



DIRECCIÓN TÉCNICA ANTE EMCALI EICE ESP

INFORME FINAL

Requerimiento 746-2019, V.U.18129 de diciembre 2 de 2019. En diciembre 4 de 2019 se radica petición, por parte del señor Jorge Iván Vélez Calvo

Santiago de Cali, agosto 28 de 2020

¡Control transparente y efectivo, mejor gestión pública!



SC3895-1

MARÍA FERNANDA AYALA ZAPATA
Contralora General de Santiago de Cali

JEFFERSON ANDRÉS NUÑEZ ALBÁN
Subcontralor

PAULA ISABEL RAMÍREZ CAICEDO
Directora Técnica ante EMCALI

MÓNICA DÍAZ PAZ
Auditor Fiscal II

WILLIAM GUTIÉRREZ VARELA
Profesional Universitario (E)

CARLOS EDUARDO SALAZAR MORENO
Profesional de Apoyo



“Control transparente y efectivo, mejor gestión pública”

Tabla de contenido

0.	ANTECEDENTES	7
	Petición concreta.	8
	Actividades Realizadas.....	8
1.	DESARROLLO.....	8
	1.1 EVALUACIÓN AL PROCESO DE CONTRATACIÓN No. 900-GAE-CA-0182-2018.....	8
3	CONCLUSIONES	22
4.	OBSERVACIONES	¡Error! Marcador no definido.

Índice de tablas

CUADRO NO 1	MEDIDORES ADQUIRIDOS CON ORDEN DE COMPRA CMA-1090-2018-500-OC-0836-2019	11
CUADRO NO 2	EQUIPOS RECIBIDOS DE LA ORDEN DE COMPRA CMA-1090-2018-500-OC-0836-2019 Y OTROSÍES	12
CUADRO NO 3	LÍMITE EN EL CAMBIO DE ERROR DEBIDO A LAS CANTIDADES DE INFLUENCIA	22
CUADRO NO 4	LÍMITE EN EL CAMBIO DE ERROR DEBIDO A LAS CANTIDADES DE INFLUENCIA CALCULO DE GW/H DEJADOS DE RECUPERAR POR NO OPERACIÓN EQUIPOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.



NOTA ACLARATORIA

Es menester informar al peticionario las consecuencias generadas por la situación a nivel mundial, nacional y local, relacionada con la propagación del COVID-19 y la orden emitida por el gobierno nacional del aislamiento social obligatorio; en ese sentido los términos para la atención de las quejas ciudadanas sufrieron suspensión, a continuación, un contexto del marco legal y diversas actuaciones que ilustran tal situación:

- El 30 de enero de 2020 el Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud - OMS, emitió la declaratoria de Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional - ESPII, con el fin de coordinar un esfuerzo mundial para mejorar la preparación en otras regiones que puedan necesitar ayuda.
- Atendiendo dicha declaratoria, de acuerdo con el Reglamento Sanitario 2005 adoptado por la Asamblea Mundial de la Salud, el Ministerio de Salud y Protección Social emitió la Circular 005 del 11 de febrero de 2020, mediante la cual imparte a los Entes territoriales las directrices para la detección temprana, el control, la atención ante la posible introducción del nuevo Coronavirus “COVID-19” y la implementación de los planes de preparación y respuesta ante este riesgo.
- El Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, por medio de Resolución No. 385 del 12 de marzo de 2020 declaró la Emergencia Sanitaria en todo el territorio nacional hasta el 30 de mayo de 2020 o hasta cuando desaparezcan las causas que le dan origen, con el objeto de prevenir y controlar la propagación del “COVID-19” y mitigar sus efectos, adoptando en su Artículo 2º las medidas sanitarias pertinentes, con carácter preventivo, obligatorio y transitorio, procurando proteger la salud de los habitantes, limitar las posibilidades de contagio y desarrollar estrategias eficaces de comunicación a la población, estableciendo disposiciones para su implementación.
- Con fundamento en el Artículo 215 Superior y la Ley 137 de 1994, el Gobierno Nacional expidió el Decreto Legislativo 417 de 2020, *“Por el cual se declara el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio nacional”* y, en su observancia, profirió el Decreto Legislativo 440 de 2020.



“Control transparente y efectivo, mejor gestión pública”

- El doctor Jorge Iván Ospina Gómez, alcalde del Distrito de Santiago de Cali, expidió el Decreto No. 4112.010.20.0720 del 16 de marzo de 2020, *“Por el cual se adoptan medidas transitorias en salud pública y convivencia, para la preservación de la vida y mitigación del riesgo con ocasión de la situación epidemiológica causada por el coronavirus (covid-19), y se dictan otras disposiciones en el Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali”* y, posteriormente, el Decreto No. 4112.010.20.0734 del 20 de marzo de 2020, *“Por el cual se declara una situación de urgencia manifiesta para garantizar la prestación del servicio en el marco de la emergencia sanitaria generada por la pandemia de covid-19 en el Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali y se dictan otras disposiciones”*.

La CONTRALORÍA GENERAL DE SANTIAGO DE CALI en el ámbito de su competencia, expide las siguientes Resoluciones:

- Resolución No. 0100.24.02.20.190 *“Por medio del cual se establecen medidas de prevención para evitar la propagación del Covi-19 al interior de la Contraloría General de Santiago de Cali”*, y en el artículo sexto indica: *“SUSPENSIÓN DE TÉRMINOS PROCESALES a partir del día 17 y hasta el 31 de marzo de 2020, en los procesos administrativos, sancionatorios, disciplinarios, indagaciones Finales, procesos de responsabilidad Fiscal, jurisdicción coactiva, peticiones y demás actuaciones administrativas en trámite y que requieran el computo de términos en las diferentes dependencias del Contraloría General de Santiago de Cali.”*
- Resolución No. 0100.24.02.20.214 del 31 de marzo de 2020 *“Por la cual se suspende la atención al público y los términos procesales al interior de la Contraloría General de Santiago de Cali, durante los días 6,7 y 8 de abril de 2020.”*
- Resolución No. 0100.24.02.20.208 del 23 de marzo de 2020 *“Por medio de cual se modifica parcialmente la Resolución No. 0100.24.02.20.190 del 16 de marzo de 2020”* ordenando la ampliación de la suspensión de términos hasta el 13 de abril de la presente vigencia.
- Resolución No. 0100.24.02.20.221 del 12 de abril de 2020 *“ Por medio del cual se modifica parcialmente la Resolución No 100.24.02.20.190 del 16 de marzo de 2020 y la Resolución No 0100.24.02.20.208 del 23 de marzo de*

2020” , se ordena la ampliación de la suspensión de términos en los procesos administrativos, auditor, sancionatorios, disciplinarios, indagaciones Finales, procesos de responsabilidad fiscal y jurisdicción coactiva que adelanta la Contraloría hasta el lunes veintisiete (27) de abril de 2020.

