ÁREA RESPONSABLE DEL ANÁLISIS	DIRECCIÓN JURÍDICA
FECHA DEL ESTUDIO	05 NOV 2019

I. BIENES, OBRAS O SERVICIOS REQUERIDOS

Contratar la adquisición e implementación de un sistema ininterrumpido de potencia UPS para el Centro de Diagnóstico Automotor del Valle Ltda.

Debido a las recurrentes fallas de energía que se han venido presentando, El CDAV, tiene la necesidad imperativa de adquirir un sistema ininterrumpido de potencia, con la finalidad de proteger los diferentes servidores y equipos de comunicación instalados el centro de datos ubicado en la dirección de tecnología, con la finalidad de evitar que los servidores detengan su operación, y limitar la desaparición de información de las bases de datos y servidores.

En consecuencia, el servicio a contratar se encuentra en el plan anual de adquisiciones de la vigencia 2019, bajo el código del producto -UNSPSC- que se muestra a continuación:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
39000000	39120000	39121000	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación

II. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

1. ANÁLISIS DEL MERCADO

El servicio requerido se enmarca dentro del sector terciario, también llamado sector del servicio, pues se caracteriza porque en él se encuentran todos los sectores dedicados a la prestación de bienes o servicios bien sea a la comunidad, a las empresas o a las personas en general. Dentro de este sector se destacan actividades de los sectores comerciales, educativos, financieros, de telecomunicaciones, entre otros.

En Colombia los sectores que más contribuyen a la economía del país es el comercial, siendo hasta ahora el más importante seguido de las telecomunicaciones, el transporte, las artes, la salud, la educación, el turismo, las actividades financieras, servicios personales o sociales, servicios profesionales y medios de comunicación.

La energía resulta trascendental para todo proceso productivo. Sea en la modalidad que sea, esta permite el desarrollo de procesos y acelera los mismos generando así eficiencia en las empresas.

A nivel empresarial el uso de energía eléctrica resulta obligatorio para cumplir con procesos productivos, operativos y hasta administrativos. Al ser un sector desarrollado y teniendo en cuenta la cobertura que tiene a nivel industrial, se ve afectado por diversas situaciones, muy conocidas en al ámbito nacional. La generación de energía puede ser térmica o hidráulica.

La primera de ellas consiste en hacer uso de calderas para que a través de procesos térmicos se genere energía haciendo uso de gas, diésel o carbón térmico y la segunda corresponde al uso de fuentes hídricas; además existe la cogeneración, en la cual las empresas generan energía para su propio consumo, siendo los grupos electrógenos o plantas eléctricas la forma de cogeneración más utilizada. Evidentemente, la generación hidráulica domina el merado (aproximadamente el 70% de la generación total).

Los grupos electrógenos toman un papel importante para la generación de energía; en el ámbito industrial para continuar con el desarrollo de sus procesos y en el sector de respuesta y manejo de emergencias es crucial garantizar su operación continua/ininterrumpida los 365 días del año, lo que conlleva a realizar un análisis e identificación de factores de riesgo para el tipo de operación y se encuentra que como factor importante la ausencia de fluido eléctrico que se pueda presentar, no sólo ante un corte de energía por el mantenimiento de la red o por una eventual falla, sino también correspondiente con los panoramas de riesgos presentados en emergencias y desastres previendo que en el caso de un sismo o algún otro tipo de emergencia que pueda alterar el servicio de energía, es cuando más necesario se hace que la entidad tenga todos sus servicios funcionando y poder cumplir su función de soporte a la ciudadanía y diferentes instituciones.

2. ASPECTOS ECONÓMICOS DEL MERCADO

2.1 PIB AÑO 2018:

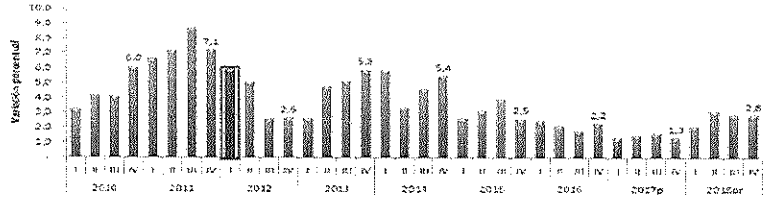
El Producto Interno Bruto crece 2,7% en el año 2018 respecto al año 2017; las actividades económicas que más contribuyen a esta dinámica son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales crece 4,1% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 3,1% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 5,0% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2010-I – 2018[pr]-IV



