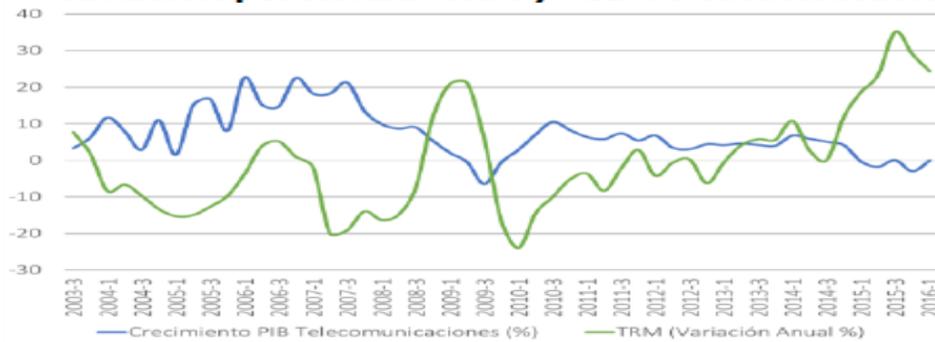


	MACROPROCESO: GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO	Código:	APO_10_1_2_FR08
	PROCESO: GESTIÓN PRECONTRACTUAL	Versión	01
	SUBPROCESO: ANÁLISIS EXTERNO E INTERNO	Clasificación	Pública clasificada
		Fecha:	15/07/2019
<b>FORMATO</b> <b>ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE MERCADO</b>			
Aprobó: <b>Luis Javier Castellanos Sandoval</b> Gerente Abastecimiento Estratégico	Revisó: <b>Martha Cecilia Florez Sanchez</b> Profesional Universitario	Elaboró: <b>Nicolás Martínez Benavides</b> Profesional Universitario	

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD	
<b>1. ASPECTOS GENERALES</b>	
<b>¿Cuál es su necesidad? Objeto</b>	Suministro de seis (6) cuchillas PowerEdge M640 Server para ampliar la capacidad de recursos de virtualización de servidores en el Gabinete blade modular DELL PowerEdge M1000e
<b>Valor de la necesidad plan de contratación</b>	\$357.996.279
1.1 CONTEXTO ECONÓMICO	
<p>Hablando del mercado en Hardware, donde competen todo lo que son equipos y dispositivos tecnológicos que se encuentran en el mercado, tales como: Computadores, televisores, dispositivos móviles y telefonía entre otros.</p> <p>Es importante a la hora de hablar de los bienes y servicios asociados al sector tecnológico, caracterizar su diferenciación:</p>	
<b>Bienes y servicios digitales</b>	<p>Son los elementos que <b>solamente se encuentran en la red</b>, incluye los medios de pago, servicios en línea, software y educación a distancia.</p> 
<b>Bienes y servicios digitales mixtos</b>	<p>Se refiere a la compra-venta, a través de Internet, de bienes y servicios (<b>comercio electrónico</b>)</p> 
<b>Bienes y servicios intensivos en las TIC</b>	<p>Se relaciona con la producción de material que <b>requiere uso de nuevas tecnologías</b>, como diseño por computadora.</p> 
<b>Industria que da soporte a los tres sectores</b>	<p><b>Hardware, software, servicios de telecomunicaciones e infraestructura.</b></p> 
Fuente: Elaboración CRC con base en OECD	
<p>De los bienes y servicios, se debe resaltar el hecho de que guardan una relación directa dado que los equipos utilizados para la prestación de los servicios de telefonía móvil e Internet de banda ancha son importados.</p> <p>“Al depreciarse la moneda, es de esperar que el precio de los equipos aumente en pesos. Una disminución de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) implica una apreciación del peso frente al dólar, lo que deriva en una reducción de los precios de ciertos bienes y servicios ofrecidos por el sector. Esta disminución impactará sus ingresos dependiendo de qué tan sensible es la demanda de los consumidores ante un cambio en el precio”</p>	

### Variación porcentual TRM y PIB Telecomunicaciones (%)



Fuente: DANE

Con los programas de Gobierno en Línea, Fortalecimiento de la Industria TI y Vive Digital, a través del Ministerio de Tecnologías de la Información, el Gobierno colombiano trabaja en la masificación del uso redes y el aprovechamiento de las mismas. Estos programas abren un amplio espectro de oportunidades para las industrias de Hardware y Servicios TI en el país por la masificación en el uso de la tecnología, un crecimiento en la demanda de la industria y los habitantes de estos bienes y servicios.