- Resolución No. 0100.24.02.20.229 del 26 de abril de 2020 “Por medio de la cual se modifica parcialmente la Resolución No 0100.24.02.20.221 del 12 de abril de 2020”, se ordena el aislamiento preventivo obligatorio y ampliar la suspensión de términos hasta el día 11 de mayo de 2020.
- Resolución No. 0100.24.02.20.236 del 10 de mayo de 2020 “*Por medio del cual se modifica parcialmente la Resolución No 0100.24.02.20.229 del 26 de abril de 2020*” se ordena el aislamiento preventivo obligatorio y ampliar la suspensión de términos hasta el día 25 de mayo de 2020.
- Resolución No 0100.24.02.20.256 del 25 de mayo de 2020 “*Por medio del cual se modifica parcialmente la Resolución No 0100.24.02.20.236 del 26 de abril de 2020*”, se ordena el aislamiento preventivo obligatorio y continua la suspensión de términos hasta el día 31 de mayo de 2020.
- Resolución No 0100.24.02.20.257 del 25 de mayo de 2020 “*Por medio del cual se modifica parcialmente la Resolución No 0100.24.02.20.237 del 26 de abril de 2020*”, se ordena el aislamiento preventivo obligatorio y suspensión de términos hasta el día 31 de mayo de 2020.
- La Resolución No 0100.24.02.20.273 del 30 de mayo de 2000, ordena el levantamiento de los términos para el proceso auditor a partir del 1 de junio del mismo año.

En razon a esta ultima normativa, se procedio de manera inmediata a retomar la atencion del presente requerimiento a partir del 15 de julio del 2020, pero se presento una siguiente suspension de terminos:

- Con Resolución N° 0100.24.02.20.353 del 8 de julio de 2020 se determina “(...) *suspender igualmente los términos de los requerimientos que se estén tramitando en cualquiera de las áreas de la Contraloría General de Santiago de Cali, por dicho término*”. (...), esto soportado en la orden impartida por el Señor Alcalde Distrital relacionada con el cierre temporal y preventivo del Centro Administrativo Municipal “CAM”, a partir del día 9 de julio y hasta el día

15 de julio de 2020, con el propósito de adelantar en las instalaciones del edificio, labores de desinfección y bioseguridad para prevenir más contagios.”

Ante lo anterior, de manera inmediata se retoma la atención del presente requerimiento a partir del 16 de julio del 2020.

0. ANTECEDENTES

En diciembre 4 de 2019 se radica petición, por parte del señor Jorge Iván Vélez Calvo, radica con el Número de requerimiento 746-2019, V.U.18129 de diciembre 2 de 2019.

La petición en su asunto, solicita investigar de carácter averiguatorio por presunta responsabilidad fiscal. Requisitos técnicos medidores AMI Monofásico CMA-1090-2018-500-OC-0836-2019.

En su contenido detalla los siguientes aspectos:

Solicitud de investigación, de carácter averiguatorio, en procura de que la Contraloría Municipal investigue a fondo los hechos que se ponen en conocimiento, de cara a establecer si puede existir algún tipo de detrimento patrimonial o mal uso de los recursos públicos.

Petición formal de apertura de investigación por presunta responsabilidad fiscal y violación de las normas de contratación y afectación al patrimonio público.

Teniendo en cuenta que el control ejercido por la contraloría es posterior y selectivo, consideramos que la presenta queja debe encender las alarmas y llamar la atención de la entidad para que, llegado el momento, analice e investigue a fondo la situación de la referencia.

En la compra de medidores monofásicos es la Unidad Estratégica de Negocio de Energía (EUNE), ya que a pesar de existir irregularidades en estos medidores se procedió a su adquisición, violentando, al parecer, la Resolución CREG-038-2019, situación que conllevó a realizar acuerdos posteriores entre el proveedor INCOMELEC Y EMCALI, desdibujando el proceso el proceso legal de contratación.

El medidor, según tiene conocimiento, no cumple con los requisitos técnicos particulares según lo establece en el contrato marco 500-CMA-1090-2018. Así mismo, me permito informar que entre EMCALI EICE e INCOMELEC, se buscó

subsanan situaciones de incumplimiento de orden técnico según lo establecido en la Resolución CREG-038-2019, sobre los medidores.

Además de los hechos anteriores, le solicito investigar otros aspectos: Garantía establecida, protocolos establecidos, costos sobre los medidores al usuario, costos para la revisión de estos medidores instalados y gestión del interventor.

Petición concreta.

“Sírvasse adelantar APERTURA DE INVESTIGACIÓN POR PRESUNTA RESPONSABILIDAD FISCAL y violación de las normas de contratación y afectación del patrimonio público”.

Actividades Realizadas.

Solicitud y Análisis de:

- Estudio normas citadas por el petente.
- Estudio normas calidad de medidores de energía
- Solicitud información con oficio No 1400-23-01-20-052 de marzo 4 de 2020
- Respuesta oficio No 1400-23-01-20-052 de marzo 4 de 2020 con consecutivo No. 9200152302020 y 5000150292020 de marzo 6 de 2020.
- Consulta expedientes del proceso contractual No 900-GAE-CA-0182-2018 que derivó el contrato No 500-CMA-1090-2018
- Acta de mesa de trabajo de febrero 11 de 2020- solicitud de copias expediente.
- Acta de mesa de trabajo marzo 5 de 2020 con la supervisión de la orden No 500-CMA-1090-2018-500-OC-0836-2019- soportada las respuestas con documentos soportes.
- Respuesta oficio 1400.23.01.20.172 de junio 30 de 2020

1. DESARROLLO.

1.1 EVALUACIÓN AL PROCESO DE CONTRATACIÓN No. 900-GAE-CA-0182-2018

Revisados los términos de referencia correspondientes al proceso de Contratación que derivó el Contrato Marco No. 500-CMA-1090-2018, se observó por este Órgano de Control que la justificación de la necesidad se determinó en: “en la planificación de cobertura del Proyecto de Disminución de Pérdidas No Técnicas de Energía, se

ha considerado la ampliación gradual de los sistemas AMI hasta asegurar la atención inicialmente de los clientes residenciales, industriales y comerciales dónde está focalizada la problemática de pérdida y recaudo, las fronteras comerciales propias y de otros comercializadores y transformadores de alumbrado público, de acuerdo con la alternativa que presente menores costos. (...)

En aras a dar cumplimiento a los lineamientos normativos del Ministerio de Minas y Energía (Resolución 40072 de 2018), respecto de la modernización de los sistemas de medición, EMCALI EICE ESP promovió proceso de contratación sobre el cual se observó por este Órgano de Control, que EMCALI EICE ESP, durante la fase de Inteligencia de Mercado No. 0005-2018, logró la identificación de (27) empresas que incursionaban en el mercado objeto del contrato, de las cuales se tuvo la participación efectiva de diecisiete (17) empresas, que presentaron la información para el respectivo estudio por parte de la entidad.

Posteriormente, de acuerdo con los resultados obtenidos de la Inteligencia de Mercado y su Alcance No. 0005-2018, EMCALI EICE ESP determinó la Competencia Abierta como modalidad de selección, de conformidad con el artículo 23 del Manual de Contratación de la Empresa, adoptado mediante Resolución No. JD-00043 del 15 de diciembre de 2016.

Para este proceso de Competencia Abierta se presentaron finalmente tres (3) proponentes:

- COMERCIAL INGEOELECTRICA SAS
- SELDA 1 SAS
- IMCOMELEC INGENIEROS LTDA

Del resultado del informe de evaluación, se determinó que los proponentes COMERCIAL INGEOELECTRICA SAS y SELDA 1 SAS fueron declarados inadmisibles, el primero por no cumplir la evaluación financiera y el segundo por no cumplir la evaluación técnica; situación que conllevó la adjudicación del Contrato Marco se hiciera al único proponente habilitado, es decir IMCOMELEC INGENIEROS LTDA.

El 1 de agosto de 2018, se suscribió Contrato marco N°500-CMA-1090-2018, entre EMCALI EICE ESP e IMCOMELEC INGENIEROS LTDA, definiendo el objeto del contrato como Suministro DDP de medidores, con las siguientes especificaciones técnicas:

- Medidor de energía Monofásico bidireccional con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLC TWACS 2.0, Clase 1.