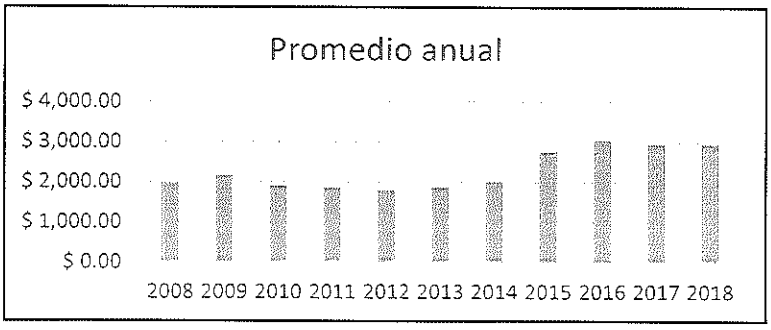
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines

2.2 Tasa Representativa del Mercado - TRM:

Durante el año 2018, la dinámica de los mercados financieros internacionales estuvo influenciada por los siguientes factores económicos y políticos: i) divergencia en el crecimiento entre las principales economías desarrolladas ante buenos datos macroeconómicos en EE.UU. que contrastaron con sorpresas negativas en los mercados de la Eurozona, Reino Unido y Japón, lo que generó una política monetaria más contractiva por parte de la Reserva Federal (Fed); ii) tensiones comerciales entre EE.UU. y sus principales socios comerciales que generaron temores sobre desaceleración económica global; iii) la crisis en Turquía, Argentina y Sudáfrica que evidenció la vulnerabilidad macroeconómica de varias economías emergentes en un contexto de menor liquidez global; y iv) el Brexit, las tensiones entre el Gobierno italiano y la Comisión Europea, así como las protestas en Francia, fueron algunos de los eventos políticos en Europa que generaron incertidumbre política durante el 2018.

Durante el cuarto trimestre de 2018 (4T18) la dinámica de los mercados financieros internacionales continuó siendo influenciada por los factores antes mencionados, así como por el comportamiento negativo de los precios del petróleo y de los metales industriales, y por mayores temores sobre una desaceleración económica global lo que redujo las expectativas de una política monetaria más contractiva en los países desarrollados. En esta coyuntura, el dólar americano se fortaleció frente a sus pares y países emergentes, mientras que los mercados de deuda pública y accionario de EE.UU. se desvalorizaron. En la región se presentó un comportamiento heterogéneo en sus mercados, influenciado por la dinámica en el precio de algunos commodities y eventos políticos idiosincráticos. En Colombia, también se observaron desvalorizaciones tanto en el mercado de deuda pública como en el accionario, dinámica que continuó durante el último trimestre del año.

Gráfica del comportamiento de la TRM en los últimos diez años



Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Promedio anual	$ 1.966,26	$ 2.156,29	$ 1.897,89	$ 1.848,17	$ 1.798,23	$ 1.868,90	$ 2.000,68	$ 2.746,47	$ 3.053,42	$ 2.951,15	$ 2.956,55

Fuente: Banco de la República

2.3. IPC: Resultados anuales de 2018

El IPC es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final que demandan los consumidores.

En diciembre de 2018, el IPC registró una variación de 3,18% en comparación con diciembre de 2017. Cuatro grupos se ubicaron por encima del promedio nacional: Educación (6,38%), Salud (4,33%), Vivienda (4,13%) y Transporte (3,73%). El resto de los grupos de gastos se ubicaron por debajo del promedio: Alimentos (2,43%), Otros gastos (2,29%), Vestuario (0,33%), Comunicaciones (0,28%) y Diversión (-1,16%).