El Hardware sigue manteniendo predominio en el mercado de la tecnología con un 58% de la cuota total de mercado, sigue software con el 12% y servicios con el 30%.

## 1.2 CONTEXTO TÉCNICO

Un servidor Blade o con cuchillas es un ordenador optimizado para consumir una cantidad mínima de energía y usar el espacio disponible en un centro de datos tan eficientemente como sea posible. Dependiendo del diseño del proveedor del servidor, las densidades de servidor con cuchillas pueden ser seis veces mayor que la de los servidores regulares. Se trata de un chasis o carcasa que alberga múltiples servidores físicos o cuchillas dentro de él. Todo el sistema está a menudo está montado en bastidor.

Debido a que la eficiencia es un objetivo de diseño importante para los servidores blades, sólo los componentes del servidor central están en la propia cuchilla. Todo lo que se puede compartir entre los servidores está en el chasis blade. Un disco no se puede utilizar sin el chasis blade, el cual proporciona funciones vitales como la energía, refrigeración, etc. Si usted está invirtiendo en un chasis blade, se deduce que usted no compra un solo servidor blade: Usted podría comprar un chasis para instalar múltiples cuchillas.

El almacenamiento generalmente no está disponible en la cuchilla, este es típicamente proporcionado por una red de área de almacenamiento (SAN). El chasis de la cuchilla está conectado a la SAN y las cuchillas por si mismas se arrancan desde la SAN. Como las hojas normalmente no tienen unidades de disco óptico ya sea, por lo general se instalan con servidores de instalación. Poniendo todo esto junto, el uso de cuchillas hace que el centro de datos sea más eficiente, pero las cuchillas no hacen más fácil el proceso de instalación y mantenimiento.

Las ventajas del servidor Blade son las siguientes:

- Coste: Consumen menos energía
- Espacio: Caben hasta 16 servidores donde habitualmente sólo caben 4
- Simplicidad: Eliminan el cableado y se pueden gestionar remotamente
- Efectividad: Fallan menos porque no contienen elementos mecánicos
- Versatilidad: Se pueden añadir y quitar servidores sin detener el servicio
- Son especialmente ventajosos para instalaciones de entornos virtuales y para alojamiento web

En el caso de POSITIVA y para fortalecer la plataforma tecnológica de la Entidad y brindar apoyo a las actividades misionales, requiere adquirir seis (6) servidores Blade M640 compatible con el chasis M1000e que se tiene actualmente.

Por lo anterior, se pretende adquirir seis (6) servidores tipo Blade PowerEdge M640 Server de última tecnología con el fin de soportar la operación de su negocio, con las siguientes especificaciones mínimas:

- ✓ Chassis hasta con 2 SAS o SATA Hard Drives (PERC required) MLK 321-BEVC
- ✓ 2 x Intel Xeon Gold 6242 2.8G, 16C/32T, 10.4GT/s, 22M Cache, Turbo, HT (150W) DDR4-2933
- ✓ 512GB RAM 16 x 32GB RDIMM, 3200MT/s, Dual Rank
- ✓ 2 - x 480GB SSD SATA lectura intensiva 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive, 1 DWPD, 876 TBW
- ✓ 1 x BOSS controller card + with 2 M.2 Sticks 240G (RAID 1),FH
- ✓ 1 x H330 Controller
- ✓ 1 x QLogic 57810-k Dual port 10Gb KR CNA Blade Network Daughter Card
- ✓ 1 x QLogic QME2662 16Gbps Fibre Channel I/O Card
- ✓ ProDeploy Plus Dell Server M or F Series 3XX/4XX/5XX/6XX - Deployment
- ✓ ProDeploy Plus Dell Server M or F Series 3XX/4XX/5XX/6XX - Deployment Verification
- ✓ ProDeploy Plus Training Credits 200 Redeem at education.dellemc.com Expires 1año desde la fecha de pedido
- ✓ ProSupport Plus Mission Critical: 4-Hour 7x24 servicio en sitio con envío de emergencia, 39 meses
- ✓ ProSupport Plus Mission Critical: 7x24 HW/SW soporte técnico y asistencia, 39 meses.

### 1.3 CONTEXTO REGULATORIO

El sector de sistemas de a información está regulado por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones conforme a la Ley 1341 de 2009, “Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones —TIC”

- Ley 1341 de 2009 “Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC-, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones”.
- Decreto 2618 de 2012 “Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones”.
- Manual para la Gestión de Abastecimiento de POSITIVA

### 2. ESTUDIO DE LA OFERTA

Cada centro de datos se inicia con sólo unos pocos servidores. No hace mucho tiempo, era común instalar servidores de torre en el centro de datos, pero hoy en día la mayoría de los modelos de torre han sido reemplazados por servidores 1U de bastidor o servidores blade.