- Medidor de energía Bifásico bidireccional con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLC TWACS 2.0, Clase 1.
- Medidor de energía Trifásico bidireccional con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones TWACS 2.0, clase 1.

Posteriormente el día 22 de octubre de 2018, se suscribió Otrosí N° 1 al Contrato Marco N°500-CMA-1090-2018, en el cual se modificó la cláusula 7 que estipulaba:

“suministro de muestra, el proveedor deberá dentro de los 5 días siguientes a la suscripción del contrato suministrar una muestra de cada uno de los medidores al supervisor o a la persona que designe la Gerencia de Energía, los cuales deben de cumplir con cada una de las características técnicas garantizadas de los equipos que conforme al anexo N° 2 especificaciones técnicas de las condiciones específicas de la contratación del proceso de contratación N° 900-GAE-CA-0182-2018, con el fin de que se han verificadas antes del recibo de los bienes”

Quedando:

“para la entrega de los bienes en el almacén de EMCALI, el proveedor dentro del plazo establecido por el supervisor designado por la Gerencia UEN de las ordenes de comparar derivadas del contrato marco N°500-CMA-1090-2018, con el fin de que se han verificadas antes del recibo de los bienes”

Posteriormente mediante memorandos con consecutivos 5600033752019 del 17 de enero de 2019 y 5000050852019 del 23 de enero del mismo año de la Gerencia Unidad Estratégica de Negocio de Energía GUENE, se solicitó la inclusión de dos (2) ítems nuevos al Contrato Marco No. 500-CMA-1090-2018; para lo cual se suscribe el otrosí No 2, sustentando la modificación en la imposibilidad del contratista en suministrar los medidores POLIFASICOS ofertados de la marca LANDYS+GYR, por cuanto el proveedor ha discontinuado su fabricación y ofrece otros medidores.

Conforme a lo anterior la entidad suscribe el 08 de febrero de 2019, Otrosí No. 2 al contrato Marco N°500-CMA-1090-2018, en se estipuló en la cláusula primera: “adicionar al formulario de precios y cantidades de la cláusula decima del contrato marco los nuevos ítems y precios máximos de los bienes a contratar que se indican a continuación:

Cuadro No 1 Ajuste Objeto Contractual Otrosí No 2 al acuerdo Marco



“Control transparente y efectivo, mejor gestión pública”

Ítems	Descripción	Unidad de Medida	Precio Techo (Sin IVA)
4	Medidores de energía inteligente Monofásico bidireccional (Q1+Q2/Q3+Q4), con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLCTWACS 2.0, Clase 1.	Unidad	\$471.600
5	medidores de energía inteligente polifásicos bidireccional (Q1+Q2/Q3+Q4), con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLCTWACS 2.0, Clase	Unidad	\$1.535.000

Así mismo en la cláusula tercera: “de acuerdo a las especificaciones técnicas adjuntas, en las órdenes de compra derivadas del contrato marco, el proveedor deberá entregar al supervisor el certificado de conformidad de producto de los **nuevos medidores ítems 4 y 5**, en el momento de suministrar la muestra de cada medidor”, resaltado y subrayado fuera de texto.

Se verificó por el equipo auditor que EMCALI EICE ESP, cumplió con lo definido en el capítulo II numeral 7 de las Condiciones Específicas de Contratación – Adición nuevos ítems al contrato marco, en cuanto a que solicitar las solicitar cotizaciones a dieciséis (16) participantes de la Inteligencia de Mercado No. 0005-2018 y a los tres (3) participantes del proceso de contratación 900-GAE-CA-0182-2018, para establecer precios techo de los nuevos ítems. No obstante, solamente se recibieron cuatro (4) cotizaciones, de las cuales tres (3) no cumplieron con las especificaciones técnicas, por lo que la única empresa que cumplió con lo requerido fue IMCOMELEC INGENIEROS S.A.S., motivo por el cual se establecieron como precios techo los presentados por la citada empresa.

PRIMERA ORDEN DE COMPRA

Una vez, formalizado el otrosí No 2, se efectúa la primera orden de compra el día del 07 de marzo de 2019 con N°. CMA-1090-2018-500-OC-0836-2019, en cuya Cláusula Quinta estableció el suministro de bienes y servicios así:

Cuadro No 2 Medidores adquiridos con orden de compra CMA-1090-2018-500-OC-0836-2019							
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio techo	%descuento	Valor Unitario	Valor Total
4	Medidores de energía inteligente Monofásico bidireccional (Q1+Q2/Q3+Q4), con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLCTWACS 2.0, Clase 1.	Unidad	3.950	\$471.600	0%	\$471.600	\$1.862.820.000



“Control transparente y efectivo, mejor gestión pública”

5	medidores de energía inteligente polifásicos bidireccional (Q1+Q2/Q3+Q4), con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLCTWACS 2.0, Clase	Unidad	3.500	\$1.535.000	0%	\$1.535.000	\$5.372.500.000
---	---	--------	-------	-------------	----	-------------	-----------------

Fuente: CMA-1090-2018-500-OC-0836-2019.

Como fecha de entrega se fijó; para los ítems 4 el 30 de junio de 2019 y para ítems 5, noviembre 30 de 2019.

Mediante oficio del 15 de octubre de 2019, el contratista manifestó tener dificultades que califico de “**fuerza mayor**” que le imposibilitaba la entrega los equipos definidos en el ítem 5, llama la atención que fueron precisamente estos equipos los que se incluyeron mediante otrosí No. 2, en el Contrato Marco.

Ante lo cual se suscribió el 29 de noviembre de 2019 otrosí No 1 A la orden de compra, modificando las cantidades en 3.500 unidades de los ítems 5 por 11.392 unidades de medidores monofásicos del ítem 4. Las cuales se entregaron en diciembre 11 de 2019.

Es de anotar que el propósito de adquirir los medidores sea polifásicos o monofásicos es el control y disminución de las pérdidas en zonas de galería y zonas de alto consumo y pérdida.

Cuadro No 3 Equipos recibidos de la orden de compra CMA-1090-2018-500-OC-0836-2019 y otrosíes			
No Entrada Almacén	Elementos	Cantidad	Fecha Entra Almacén
20190005	Medidores de energía inteligente monofásicos bidireccionales (Q1+Q2/Q3+Q4) con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicación PCL TWACS 2.0, Clase 1	3.959	23 julio de 2020
201900066	Medidores de energía inteligente monofásicos bidireccionales (Q1+Q2/Q3+Q4) con módulo de conexión7desconexión y módulo de comunicación PCL TWACS 2.0, Clase 1.	11.392	11 de noviembre de 2019
Control mercancías (compensación incumplimiento)	Medidores de energía inteligente monofásicos bidireccionales (Q1+Q2/Q3+Q4) con módulo de conexión7desconexión y módulo de comunicación PCL TWACS 2.0, Clase 1	1.500	24 de febrero de 2020

Fuente: Entradas almacén.

Equipos recibidos a satisfacción mediante actas de control de calidad de fecha 23 de julio y noviembre 11 de 2019, documentos, debidamente firmadas por los



“Control transparente y efectivo, mejor gestión pública”

supervisores de la orden de compra No CMA-1090-2018-500-OC-0836-2019 y funcionario de control de calidad.

Igualmente se convino por compensación del mayor costo de instalación de los equipos inicialmente requeridos, entregar 1500 unidades, lo cual se verificó con el control de entrada de mercancía expedido por el almacén el 24 de febrero de 2020.