IPC – Cuadro sobre variación anual por grupos de gasto diciembre 2017-2018

Grupos de gasto	Peso %	2017		2018	
		Variación %	Contribución Puntos Porcentuales	Variación %	Contribución Puntos Porcentuales
Educacion	5,73	7,41	0,47	6,38	0,42
Salud	2,43	5,34	0,17	4,33	0,12
Vivienda	30,10	4,49	1,38	4,13	1,27
Transporte	15,19	4,52	0,64	3,73	0,53
Total	**100,00**	**4,09**	**4,09**	**3,18**	**3,18**
Alimentos	28,21	1,92	0,57	2,43	0,71
Otros gastos	6,35	5,78	0,36	2,29	0,15
Vestuario	5,16	1,98	0,08	0,33	0,01
Comunicaciones	3,72	6,43	0,22	0,28	0,01
Diversion	3,10	7,69	0,21	-1,16	-0,03

Fuente: DANE – IPC

3. ASPECTO TÉCNICO

La siguiente es la ficha técnica de los equipos y sus cantidades. Se incluye la mano de obra.

Cantidad	**Equipo**
1	UPS 10 KVA Trifásica ON-LINE, doble conversión de línea, +/- 15%, autonomía 20min a full carga. Banco de baterías interno a 10 min y externo a 10 min. UPS para rack
1	Tablero eléctrico control para salida de UPS 10 KVA incluye transferencia manual. Incluye platinas de cobre, breker, borneras y demás elementos para su correcto funcionamiento. En medidas 60*60*20 con certificación RETIE
	Cableado eléctrico necesario para instalación de entrada y salida de UPS, en cable encauchetado 5*10
	Mano de obra necesaria para instalación y puesta en marcha de UPS

4. REGULATORIO.

RETIE VIGENTE

• Resolución 40259	Por la cual se modifican los numerales 32.1.3 y 38.1 y se adiciona el numeral 32.1.3.1 del Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE, adoptado mediante Resolución 90708 de 2013.
• Resolución 40157	Resolución 40157 del 1 marzo de 2017.Por la cual se establece la fecha oficial de entrada en funcionamiento del aplicativo para el

	cargue de información de dictámenes de inspección de instalaciones eléctricas DIIE.
• Resolución 40492	Resolución 40492 del 24 abril de 2015.Por la cual se aclaran y corrigen unos yerros en el Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, establecido mediante Resolución No. 90708 de 2013.
• Resolución 90795	Resolución 90795 del 25 julio de 2014.Por la cual se aclara y se corrigen unos yerros en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, establecido mediante Resolución No. 90708 de 2013
• Resolución 90907	Resolución 90907 del 25 octubre de 2013. Por la cual se corrigen unos yerros en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.
• Resolución 90708	Resolución 90708 del 30 agosto de 2013.Por la cual se expide el nuevo del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.
• Resolución 90404.	Resolución 90404 del 28 mayo de 2013.Por la cual se amplia la vigencia del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
• Resolución 180195	Resolución 180195 del 12 de febrero de 2009, por la cual se establecen mecanismos transitorios para demostrar la conformidad con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE - y se dictan otras disposiciones.
• Resolución 181294	Resolución 181294 de agosto 6 de 2008 y anexo general.
• Resolución 180632	Resolución 180632 de abril 29 de 2008. Por la cual se amplía la vigencia del RETIE por un término de cinco años.
• Circular 18041	Circular No. 18041 del 6 de septiembre de 2007, por la cual se aclara el uso de bóvedas para instalaciòn de transformadores refrigerados por aire (transformadores secos).
• Resolución 180466	Resolución No. 180466 de abril 2 de 2007 "Nuevo RETIE". Se modifica el anexo general del RETIE (Adoptado mediante Resol. 180398 de abril 7 de 2004).
• Pararrayos radiactivos	Los Artículos 44 y 45 del RETIE, establecen aspectos sobre la tenencia y disposición de los pararrayos radiactivos. Entérese qué comunicar y a quién.
• Resolución 181419	Resolución 181419 del 1° de noviembre de 2005, por medio de la cual se hacen aclaraciones en el campo de aplicación del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas expedido mediante Resolución 180398 de abril de 2004.
• Resolución 180498	Resolución 180498 del 28 de abril de 2005, por medio de la cual se modifican algunos aspectos del Reglamento Técnico de

	Instalaciones Eléctricas, expedido mediante Resolución 180398 de abril de 2004.
• Resolución 180398 y anexo	Resolución 180398 del 7 de abril de 2004, por medio de la cual se adopta el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas para la República de Colombia.

5. Plazo de ejecución

El proveedor contará con plazo de 30 días calendario para hacer entrega de los bienes objeto de adquisición; plazo que se contará a partir de la aceptación de la oferta, expedición del certificado de registro presupuestal y la constitución y aprobación de la póliza de garantía requisito de ejecución del contrato.