Hay una tendencia en tecnología que tiene similitudes con servidores Blade: The Micro Server. Los micro servidores son servidores de baja capacidad que están instalados en un chasis también. Una configuración típica le permite conectar 12 micro servidores en un solo chasis.

Para adelantar este proceso, se solicitaron cotizaciones a proveedores Partners de DELL:

- ❖ ORIGIN IT: Una organización diseñada para apoyar de forma personalizada a sus clientes, en el diseño, elección, implementación, estabilización y administración de su negocio y en todo lo relacionado con tecnologías de la información. Cuentan con personal altamente calificado en las diferentes áreas que

soportan todos comprometidos con el crecimiento y la calidad. Tienen presencia en el territorio nacional de forma directa y a través de sus aliados estratégicos de negocio.

- ❖ COLSOF: Es una empresa con más de 28 años de experiencia dedicada en integrar y suministrar soluciones tecnológicas de informática en Colombia, cuyo propósito es garantizar que sus clientes obtengan el máximo provecho de su infraestructura, y de esta manera aumenten su competitividad en el mercado. Cuentan con un excelente grupo de profesionales especializados, que se encargan de acompañar todos sus procesos comerciales, con el fin de dar soporte las empresas que acceden a sus soluciones.
- ❖ COMWARE: Más de Cuarenta años de experiencia integrando servicios y soluciones tecnológicas, apoyados por un valioso grupo de aliados estratégicos y personal altamente calificado.  
Su política de calidad es: “Proveer oportuna y profesionalmente soluciones integrales en tecnología informática y telecomunicaciones, orientadas a la satisfacción del cliente y a lograr la confianza del mercado, apoyados en su experiencia, en el constante mejoramiento de los procesos internos y en alianzas estratégicas con sus proveedores, dando cumplimiento a los requisitos normativos, legales y contractuales aplicables”.

Se obtuvo como resultado el siguiente estudio de mercado:

Suministro de seis (6) cuchillas para ampliar la capacidad de recursos de virtualización de servidores en el Gabinete blade modular DELL PowerEdge M1000e			
Oferente	Cantidad	Valor unitario, IVA incluido	Valor Total, IVA incluido
ORIGINT IT	6	\$ 59.666.047,00	\$ 357.996.279
COLSOF		\$ 89.964.000,00	\$ 539.784.000
COMWARE		\$ 77.648.768,00	\$ 465.892.489

Estos proveedores que presentaron cotizaciones se ajustaron a las especificaciones técnicas solicitadas; teniendo en cuenta que no se requieren servicios complementarios; se tendrá en cuenta para la selección del proveedor la oferta más económica.

### 3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

¿Ha contratado la necesidad previamente?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Contratará nuevamente con el mismo proveedor	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
En caso de haber respondido afirmativamente, justifique su respuesta	N/A	

A continuación, se relacionan los contratos que ha tenido POSITIVA para la adquisición de cuchillas.

PROVEEDOR	OBJETO	CONTRATO	VALOR
NEGSA	El CONTRATISTA se obliga con POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS a la venta de tres (3) cuchillas para ampliar la capacidad de recursos de virtualización de servidores en el Gabinete blade modular DELL PoweEdge M1000e.	461-2016	\$115.988.400
NEGSA	El adjudicatario se compromete con POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A., a la entrega a título de Compra venta, una (1) cuchilla para blade DELL, 512 GB en Memoria RAM y Una (1) tarjeta Qlogic QME2572, con soporte de garantía durante tres (3) años, que serán instalados y configurados por el adjudicatario en el Gabinete BLADE modular DELL PowerEdge M1000e, propiedad de POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A., para la expansión de recursos para la virtualización de servidores, que realizará POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A."	303-2018	\$64.154.387

Se consultó en la página web de Colombia compra eficiente para comparar precios, pero no se encontró ningún referente similar en el cual nos podamos apoyar para validar el precio de un servidor con las características ya mencionadas, por tanto, consideramos que los precios ofertados están dentro del promedio estándar para cubrir nuestra demanda.

#### 4. FECHA DE APROBACIÓN

NOMBRE DE QUIEN ELABORÓ	FIRMA	FECHA DE ELABORACIÓN
CARLOS MELO – Técnico Administrativo JESÚS ALFREDO VARGAS CARVAJAL – Profesional Especializado		18-11-2020