SEGUNDA ORDE DE COMPRA

En desarrollo del contrato marco No CMA-1090-201, se efectúa orden de compra No CMA-1090-2018-500-OC-1591-2019, suscrita el tres (3) de septiembre de 2019 por la suma de \$ 4.989.103.560, ordenando compra de medidores así:

Cuadro No 4 Medidores adquiridos con orden de compra CMA-1090-2018-500-OC-1591-2019							
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio techo	%descuento	Valor Unitario	Valor Total
4	Medidores de energía inteligente Monofásico bidireccional (Q1+Q2/Q3+Q4), con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLCTWACS 2.0, Clase 1.	Unidad	8.890	\$471.600	0%	\$471.600	\$ 4.989.103.560

Fuente: CMA-1090-2018-500-OC-1591-2019

TECERA ORDEN COMPRA

Y mediante la orden de compra No CMA -1090-2018-500-OC-1752-2019, firmada el 14 de noviembre de 2019 por \$ 1.683.612.000 se adquieren 3000 medidores, con las características indicadas en el siguiente cuadro.

Cuadro No 5 Medidores adquiridos con orden de compra CMA-1090-2018-500-OC-1752-2019							
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio techo	%descuento	Valor Unitario	Valor Total
4	Medidores de energía inteligente Monofásico bidireccional (Q1+Q2/Q3+Q4), con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones	Unidad	3.000	\$471.600	0%	\$471.600	\$ 1.683.612.000



“Control transparente y efectivo, mejor gestión pública”

PLCTWACS Clase 1.	2.0,						
----------------------	------	--	--	--	--	--	--

Fuente: CMA-1090-2018-500-OC-1752-2019

Revisada la etapa de ejecución de la tercera orden de compra se evidenció memorando No 5700080292020 de febrero 11 de 2020, suscrito por profesional de laboratorio de energía y el Jefe de Departamento de Energía, en el que se relacionan las actividades realizadas así:

Informe denominado “Pruebas de Medidores AMI TWACS, Marca Aclara, Tipo Smart Meter, Modelo SGM1411-B”, EMCALI EICE ESP se advierte la presunta vulnerabilidad de los medidores adquiridos mediante el contrato No. 500-CMA-1090-2018, lo anterior sustentadas en las pruebas realizadas por el laboratorio de energía en el mes de julio de 2019 y reafirmadas por el mismo laboratorio **el 10 de noviembre de 2019.**

No obstante, de lo anterior, EMCALI realizó una tercera orden de compra de compra No. CMA -1090-2018-500-OC-1752-2019, el 14 de noviembre de 2019, adquiriendo 3000 medidores por valor de \$7235.320.000, teniendo conocimiento de la Vulnerabilidad de los medidores, ante campos magnéticos mayores a los utilizados en el laboratorio.

REGULACIÓN VIGENTE

Referente al sustento legal enunciado por el petente, se aclara que la Resolución CREG -038 -2019 es de la vigencia 2014 y modifica el Código de Medida contenido en el Anexo general del Código de Redes.

Dado que el petente afirma que en el proceso de contratación se cometieron irregularidades, por cuanto al parecer se incumplió lo establecido en la Resolución CREG 038 de 2014, es importante precisar el alcance de la norma y los requerimientos que deben cumplir los componentes del sistema de medición en relación con la exactitud, certificación de conformidad de producto, instalación, pruebas, calibración, operación, mantenimiento y protección de los mismos.

La Resolución CREG 038-2014 en su artículo 1° establece:

“

- a) Definir las características técnicas que deben cumplir los sistemas de medición para que el registro de los flujos de energía se realice bajo condiciones que permitan determinar adecuadamente las transacciones entre los agentes que participan en el Mercado de Energía Mayorista, MEM, y entre estos y los usuarios finales, así como los flujos en los sistemas de transmisión y distribución.

“Control transparente y efectivo, mejor gestión pública”



- b) Establecer los requerimientos que deben cumplir los componentes del sistema de medición en relación con la exactitud, certificación de conformidad de producto, instalación, pruebas, calibración, operación, mantenimiento y protección del mismo.
- c) Determinar las responsabilidades de los agentes y usuarios en el proceso de medición de energía eléctrica.
- d) Indicar los parámetros para la realización de verificaciones que certifiquen la conformidad con lo establecido en esta resolución.”

A su vez el artículo 8 consagró: “Requisitos generales de los sistemas de medición. Los sistemas de medición deben cumplir con las siguientes condiciones: (se presentan los literales de interés para el caso)”

- “a) Los sistemas de medición deben ser diseñados y especificados teniendo en cuenta las características técnicas y ambientales de los puntos de conexión y el tipo de frontera comercial en donde se encuentren.
- b) Todos los sistemas de medición deben contar con el tipo de conexión acorde con el nivel de tensión y el consumo o transferencia de energía que se va a medir.
- c) Los elementos que conformen el sistema de medición deben contar con un certificado de conformidad de producto, acorde con lo establecido en el artículo 10 de esta resolución.
- d) Los medidores y los transformadores de corriente y tensión deben cumplir con los índices de clase y clase de exactitud establecidos en el artículo 9 de esta resolución.
- g) Todos los sistemas de medición deben contar con los mecanismos de seguridad física e informática dispuestos en el artículo 17 de esta resolución.
- h) Los sistemas de medición deben registrar y permitir la lectura y transmisión de la información en los términos establecidos en los artículos 15 y 37 de esta resolución.
- i) El valor registrado por los equipos de medida debe estar expresado en kilovatios-hora para la energía activa y en kilo- voltamperio reactivo - hora para la energía reactiva”

Por otra parte, el artículo 10 establece “Certificación de conformidad de producto para los elementos del sistema de medición”

Se tiene entonces que a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución los elementos señalados en los literales a) al g) y m), del Anexo 1 de la citada resolución, los nuevos sistemas de medición y de aquellos que se adicionen o remplacen en los sistemas de medición existentes, deben contar con un certificado de conformidad de producto expedido por una entidad acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, ONAC.

Ahora, las normas técnicas de referencia que deben emplearse para la certificación son las indicadas en esta resolución o, en ausencia, las normas técnicas internacionales aplicables al elemento del sistema de medición o las normas técnicas colombianas expedidas por el ICONTEC. Así mismo, La certificación de conformidad del producto debe abarcar la totalidad de los requisitos establecidos en



“Control transparente y efectivo, mejor gestión pública”

la norma de referencia y demás condiciones reglamentarias y legales aplicables, para lo cual el representante de la frontera comercial, para este caso representante de EMCALI, debe tener disponible para para las autoridades competentes, copias de dichos documentos.

Para comprobar las exigencias de la resolución CREG 038-2014 se requirió mediante oficio 1400.23.01.20.052 de marzo 4 de 2020, entre otros documentos los siguientes:

- Copia de los certificados o constancia del fabricante, presentado por IMCOMELEC INGENIEROS S.A.S, con el cual se garantiza el soporte y/o mantenimiento técnico y servicio postventa.
- Copia de Catálogos, Manuales o Fichas Técnicas, presentado por IMCOMELEC INGENIEROS S.A.S con los cuales se verificó el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los productos adquiridos.
- Certificado de conformidad de producto, presentado por IMCOMELEC INGENIEROS S.A.S, es decir, las normas técnicas de fabricación del producto adquirido.
- Copia de los certificados o constancia del fabricante, presentado por IMCOMELEC INGENIEROS S.A.S, con el cual se garantiza el soporte y/o mantenimiento técnico y servicio postventa.