III. ESTUDIO DE LA OFERTA

a) PROVEEDORES DEL BIEN O SERVICIO:

A continuación, se presenta una muestra representativa de las empresas que suministran los bienes requeridos por el CDAV Ltda.

EMPRESA	WEB / MAIL	TEL. / CEL.
SUCOMPUTO SAS	jose.garcia@sucomputo.com	3007439788
SIELCO INGENIERIA SAS	proyectos@sielco.com.co	(1) 8052907
DISELCOM SAS	mgaleano@diselcomsas.com	3164225253
Electro Industrial DATA Ltda.	electrodataltda@hotmail.com	(1) 2929386

b) Precios del mercado:

La oferta y la demanda están definidas por variables como lo son el precio del producto en el mercado, la capacidad de los oferentes, las herramientas propuestas por los oferentes, la expectativa de los usuarios, entre otros; con el fin de tener en cuenta los factores y el entorno económico en el que se desarrolle el proyecto.

Se obtuvo dos cotizaciones de los bienes a adquirir con los proveedores citados, con el siguiente resultado:

Item	Cant.	Descripción	COTIZACION 1	COTIZACION 2	PROMEDIO
1	1	UPS 10 KVA Trifásica ON-LINE	$ 18.980.500	$ 21.720.713	$ 20.350.607
2	1	Tablero eléctrico	$ 1.071.000	$ 690.200	$ 880.600
3	N/A	Cableado eléctrico	$ 773.500	$ 357.000	$ 565.250

3	N/A	Cableado eléctrico	$ 773.500	$ 357.000	$ 565.250
4	N/A	Mano de obra	$ 833.000	$ 232.050	$ 532.525
TOTALES			$ 21.658.000	$ 22.999.963	**$ 22.328.982**

IV. ESTUDIO DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda tiene como propósito conocer la necesidad demandada por las entidades estatales, para este caso, las condiciones de los contratos de compra de sistema ininterrumpido de potencia UPS

a) Adquisiciones anteriores de los bienes del CDAV Ltda.: No se evidenciaron contratos con el mismo objeto durante los últimos años.

b) ADQUISICIONES Y PROCESOS SIMILARES DE OTRAS ENTIDADES (Fuente: SECOP)

Número de Proceso	Tipo de Proceso	Entidad	Objeto	Cuantía	Fecha
4145.010.32.1.0158	Mínima Cuantía	VALLE DEL CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CALI	Realizar el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo con suministro de repuestos del sistema ininterrumpido de energía (UPS), para la Secretaría de Salud Pública Municipal, todas las UES y Centro de Zoonosis. En desarrollo del proyecto denominado FORTALECIMIENTO DE LA EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD DE LA RECTORIA EN SALUD EN EL MUNICIPIO DE CALI, con ficha BP - 01046534.	$29.103.071	80/08/2019
035-2019	Mínima Cuantía	VALLE DEL CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE LA CUMBRE	CONTRATAR EL SUMINISTRO DE SISTEMAS DE ENERGIA ININTERRUMPIDA UPS, Y SUMINISTRO DE EQUIPOS DE OFICINA PARA LA ALCALDIA MUNICIPAL DE LA CUMBR	$8.498.000	10/07/2019
0060.0067.021.2018	Mínima Cuantía	VALLE DEL CAUCA - UNIVERSIDAD DEL VALLE	COMPRA DE UNA UPS 6 KVA PARA EL CUARTO DE SERVIDORES Y CABLEADO ESTRUCTURADO (REDES) DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE SEDE TULUÁ	$6.160.000	16/11/2018
MINIMA CUANTIA VLL-ASTIN-0047-2018	Mínima Cuantía	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PARA LA CÁMARA AMBIENTAL PARA ENVASES DE LOS LABORATORIOS DEL CENTRO ASTIN.	$2.998.800	6/09/2018

