedio mensual, acumulado y anual según sea el caso y de acuerdo al resultado se verifica con lo estipulado en el artículo 13 de la Resolución 2115 de 2007, asigna el puntaje de riesgo a cada característica física, química y microbiológica del agua para consumo humano – IRCA, tal como se describe en el siguiente cuadro

Característica	Puntaje de riesgo
Color Aparente	6
Turbiedad	15
pH	1.5
Cloro Residual Libre	15
Alcalinidad Total	1
Calcio	1
Fosfatos	1
Manganeso	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

"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:

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

Que en el artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007, se establecen los siguientes rangos y puntajes de riesgo : Entre 0-5 se encuentra sin riesgo; el agua es apta para el consumo humano y se debe continuar la vigilancia, entre 5.1-14 se encuentra con nivel de riesgo bajo; el agua no es apta para el consumo humano y es susceptible de mejoramiento, entre 14.1-35 se encuentra en riesgo medio; el agua no es apta para el consumo humano, debe haber una gestión directa de la persona prestadora, entre 35.1-80 se encuentra en nivel de riesgo alto; el agua no es apta para el consumo humano, requiere de gestión directa de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos de acuerdo a su competencia y entre 80.1-100 se encuentra inviable sanitariamente; el agua se considera no apta para el consumo humano y requiere de una gestión directa de la persona prestadora, alcaldes, gobernadores y entidades del orden nacional de acuerdo a su competencia.

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 el deterioro de los componentes de las PTAP, lo cual incide directamente en la calidad de agua y por consiguiente en el IRCA.

Que otra de las causas de IRCA alto en los municipios, corresponde al abandono de plantas de tratamiento, y pese a esta situación siguen entregando agua sin ningún tipo de tratamiento a su población. Este tipo de plantas son comunes en el territorio del departamento, y sus comunidades han trabajado para recuperar la infraestructura que poseen, realizando pequeñas adecuaciones, que no son suficientes para optimizar la planta y entregar agua potable a la comunidad. Por lo anterior se observa colmatación en lechos filtrantes, ruptura de módulos sedimentadores, y daño de los sistemas en general, por lo cual se hace necesario realizar actividades tales como:

- Suministro, transporte e instalación de tuberías, accesorios y válvulas.

- Suministro, transporte e instalación de sistemas de aforo (macromedidores, canaletas de mezcla y/o vertederos aforados);
- Aplicación de pintura sintética impermeabilizante a estructuras internas en contacto con el agua;
- Reparación, limpieza, rehabilitación y/o suministro de lechos filtrantes, paneles sedimentadores, bombas dosificadoras;
- Resane técnico en fibra de vidrio para estructuras en PFRV, o pañete técnico con impermeabilizante para estructuras en concreto;

Entre otros, para rehabilitar y poner en debido funcionamiento los sistemas de tratamiento.

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. Así mismo 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 se establecen en la resolución 631 de 2015 capítulo VI, para cada caso puntual de vertimientos de una Planta de Tratamiento de Aguas residuales.

Que la medición se determina a partir de cada uno de los parámetros que se debe tener en cuenta, como son: pH, demanda biológica de oxígeno, demanda química 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 de otro lado, 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. Por lo anterior Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. como gestor del PDA impulsa estrategias que permitan avanzar en el mejoramiento de la calidad del agua urbana y rural de los servicios de acueducto y saneamiento básico, en función de la calidad de agua potable y las descargas de vertimientos a cuerpos en fuentes hídricas.

Que así las cosas, las descargas y vertimientos en el suelo y cuerpos de agua sin ningún tipo de tratamiento, contaminados con desechos industriales o domésticos sin la rigurosidad que exige la resolución 631 de 2015, afectan las rondas de los ríos, la calidad del agua, ocasionan deterioro de los ecosistemas, envenenamiento de animales y que las comunidades ubicadas aguas abajo de los vertimientos no puedan hacer uso del recurso hídrico.

Que por lo anterior Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP busca fortalecer a los prestadores del servicio de alcantarillado en el componente operacional de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTARs) del departamento de Cundinamarca en el área urbana, a través de la implementación de los programas buenas prácticas operativas y fortalecimiento técnico operacional con el propósito de contribuir a la disminución de la contaminación y la afectación del medio ambiente.

Que por los motivos y consideraciones expuestas se considera necesario adelantar el proceso de contratación para el fortalecimiento técnico-operativo de plantas de tratamiento de agua potable y residual del departamento.

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 a adelantar se rige por lo dispuesto en la **Resolución 625 de 2017**, por medio del cual se expide el Manual de Contratación de la Entidad, 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"; así las cosas, Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, adelantará este proceso de selección del **CONTRATISTA**

bajo la modalidad de **INVITACION POR LISTA CORTA**, consagrada en el artículo Décimo Noveno de la resolución citada, ya que la cuantía del presupuesto es mayor a la menor cuantía.