Mediante acta mesa de trabajo fechada el 5 de marzo de 2020, se formularon un total de trece (13) preguntas en las cuales se pudo conocer lo siguiente:

Sobre la exigencia de certificación que acredita el cumplimiento de las Especificaciones técnicas definidas en las Condiciones Específicas de Contratación.

La entidad presenta documento No 07248 de la firma ACLARA METER LLC (planta de Vizcaya, España) que produjo los medidores adquiridos por EMCALI EICE, Certifica que los medidores de energía eléctrica activa clase 1 y reactiva clase 2 marca aclara, tipo Smart meter y de referencia SGM1411-B, comercializados por la empresa INCOMELEC INGENIEROS LTDA, satisfacen los requerimientos de las normas de calidad: NTC 5226/2017, IEC 62053-11/2003, NTC 4052/2017, IEC 62053-21/2003, NTC 4569/2017, IEC 62053-23/2013.

En la misma se registra fecha de certificación del 25 de octubre de 2018 y fecha de vencimiento del 24 de octubre de 2021.

Preguntado sobre las pruebas de laboratorio de los medidores de energía a adquirir y adquiridos se evidenció que:



“Control transparente y efectivo, mejor gestión pública”

Mediante acta de reunión de mayo 7 de 2019 – Revisión medidores Incolemec – monofásico SGM-1400-B, donde se informa de los elementos que deben ajustarse para cumplir con la normatividad vigente, entre otros los siguientes:

- INCOMELEC suministrará las tapas borneras de los medidores monofásicos conforme a las características exigidas en los términos de referencia de la contratación, dada la necesidad de adecuación.
- INCOMELEC se compromete a entregar el medidor modelo para su aprobación que incluye los requisitos de sellado relacionados en esta acta, antes de la entrega de los medidores monofásicos.

En el acta no se hace ningún requerimiento sobre protección a campos magnéticos o vulnerabilidad a los mismos en determinados eventos.

- Evaluación del laboratorio de pruebas de EMCALI EICE y el cual se encuentra debidamente certificado por la ONAC. Aportando el documento Requisitos Técnicos Particulares Tecnología AMI, donde evalúan el cumplimiento de las normas técnicas: IEC62053-21 I IEC 62053-23 fechada el 15 de julio de 2019, en el cual se hacen tres observaciones:

“El medidor enviado como muestra no despliega en su pantalla la información del registro de energía reactiva, fue necesario programar el medidor para que mostrara dicha información la cual queda sin el código OBIS.

El medidor viene con un solo led de emisión de impulsos por lo tanto para realizar los ensayos en energía reactiva es necesario programarlo. Cuando se desenergiza el medidor queda de nuevo led habilitado para pulso de energía activa.

Se requiere de Sonda para la programación de los medidores”

En el documento Requisitos Técnicos Particulares Tecnología AMI, se evalúan diecisiete (17) variables, de las cuales no existe ninguna relacionada con la vulnerabilidad a cambios magnéticos, situación exigida en la norma NTC 4052/2017.

Al preguntar por las justificaciones de la contratación y las metas que se pretendían alcanzar con la instalación de los medidores adquiridos, se pudo conocer que:

- A la fecha de acta, se habían instalado 1027 medidores, según base de datos suministrada en la diligencia. (No CMA-1090-2018-500-OC-0836-2019).

- Que la instalación de los equipos estaba suspendida por presunta vulnerabilidad a campos magnéticos, según registro base de datos, las instalaciones se suspendieron al finalizar el mes de noviembre de 2019.
- Que las metas de reducción de pérdidas de energía proyectadas con la instalación de 6386 medidores AMI TWACS en la vigencia 2019 era de 12,01 GWh, según plan de instalaciones de medidores AMI TWACS.
- Que los costos de los medidores instalados a la fecha no se estaban cobrando, se instalan gratis dado que su objetivo es el control de energía, la instalación se hace a un costo de \$34.000.

Al respecto de la vulnerabilidad de los medidores a campos magnéticos se pudo conocer que EMCALI EICE ESP efectuó *comunicado emitido el 27 de febrero de 2020 a través de la Jefatura del Departamento de Control de Energía. Comunicado al cual* la firma contratista, dio respuesta mediante oficio del 3 de marzo de 2020, a la notificación de suspensión homologación y devolución de medidores Aclara (SGM1411-B) así:

“Sobre el particular es de mencionar que para obtener el Certificado de Producto, los medidores aclara fueron sometidos a los respectivos protocolos de prueba y superaron cada uno de los requisitos establecidos en la normatividad vigente, incluyendo la variación de error debido a la aplicación de campos magnéticos externos. Lo anterior implica que estos equipos de medición cumplen todos los requisitos establecidos en la norma NTC 4856:2018, siendo este el referente técnico aplicable al tipo de medidor del asunto.

Con relación a lo anterior, es importante mencionar que mediante comunicado emitido el 17 de julio de 2019 por parte de la Jefatura del departamento de Control de Energía se estableció que luego de haber realizado el respectivo chequeo, estos medidores acreditan el cumplimiento de todos los requisitos técnicos establecidos por Emcali. Esta homologación implica la conformidad de la entidad con relación a la muestra y por ende al cumplimiento de las características técnicas exigidas al momento de contratar, por lo que en caso de que en desarrollo del Plan de Disminución de pérdidas de energía de Emcali se requiera el suministro de medidores con especificaciones técnicas diferentes a las contratadas, lo que procede es la revisión de una posible modificación consensuada de las obligaciones adquiridas mutuamente entre las partes.

Dicho esto, es importante manifestar nuestro desacuerdo frente a la medida de suspensión notificada por parte de la Jefatura del jefe Departamento de Control de Energía radicada principalmente en el hecho de que las pruebas realizadas por Emcali no se encuentran debidamente certificadas y por tanto



“Control transparente y efectivo, mejor gestión pública”

no existe un parámetro que técnica y objetivamente permita a Incomelec determinar si dichas pruebas se realizaron bajo las medidas técnicas que resulten ser aceptables de acuerdo a la naturaleza de los equipos y el porcentaje de error adicional de los mismos con relación a cambios en los factores de influencia según lo dispone la NTC 4052, los que para mejor eficiencia de Emcali se describe en el documento anexo a esta comunicación”.

Así las cosas, resaltamos el hecho de que no es posible acceder a la petición de Emcali para realizar el cambio de los equipos, pues a solicitud de la entidad no obedece a ningún aspecto que deba ser tramitado como garantía ante el fabricante y además los mismos cumplen con todos los requisitos técnicos exigidos en las Condiciones Específicas de Contratación”

En conclusión, los medidores están certificados para influencia a campos magnéticos externos hasta de 0,5 mT (militesla), según respuesta del contratista en oficio sin número de marzo 3 de 2020. Es decir que para campos magnéticos mayores a la indicada es vulnerable según pruebas de laboratorio de EMCALI.

Lo cierto es que la firma contratista que suministró los equipos de medición marca ACLARA, tipo Smart meter, modelo SGM1411-B en su comunicado no reconoce las vulnerabilidades presentadas amparadas en las normas de calidad certificadas y en la presunta falta de rigor de las pruebas realizadas por EMCALI EICE ESP.

Ante las dudas planteadas se revisan si en las condiciones específicas de contratación se exigieron, aspectos diferentes al cumplimiento de las certificaciones de calidad, relacionados con la interferencia de campos magnéticos mayores sobre los equipos de medición a proveer y/o suministrar.

Revisado en anexo 2 de las condiciones específicas de proceso contractual No 900-GAE-CA-0182-2018, se concluye que EMCALI EICE ESP no exige especificaciones diferentes a las normas de calidad para la influencia de campos magnéticos.

