

ANEXO No. 2 – ESTUDIO DEL SECTOR

FECHA:	10 de mayo de 2018
SOLICITANTE:	Coordinación de Registro.

1. ANÁLISIS JURÍDICO

El presente proceso de selección se encuentra sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se encuentra regido por las normas que regulan la contratación pública, las cuales se relacionan a continuación:

Ley 80 de 1993. Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

Ley 1150 de 2007. Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.

Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011. Transparencia en contratación de mínima cuantía

Decreto 2516 de 2011. Por el cual se reglamenta la modalidad de selección de Mínima Cuantía.

Artículos 2.2.1.2.1.5.1, 2.2.1.2.1.5.2 y 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015

Las demás normas que complementen o modifiquen las relacionadas anteriormente.

La Ley 1341 de 2009, mediante la cual se consagran derechos y deberes de los prestadores y los usuarios de los servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

La Ley 1581 de 2012, mediante la cual se establece la protección de datos personales.

Decreto 1377 de 2013 establece las características del contrato de transmisión de datos.

Con relación al servicio a adquirir, no se identificó para Colombia reglamentación particular que restrinja el mercado, el uso, el precio, de tipo tributario, o de otra índole que afecte el proceso de contratación.

De igual forma, no se requiere el licenciamiento o el desarrollo de estudios de valoración sobre el impacto que pueda generar a la sociedad, los usuarios o el medio ambiente.

Revisados los términos y el alcance de los acuerdos marco vigentes a la fecha, éstos no atienden en su totalidad las necesidades del Consejo Profesional, en cuanto las especificaciones del servidor dedicado, la administración y el soporte de las funcionalidades

ANEXO No. 2 – ESTUDIO DEL SECTOR

FTP y del Cpanel, la administración de las cuentas de correo electrónico, y la compatibilidad de las aplicaciones existentes.

Así las cosas, para garantizar la operación y la continuidad de la prestación del servicio, se hace necesario contratar mediante un proceso de selección de mínima cuantía, el servicio de alojamiento web en servidor dedicado que incluya el certificado de servidor seguro junto con la instalación, configuración, migración, backups y soporte técnico de los aplicativos y portal web del Consejo Profesional de Administración de Empresas.

2. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

CLASIFICACIÓN UNSPSC	TIPO DE BIEN O SERVICIO
81112006	Servicios de almacenamiento de datos

3. III. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN Y/O SERVICIO A CONTRATAR

No.	REQUISITOS
1	Core Intel®, Xeon®, Processor E5-2620 V4 2.10 GHz 20MB Cache
2	16 GB de memoria RAM
3	Almacenamiento de 4 TB. Configuración en RAID 5 Discos SAS
4	Tráfico de 600 GB
5	Ancho de banda de conexión a internet mínimo de 60 Mbps, disponer de 8 Mbps sólo para el hosting
6	Uso de copias de seguridad de instantáneas - backups snapshots
7	Sistema operativo Unix/Linux
8	Disponer de 2 direcciones IP
9	Herramientas web: Asegurar los componentes necesarios para permitir correr la información referente a la plataforma Linux: Tomcat, Java.
10	Disponibilidad del servidor mayor o igual al 99,5 por ciento y que corresponde a un Data Center TIER 4.
11	Presentar el certificado que acredite el data center como TIER 4
12	Servicio de monitoreo las 24 horas por 7 días a la semana sobre la disponibilidad del servidor con personal técnico verificando su correcto funcionamiento
13	Dominios y subdominios ilimitados

ANEXO No. 2 – ESTUDIO DEL SECTOR

14	El servidor debe contar Firewall – protección del acceso al equipo y a la información contenida.
15	Generar estadísticas gráficas de visitas (diarias, semanales, mensuales), tráfico y almacenamiento en el servidor, megas consultadas, de transferencia de información y solicitudes al servidor.
16	El servicio ofrecido debe contener herramientas incluidas que permitan realizar las tareas de soporte y de administración del servidor WHM, Cpanel, phpMyAdmin y copias de seguridad para restauración completa, con disponibilidad 7 por 24.
17	Servicio de FTP para publicación de información en caso de ser necesario.
18	Disponer de logs de tráfico entrante y saliente; así como, logs de eventos, indicando la dirección IP de origen, fecha y hora de las transacciones, más los generados por Tomcat y MySQL.
19	Soporte de bases de datos MySQL, PostgreSQL en caso de requerir – última versión estable.
20	Soporte en páginas y aplicativos desarrollados en PHP y JAVA
21	Soporte en Javascript / Ajax / DHTML y las herramientas requeridas para que funcione el portal.
22	Soporte y servicios SSH, SMTP, FTP y conectividad con webservices
23	Informar oportunamente al Consejo Profesional sobre vulnerabilidades que afecten el servidor donde está alojado el portal, aplicando los correctivos necesarios y ajustándose al modelo de seguridad estándar durante el periodo del contrato.
24	Disponer de administrador de archivos (panel de control de administración gráfico: archivos, cuentas, etc).
25	Registro de errores en la herramienta de administración
26	Garantizar que la migración de datos, del contenido del portal y la demás información que necesita ser alojada, no superará los dos días calendario
27	Realizar la migración funcional del 100% del portal web garantizando el correcto funcionamiento de los sitios web del Consejo, los aplicativos, la administración de correo, cuentas de correo, links, servicios y todo el contenido alojado en el servidor actual. Los costos en que incurra en el proceso de migración como mano de obra, traslados, insumos y demás necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sitio web durante la ejecución del contrato, correrán por cuenta del contratista y por lo tanto no tendrán un costo adicional para el Consejo.
28	El proveedor debe garantizar la debida migración 100% funcional aprobada por el Consejo, de manera que sus servicios no tendrán modificación en su funcionamiento, antes del cambio definitivo de hosting; en caso contrario, el contratista deberá garantizar la continuidad del sitio del Consejo con todos sus servicios en el hosting que actualmente soporta el sitio, durante el tiempo de la migración y su aprobación final. El proveedor podrá decidir si continua con dicho hosting mejorando las especificaciones técnicas detalladas.
29	El servicio ofrecido debe contar con mínimo cincuenta (50) cuentas de correo corporativo con el dominio @cpae.gov.co y los servicios de ssh, pop, pop3, imap,