MC.4152.010.32.1.009.2018	Mínima Cuantía	VALLE DEL CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CALI	"SUMINISTRAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO DE MODULOS ELECTRONICOS PARA EQUIPOS CONTROLADORES DE TRAFICO C900 PERTENECIENTES AL SISTEMA DE SEMAFORIZACION, A TRAVES DE ENTIDADES, EMPRESAS O LABORATORIOS CALIFICADOS QUE GARANTICEN EL NORMAL FUNCIONAMIENTO OPERATIVO DE LOS CONTROLADORES DE TRAFICO Y SEMAFOROS PERTENECIENTES A LA SECRETARIA DE MOVILIDAD DE SANTIAGO DE CALI" FICHA EBI 17033191	$46.648.000	8/08/2018
18000855-H3	Mínima Cuantía	AERONÁUTICA CIVIL (AEROCIVIL)	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TRANSFORMADORES DE LA REGIONAL VALLE	$77.070.214	5/06/2018
IMC-15-003-2018	Mínima Cuantía	DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES (DIAN)	SUMINISTRO DE MATERIALES ELECTRICOS, HIDROSANITARIOS Y DE FERRETERIA PARA EFECTUAR REPARACIONES LOCATIVAS INDISPENSABLES PARA EL MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES, PARA LA SEDE DE LA DIRECCIÓN SECCIONAL DE PALMIRA	$5.000.000	26/02/2018
032-2017	Mínima Cuantía	VALLE DEL CAUCA - INDERVALLE - INSTITUTO DEL DEPORTE LA EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN DEL VALLE DEL CAUCA	Contratar la certificación del sistema retilap luminarias de la unidad deportiva Alberto Galindo del INSTITUTO DEL DEPORTE, LA EDUCACION Y LA RECREACION DEL VALLE DEL CAUCA INDERVALLE.	$8.942.000	22/11/2017
MC.4152.0.32.016.2017	Mínima Cuantía	VALLE DEL CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CALI	COMPRA, SUMINISTRO Y/O ABSTECIMIENTO DE CABLE ENCAUCHETADO 3X16", 4X16" Y 2X12" PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO E INSTALACION DE NUEVAS INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS PERTENECIENTES A LA SECRETARIA DE MOVILIDAD, DENTRO DEL PROYECTO DENOMINADO "FORTALECIMIENTO EN LA RED SEMAFORIZADA DE CALI", B.P. 17-033172	$15.966.825	16/11/2017
MC.4152.0.32.015.2017	Mínima Cuantía	VALLE DEL CAUCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE CALI	CONTRATAR LA ADQUISICION, INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTROGENOS PARA EL NODO DE TRES CRUCES DEL SISTEMA DE RADIOCOMUNICACIONES DE LA SECRETARIA DE MOVILIDAD DE SANTIAGO DE CALI"	$32.200.926	15/11/2017

c) PRESUPUESTO DEL PROCESO.

Teniendo en cuenta la modalidad de selección del contratista y que el promedio de las cotizaciones obtenidas es muy cercano a la disposición presupuestal de la entidad para el presente proceso, se determina la misma como presupuesto estimado para la adquisición e implementación de un sistema ininterrumpido de potencia UPS para el Centro de Diagnóstico Automotor del Valle Ltda., es decir, **VEINTIDOS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS ($22.400.000) M/Cte.,** incluido IVA, impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales que se causen para la suscripción, legalización y ejecución del contrato.

V. ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS DE LOS PROVEEDORES

Tratándose de un proceso de contratación bajo la modalidad de Mínima Cuantía, no se requiere estudiar la estructura financiera de los proveedores de los servicios ni del sector.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

Atendiendo la naturaleza del objeto a contratar, esto es, la adquisición e implementación de un sistema ininterrumpido de potencia UPS para el Centro de Diagnóstico Automotor del Valle Ltda., de acuerdo con las especificaciones técnicas, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 8.2.2.5 del Manual de Contratación del CDAV, la modalidad de selección es la referente a la selección de MÍNIMA CUANTÍA.

En consideración de lo expuesto anteriormente, con la finalidad de garantizar la satisfacción de la necesidad evidenciada por el CDAV Ltda., se considera conveniente adelantar un proceso de Selección por Mínima Cuantía, donde la selección del futuro contratista será definida por el cumplimiento de requisitos habilitantes, las características técnicas, la calidad del bien y el valor ofertado, con el fin de contar con la adquisición requerida.

EQUIPO ESTRUCTURADOR DEL ESTUDIO

CARLOS TULIO BRAVO R. – Administrador de Empresas contratista