A la fecha del informe EMCALI EICE ESP está realizando pruebas de laboratorio con método que permitan presentar al proveedor informe técnico.

Exigencias normas IEC 62053-21 y IEC 62053-23.

Medidor de energía eléctrica EMS (en adelante – EMS) es un medidor electrónico multitarifa de energía activa y reactiva (o sólo activa). EMS también registra demanda máxima de periodos de integración. Algunas de las modificaciones del EMS (véase la tabla 2-1) guardan el perfil de carga.



EMS cumple con las exigencias de la norma empresarial JST 1039597.5:2001, las exigencias de la norma IEC 62053-21 para medición de energía activa con clase de precisión 1 y las exigencias de la norma IEC 62053-23 para medición de la energía reactiva con clase 2.

8. Protección de datos

8.2. Protección por software

8.2.3. REGISTRO DE EVENTOS El registro de eventos es un área de la memoria EEPROM en la cual se guardan la información sobre los siguientes eventos:

- Influencia del campo magnético fuerte;
- Número de veces que se ha registrado la influencia;
- Duración total de la influencia;
- Fecha y hora cuando se terminó la última influencia del campo magnético.

Mediante oficio No 1400.23.01.20.172 de junio 30 de 2020, se pregunta al Gerente de la Unidad de Negocio de Energía, entre otros aspectos los siguientes:

- La gestión efectuada desde marzo 6 a la fecha del oficio sobre la adquisición y funcionamiento de los medidores adquiridos mediante orden No CMA-1090-2018-500-OC-0836-2019.
- El suministro de copia de precios oficiales de EMCALI EICE ESP, para el proceso contractual No 900-GAE-CA-182-2018 y las fuentes de consulta para conformar los mismos.
- El cálculo del impacto de los beneficios dejados de recibir al no hacerse operativos los medidores adquiridos, conforme cronograma de adquisiciones e instalaciones definido para los mismos.

A la primera de las preguntas dio respuesta con copia del memorando No 5700080292020 de febrero 11 de 2020, donde el profesional de laboratorio de energía y el Jefe de Departamento de energía, presentan informe denominado “Pruebas de Medidores AMI TWACS, Marca Aclara, Tipo Smart Meter, Modelo SGM1411-B”, en el cual se destaca lo siguiente.

- Que los medidores cuentan con los Certificados de Conformidad del Producto y correspondientes a normas internacionales.
- Que en las pruebas de aceptación realizadas en septiembre de 2018, verificando cumplimiento de la norma NTC 4856:2015 y condiciones de seguridad, se concluyó que los medidores funcionaban normalmente ante presencia de campos magnéticos “imán de laboratorio”.
- Que el 27 de junio de 2019 se recibió una segunda muestra bajo los mismos criterios del punto anterior, obteniendo un concepto de funcionamiento adecuado.
- Que la prueba de verificación inicial (ensayos y calibración de rutina), realizadas en junio 27 de 2019, conforme requisitos norma técnica NTC 4856:2018 a 1.909 medidores, concluye que el 0,16% de estos son no conformes.



- Que en la verificación de vulnerabilidad ante campos magnéticos fuertes, realizado el 29 de noviembre de 2019, se evidenció “fallas en los medidores debidas a manipulación o aspectos relacionados con su diseño...”. Es de anotar que las pruebas se hicieron en consecuencia de lo observado en junio de 2019, por la empresa contratista que instalaba los mismos (Oficio 5700080292020 de febrero 11 de 2020- informe prueba de medidores AMI TWACS, marca Aclara, Tipo Smart Meter, Modelo SGM1411-B)
- Que las pruebas efectuadas por EMCALI EICE ESP, en noviembre 29 de 2019, no se hicieron bajo un método normalizado, que conduzca a su certificación.
- Evaluadas la norma técnica y diseño de fabricación en lo referente a la seguridad del medidor, se concluye que este posee alarma ante campos magnéticos fuertes (imanes de CC externos de 300 Gauss), es decir registra el evento.
- Que los certificados de conformidad del producto expido por CIDET (Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico), “contemplan ensayos de influencia de campos magnéticos externos de 0,5 mT(..)”.

Ante los resultados obtenidos en el informe “Pruebas de Medidores AMI TWACS, Marca Aclara, Tipo Smart Meter, Modelo SGM1411-B”, el Gerente de la Unidad de Negocio de Energía, remite oficio Consecutivo 5000123992020 fechado en febrero 27 de 2020, al proveedor, ratificando lo expuesto en el informe.

Respecto a los puntos: Suministro de copia de precios oficiales de EMCALI EICE ESP, para el proceso 900-GAE-CA-182-2018 y las fuentes de consulta para conformar los mismos y el cálculo del impacto de los beneficios dejados de recibir al no hacerse operativos los medidores adquiridos, conforme cronograma de adquisiciones e instalaciones definido para los mismos, requeridos en el oficio. El primero de ellos no se aporta y para el segundo se aporta datos de la vigencia 2020.

Respecto al literal d del artículo 10 de la Resolución **CREG 038-2014**, sobre los informes de pruebas de recepción de producto en que se demuestre el cumplimiento de la norma técnica aplicable en la fecha de suministro, EMCALI EICE ESP efectúa pruebas de laboratorio a los mismos. Es de anotar que esta norma es de tipo general, no establece criterios o estándar de calidad; dicha función corresponde a la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).

Consultado la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), se encuentra que la norma que reglamenta el control metrológico aplicable a medidores de energía eléctrica activa, está en trámite de aprobación mediante proyecto de Resolución No 5005 de enero 30 de 2019 “POR LA CUAL SE ADICIONA EL CAPÍTULO UNDÉCIMO EN EL TÍTULO VI DE LA CIRCULAR ÚNICA Y SE REGLAMENTA EL CONTROL METROLÓGICO APLICABLE A MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA ACTIVA”.



En el citado proyecto de Resolución se establece en su numeral 11.7.3.14. Campo magnético (frecuencia de potencia AC) de origen externo y basada en la norma: IEC 61000-4-8 los siguientes límites de error.

Cuadro No 6 Límite en el cambio de error debido a las cantidades de influencia								
Cantidad de influencia	Valor	numeral de prueba	Valor de la corriente	Factor de potencia	Límite en el cambio de error (%) para medidores de clase			
					A	B	C	D
Inducción magnética continua (DC) de origen externo	200 mT a 30 mm de la superficie del núcleo(10	11.7.3.13	10 ltr	1	± 3	± 1,5 ±	0,75	± 0,5
Campo magnético (AC, frecuencia de potencia) de origen externo.	400 A/m	11.7.3.14	10 ltr, I _{max}	1	± 2,5	± 1,3	± 0,5	± 0,25

Fuente: proyecto de Resolución No 5005 de enero 30 de 2019

Lo anterior evidencia que existen normas con mayor exigencia ante vulnerabilidades de campos magnéticos y que el Ministerio de Minas y Energía no establece normas diferentes a las certificaciones de calidad para la adquisición de medidores.