Que el presupuesto para el **FORTALECIMIENTO TÉCNICO-OPERATIVO DE 10 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y 5 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**, asciende a la suma de **SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES CIENTO VEINTE MIL PESOS M/CTE (\$755.120.000.00)** INCLUIDO IVA y todos los impuestos que genere la contratación

Que el presupuesto oficial se compone de los siguientes rubros:

FUENTE	CDR / CDP	CONCEPTO DEL GASTO	DESCRIPCION DEL PROYECTO	VALOR
RECURSOS PROPIOS	CDP 20200541 (25/09/2020)	ASEGURAMIENTO A LA PRESTACIÓN	FORTALECIMIENTO TÉCNICO-OPERATIVO DE 10 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y 5 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	\$453.072.000.00
FUENTE	RUBRO	CERTIFICADO	OBJETO	VALOR
RECURSOS PROPIOS	33010321	Certificado de Vigencias Futuras No. 2	FORTALECIMIENTO TÉCNICO-OPERATIVO DE 10 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y 5 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	\$302.048.000.00

Que en mérito de lo expuesto,

DECIDE:

PRIMERO: Ordenar la apertura de la Invitación Por Lista Corta No. 006 de 2020, que tiene como objeto el **FORTALECIMIENTO TÉCNICO-OPERATIVO DE 10 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y 5 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.**

Códigos UNSPSC 47101500 equipos para el tratamiento y suministro de agua. **47101600** consumibles para el tratamiento de agua. **72102900** servicios de

mantenimiento y reparación de instalaciones. **72121500** servicios de construcción de plantas industriales.

SEGUNDO: Establecer el cronograma del presente proceso contractual así:

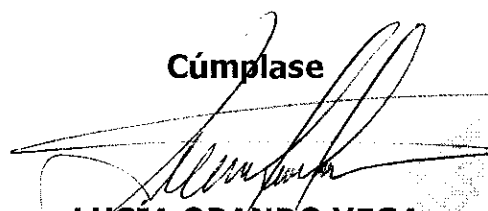
EVENTO	FECHA	LUGAR Y/O SITIO VIRTUAL
Envío de oficios de invitación	15 de octubre de 2020	
Publicación de la Invitación en página del SECOP I y página web de la entidad	15 de octubre de 2020	SECOP I y página web de la EMPRESA
Término para presentar observaciones	Hasta las 6:00 p.m. del día 19 de octubre de 2020	Al correo gestioncontractual@epc.com.co
Termino para responder observaciones	Hasta el 20 de octubre de 2020	Publicación de respuestas en el SECOP I y página web de la EMPRESA www.epc.com.co
Termino para presentación de Propuestas	Del 15 al 21 de octubre de 2020	Correo gestioncontractual@epc.com.co
Cierre	21 de octubre de 2020 a las 11:00 a.m.	Publicación de acta de cierre en el SECOP I y página web de la EMPRESA Correo gestioncontractual@epc.com.co
Evaluación de las propuestas.	21 y 22 de octubre de 2020	
Publicación Informe preliminar de Evaluación	23 de octubre de 2020	SECOP I y página web de la EMPRESA www.epc.com.co
Traslado del informe de evaluación preliminar para observaciones	Del 23 al 26 de octubre de 2020	SECOP I y página web de la EMPRESA www.epc.com.co
Respuestas a las observaciones al informe de evaluación de evaluación preliminar y publicación del informe final de evaluación	26 de octubre de 2020	SECOP I y página web de la EMPRESA www.epc.com.co
Definición de orden de elegibilidad y fase de negociación (10:00 a.m.); Expedición y publicación de decisión empresarial de adjudicación	27 de octubre de 2020.	SECOP I y página web de la EMPRESA www.epc.com.co
Comunicación de aceptación de oferta al proponente favorecido y a los demás participantes.	27 de octubre de 2020	SECOP I y página web de la EMPRESA www.epc.com.co

Perfeccionamiento y legalización del contrato	Del 28 al 30 de octubre de 2020	correo gestioncontractual@epc.com.co
---	---------------------------------	---

TERCERO: Designar por parte de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. ESP, los siguientes integrantes del Comité Asesor y Evaluador de la invitación por lista corta No. 006 de 2020, **DAVID GRACIANO ZAPATA SIERRA**, Ingeniero de la Dirección de Aseguramiento de la Prestación en lo que respecta a la verificación y evaluación **técnica**; **JULIO HERNANDO SÚA QUIROGA** profesional senior de la Dirección Gestión Contractual, en lo que respecta a la verificación **jurídica** y **FRANCY MARGOTH MARROQUÍN TRIANA**, Contadora de la Dirección de Gestión Contractual, en lo que respecta a la verificación **financiera y económica**.
PARÁGRAFO: Si durante el desarrollo del presente proceso de selección hubiese retiro voluntario o forzoso de las personas enunciadas esta responsabilidad deberá ser asumida por quien asuma sus funciones.

CUARTO: La presente Decisión Empresarial rige a partir de la fecha de su expedición.

Cúmplase



LUCÍA OBANDO VEGA
Secretaria de Asuntos Corporativos

Revisó: Francisco Antonio Garzón Hincapié – Director Gestión Contractual

Elaboró: Julio Hernando Súa Quiroga. Profesional senior Dirección de gestión Contractual