3 CONCLUSIONES

1. La Comisión Auditora evidencia la existencia de irregularidades en la calidad de los equipos medidores adquiridos, que ponen en riesgo la inversión del recurso público en la adquisición de los medidores a través del contrato Marco No. 500-CMA-1090-2018 y órdenes de compra CMA -1090-2018-500-OC-1752-2019.
2. El proceso contractual No 900-GAE-CA-0182-2018 cuyo objeto es el “Suministro DDP de medidores para medición directa, semidirecta e indirecta de energía con tecnología AMI TWACS (Advanced Metering Infrastructure-Two Way Automatic Communication System), de acuerdo con las condiciones y especificaciones técnicas.”, consultó los precios del mercado, procuró la pluralidad de oferentes. Sin embargo, presuntamente se vulneraron los principios de planeación y responsabilidad contractual, tanto en las etapas

- precontractuales y de ejecución desplegando una gestión ineficiente e ineficaz en la inversión del recurso público.
3. Que las especificaciones técnicas exigidas en el proceso contractual No 900-GAE-CA-0182-2018- Condiciones Específicas de Contratación y sus anexos no se evidencia requerimientos diferentes a los especificados en las normas de calidad exigidas para los productos a adquirir, específicamente para campos magnéticos externos, lo que no resultó coherente con el riesgo de fraude.
 4. Que los medidores de energía inteligente monofásicos bidireccionales (Q1+Q2/Q3+Q4) con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicación PCL TWACS 2.0, Clase 1, AMI TWACS, Marca Aclara, Tipo Smart Meter, Modelo SGM1411-B, adquiridos por EMCALI EICE ESP con las órdenes de compra No: No CMA-1090-2018-500-OC-0836-2019, CMA-1090-2018-500-OC-1591-2019 y CMA -1090-2018-500-OC-1752-2019, son vulnerables a campos magnéticos mayores a 0,5 mT y su sistema de alarma solo registra el evento y no corta el suministro de energía al suscriptor. Lo anterior se desprende de lo consignado en los informes efectuados por EMCALI EICE ESP y las respuestas del proveedor.
 5. La justificación de la compra de medidores de energía inteligente monofásicos bidireccionales (Q1+Q2/Q3+Q4) con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicación PCL TWACS 2.0, Clase 1, consistente en reducir la pérdida de energía para el año 2019 y lo corrido de 2020 no se pudo cumplir en su totalidad, dada su vulnerabilidad a campos magnéticos mayores; incumpliendo las metas propuestas para la reducción de pérdidas 2019 – 2020, dejando de recibir los beneficios esperados.
 6. Que EMCALI EICE ESP, fue advertido por el personal técnico de empresa contratista que la referencia de medidor de energía marca EMH Elgama, tipo EPQM 341.04.214, resultaban vulnerables a campos magnéticos, sin embargo no realizó la misma prueba a los medidores de energía inteligente monofásicos bidireccionales (Q1+Q2/Q3+Q4) con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicación PCL TWACS 2.0, Clase 1, AMI TWACS, Marca Aclara, Tipo Smart Meter, Modelo SGM1411-B, recibidos en 23 julio de 2020, 11 de noviembre de 2019 y 24 de febrero de 2020 a satisfacción.
 7. A la fecha del informe la entidad no ha presentado informe técnico con procedimiento certificado que permita formalizar el reclamo bajo las normas certificadas para el producto y exigidas en el proceso contractual.

4. HALLAZGOS



“Control transparente y efectivo, mejor gestión pública”

Hallazgo nro. 1 de naturaleza Administrativa con incidencia disciplinaria.

En la etapa de planeación del proceso contractual No 900-GAE-CA-0182-2018, EMCALI EICE ESP no se ponderó adecuadamente el riesgo por defraudación del fluido eléctrico por manipulación de los medidores con campos magnéticos, el cual calificó con riesgo “medio”, para posteriormente formular las Especificaciones técnicas con características superiores a las exigidas por las normas de calidad vigentes.

Vulnerando el principio de responsabilidad consagrado en el artículo 6 de la Constitución Política y el de planeación, en concordancia con el literal e), c) del artículo 7 del Manual de Contratación de EMCALI EICE adoptado mediante Resolución 00043 de diciembre 15 de 2016 y el artículo 5.1.3. de la Norma Complementaria 6 y lo estipulado en el artículo 73 de la Ley 1474 de 2011.

Lo anterior por falta de planeación y desconocimiento del contexto en el cual se presta el servicio de energía por la empresa, en el proceso de formulación de las condiciones técnicas de los equipos a adquirir lo que conlleva a la adquisición de medidores inteligentes que pueden generar una pérdida potencial y un inminente conflicto legal entre las partes comprometidas de la empresa, constituyéndose una presunta falta disciplinaria de acuerdo con lo señalado en los numerales 1 y 2 de los artículos 34 y 35 de la Ley 734 de 2002.

Hallazgo nro. 2 de naturaleza administrativa con presunta incidencia Disciplinaria, fiscal y penal.

Revisado el proceso de ejecución del contrato marco objeto de evaluación se observó que en la orden de compra N°CMA-1090-2018-500-OC1752-2019 suscrita el 14 de noviembre, se dispuso la compra de los bienes que se describen a continuación, bienes que fueron entregados el 29 de noviembre de 2019.

Cuadro No 7 Medidores de energía inteligente Monofásico bidireccional (Q1+Q2/Q3+Q4), con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLCTWACS 2.0, Clase 1.							
	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unidad (sin IVA)		Fecha Orden	Valor Total
	CMA-1090-2018-500-OC-1752-2019	Unidad	3.000	\$471.600	0%	14/11/2019	\$ 1.683.612.000

Fuente: CMA-1090-2018-500- OC1752-2019



“Control transparente y efectivo, mejor gestión pública”

El laboratorio de EMCALI en el mes de julio de 2019, realiza una nueva prueba de vulnerabilidad a los medidores recibidos de la primera compra, consistente en aplicación de fuerza magnética con otra clase imán sobre la superficie del medidor monofásico bidireccional, lo que ocasionó según el informe que se apagara el medidor dejando de registrar sin interrumpir el paso de la corriente para su consumo, y cambiando el registro de consumo a un valor menor; situación que fue reportada el 16 de julio de 2019 mediante memorando consecutivo 5700540242019 y correo electrónico del 10 de noviembre de 2019, al Departamento de Control de Energía, poniendo en conocimiento la “vulnerabilidad” encontrada en el medidor marca ACLARA modelo SGM1411-B.

No obstante, de lo anterior el día 14 de noviembre de 2019, la entidad pese a conocer de tal situación de vulnerabilidad en los equipos, procede a suscribir orden de compra N°CMA-1090-2018-500-OC-1752-2019, con el objeto de comprar la cantidad de 3.000 medidores de energía inteligente monofásico bidireccional, al mismo contratista (IMCOMELEC), inobservando los resultados que advertían sobre la afectación de los medidores ante campos magnéticos.

Lo anterior constituye un gestión ineficiente, ineficaz y antieconómica, en los términos del artículo 6 de la Ley 610 de 2010, vulnerándose los principios de responsabilidad, economía, eficacia y celeridad establecidos en los artículos 6 , 209, y 277 de la Carta Política, en consonancia con los enunciados en los literal j) del artículo 7 – del Manual de Contratación de EMCALI EICE ESP instituido mediante Resolución JD No 00043 de diciembre 15 de 2016. REVISAR SI APLIACA PARA ESTE TIPO DE CONTRATO, lo que conllevó a un detrimento patrimonial por valor de \$ 1.683.612.000, como consta en las acta pago No. 1¹ y sus anexos, por cuanto el gasto no logra satisfacer las necesidades por las cuales se realizó el proceso contractual, constituyéndose además una presunta falta disciplinaria por incumplimiento de los deberes y obligaciones contenidos en el numeral 1 de los artículos 34 y 35 numerales 1 y 2 de la Ley 734 de 2002.

También se presume una la conducta tipo punible por celebración indebida de contratos sin el lleno de los requisitos legales artículo 410 Código Penal², esto es,

¹ Suscrita el 10 de 12- 2019

² ARTÍCULO 410. Contrato sin cumplimiento de requisitos legales. Modificado por el art. 33, Ley 1474 de 2011. El servidor público que por razón del ejercicio de sus funciones tramite contrato sin observancia de los requisitos legales esenciales o lo celebre o liquide sin verificar el cumplimiento de los mismos, incurrirá en prisión de cuatro (4) a doce (12) años, multa de cincuenta (50) a doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes, e inhabilitación para el ejercicio de derechos y funciones públicas de cinco (5) a doce (12) años. Declarado Exequible Sentencia Corte Constitucional 917 de 2001; Texto subrayado declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-652 de 2003

sabiendas de la no obtención de un provecho para la entidad se realizó una inversión impidiendo el cumplimiento de metas de recuperación según plan de instalaciones ajustados a las entrega de los medidores formulado por el Departamento del Control de energía.

Lo anterior generado por falta de mecanismos de control y supervisión que permitieran advertir las deficiencias de los equipos adquiridos con la tercera orden de compra.

Hallazgo nro. 3 administrativo, con presunta incidencia disciplinaria y penal.

Al realizar la evaluación del Contrato marco N°500-CMA-1090-2018, entre EMCALI EICE ESP e IMCOMELEC INGENIEROS LTDA (el día 01 de agosto de 2018), definiendo el objeto del contrato como Suministro DDP de medidores para medición directa, semidirecta e indirecta de energía tecnología AMI TWACS (Advanced Meeting Infraestructure – Two Way Automatic Communication Sistem), cuyas condiciones y especificaciones técnicas de los medidores de energía a adquirirse por EMCALI, concretadas en las características determinadas en la Cláusula Segunda del contrato (Alcance del Objeto):

- Medidor de energía Monofásico bidireccional con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLC TWACS 2.0, Clase 1.
- Medidor de energía Bifásico bidireccional con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLC TWACS 2.0, Clase 1.
- Medidor de energía Trifásico bidireccional con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones TWACS 2.0, clase 1.

Las demás especificaciones técnicas de los equipos de medición fueron determinadas en documento denominado Anexo 2, referenciado como parte integral del contrato marco N°500-CMA-1090-2018, dentro del cual se establecieron, entre otras, las características eléctricas del sistema, las características de fabricación, la conformidad con las normas técnicas de fabricación, los requisitos de ciberseguridad, los requisitos técnicos particulares para los equipos de medida, requisitos y especificaciones técnicas adicionales por tipo de medidor, y el procedimiento para la evaluación técnica de las muestras de medidores, que complementaba la cláusula séptima del contrato marco N°500-CMA-1090-2018, en la que se estipuló que: “EL PROVEEDOR deberá dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato, suministrar una (1) muestra de cada uno de los medidores, al supervisor o a la persona que designe la Gerencia de Energía, los cuales deben cumplir con cada una de las características técnicas garantizadas de los equipos que conforme al Anexo No. 2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de la

Condiciones Específicas de la Contratación del Proceso de Contratación No 900-GAE-CA-0182-2018, con el fin que sean verificadas antes del recibo de los bienes.”.

Tal condición fue modificada mediante Otrosí nro. 1 de fecha 22 de octubre de 2018, estableciendo que el proveedor debía entregar en el almacén de la entidad una muestra de cada tipo de medidor, dentro del plazo que el supervisor indicara.

Así mismo, en respuesta a oficio de enero 3 de 2019, el contratista informa a EMCALI EICE ESP, la imposibilidad de suministrar los medidores POLIFASICOS ofertados de la marca LANDYS+GYR, sustentándose en el proveedor ha descontinuado su fabricación y ofrece otros medidores, que según lo manifestado por el contratista poseían mejores condiciones técnicas y resultarían a menor valor, sin que mediara certificación del contratista sobre la continuidad en la fabricación de los equipos ofertados para validar la información, EMCALI, procedió a suscribir otrosí nro. 2 de fecha 08 de febrero de 2019, al contrato marco; de manera que se llevó a cabo la inclusión de dos (2) nuevas clases de medidores así:

- Medidor de energía inteligente Monofásico bidireccional (Q1+Q2/Q3+Q4), con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLCTWACS 2.0, Clase 1.
- Medidor de energía inteligente polifásico bidireccional (Q1+Q2/Q3+Q4), con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLCTWACS 2.0, Clase 1.

Sin embargo, es de observar que de acuerdo con la cláusula segunda del contrato marco N°500-CMA-1090-2018, y el anexo 2 que determina las condiciones y especificaciones técnicas, los medidores polifásicos no hacían inicialmente parte de la clase de equipos a suministrar, sino que ésta clase de medidor aparece con la modificación hecha en el otrosí nro. 2; lo que claramente conlleva a concluir que la inclusión de los medidores polifásicos obedeció a solicitud exclusiva del contratista y sin que la existencia de una justificación técnica por parte de EMCALI EICE ESP, pues se reitera que, ni en el contrato ni en las especificaciones técnicas se hacía mención al suministro de esta clase de equipos (los polifásicos).

Es claro entonces que la modificación que se realiza mediante el Otrosí nro. 2, del contrato marco no es una simple modificación accesorio, al contrario, es una modificación de fondo que desconoce los estudios técnicos iniciales lo que representa una verdadera modificación del contrato inicial no autorizada mediante la figura de Otrosí.

Ahora bien, pese haber definido la modificación como un caso de fuerza mayor y EMCALI, haber aceptado la solicitud del contratista, no se observa que en ninguno

de las órdenes de compra se suministraran los medidores de energía inteligente polifásicos bidireccional (Q1+Q2/Q3+Q4), con módulo de conexión/desconexión y módulo de comunicaciones PLCTWACS 2.0, Clase, incluidos en Otrosí N° 2.

Con todo lo anterior, se presume la vulneración de los principios de planeación y responsabilidad fiscal, se desconoce presuntamente los deberes y obligaciones contenidos en los numerales 1 y 2 de los artículos 34 y 35 de la Ley 734 de 2002, además de presumirse que se incurre en el tipo penal de celebración de contratos sin el lleno de los requisitos legales esenciales artículo 410 del Código Penal³, pues se omiten las formas propias de la etapa precontractual en contravía del principio del principio de selección objetiva, lo que presuntamente conlleva a un presunto favorecimiento al contratista.

Fin del informe.



PAULA ISABEL RAMIREZ CAICEDO
DIRECTORA TECNICA

	Nombre	Cargo	Firma
Proyect	Willian Gutierrez, Mónica Diaz y Carlos Salazar	Comisión de auditoría	
Revisó	Funcionarios Comité de Calidad- Paula Isabel Ramírez Caicedo	Despacho / Directora Técnica Ante EMCALI	
Aprobó	Paula Isabel Ramírez Caicedo	Dirección Técnica Ante EMCALI	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.			

³ ARTÍCULO 410. Contrato sin cumplimiento de requisitos legales. Modificado por el art. 33, Ley 1474 de 2011. El servidor público que por razón del ejercicio de sus funciones tramite contrato sin observancia de los requisitos legales esenciales o lo celebre o liquide sin verificar el cumplimiento de los mismos, incurrirá en prisión de cuatro (4) a doce (12) años, multa de cincuenta (50) a doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes, e inhabilitación para el ejercicio de derechos y funciones públicas de cinco (5) a doce (12) años. Declarado Exequible Sentencia Corte Constitucional 917 de 2001; Texto subrayado declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-652 de 2003