ANEXO No. 2 – ESTUDIO DEL SECTOR

	smtp, dns, filtros de correo anti spam, junto con la migración de la información actual en las cuentas vigentes de correo, así como su administración a través de Cpanel e interfaz web mail para acceso a cuentas. Mínimo de 2 GB de capacidad.
30	El servicio de hosting y servidor ofrecidos debe ser compatible con certificados digitales de servidor seguro SSL-PRO EV, SSL, HTTPS, PJEE y demás que garanticen el correcto funcionamiento y seguridad de la página web, así como las transacciones que se realizan dentro del portal.
31	El data center debe ser de tipo Nivel II redundante en equipo, capacidad y enlace.
32	El contratista debe entregar manuales en español de la administración del hosting al supervisor del contrato.
33	Realizar las configuraciones necesarias incluyendo DNS y certificados digitales.
34	Realizar soporte y monitoreo de estabilidad de uptime, administración de configuración, rotación de logs, monitoreo de seguridad de la plataforma, recursos, memoria y disco.
35	El Data center debe contar con seguridad de firewall, contrafuegos redundantes, sistema de detección y extinción de incendios, seguridad personal y circuito cerrado de cámaras las 24 horas del día por los 365 días del año.
36	ConfigServer Security & Firewall (CSF) for Linux
37	Se debe presentar al supervisor del contrato el plan de migración e instalación de datos y contenidos.
38	Entregar en medios digitales copia de toda la información alojada una vez se termine la vigencia del contrato.
39	Para los niveles de atención y tiempos de respuesta el proveedor debe contar con el servicio de soporte que permita la atención y recepción de requerimientos de manera telefónica, vía web, vía email y personalizada, sin que se genere ningún costo adicional.
40	Para los niveles de atención y tiempos de respuesta el proveedor debe contar con el servicio de soporte para la administración, configuración solución de problemas de manera ilimitada durante la vigencia del contrato de manera telefónica, vía web, vía email, y personalizada, sin que se genere ningún costo adicional.
41	Toda actualización, cambio o detalle técnico que requiera el apagado o reinicio del servidor ofrecido deberá ser coordinado con el Consejo, con el fin de no generar traumatismos en los servicios que presta la entidad.
42	El servidor debe soportar niveles de RAID
43	Soporte 7x24 del Sistema Operativo o de hardware con respuesta telefónica de una (1) hora para problemas de severidad 1 (la más alta)
44	Prestar los servicios de instalación, configuración y puesta marcha del sistema operativo, la base de datos actual a la nueva plataforma y el sistema de correo Zimbra. Se incluye asistencia de 20 horas para la migración de la data actual a la nueva plataforma.
45	El servicio deberá permitir, en caso de ser necesario, que el servidor se pueda fraccionar en 2 o 3 máquinas independientes dividiendo los recursos que tiene entre

ANEXO No. 2 – ESTUDIO DEL SECTOR

	los servidores con la configuración que el supervisor del contrato determine conveniente para alojar otras aplicaciones, sin superar el recurso asignado. El fraccionamiento no debe implicar el reinicio o salida del aire del servidor.
46	El proveedor deberá presentar licenciamiento VMWARE y un ingeniero con experiencia de mínimo 3 años de experiencia en administración de infraestructura VMWare. Para esto se debe adjunto al presente anexo, el certificado correspondiente que lo acredite.
47	El proveedor deberá disponer en su equipo de trabajo con profesionales certificados en datacenter virtualization, PMP, PHP, Mysql, auditoría interna de sistemas de gestión de seguridad de la información, especialistas en seguridad informática. Para esto se debe adjuntar las hojas de vida, los certificados correspondientes y la acreditación de la experiencia mínima de tres años del equipo de trabajo involucrado en la ejecución del contrato.
48	Se debe contar con un almacenamiento externo que permita mantener 5 días de copias de seguridad completas de la máquina, incluyendo sistema operativo, configuraciones y datos. El sorraje deberá ser accesible remotamente para bajar las copias de seguridad en local que lo acredite.
49	Para el esquema de backup se debe presentar el licenciamiento Veau backup. Para esto se debe adjunto al presente anexo, el certificado correspondiente que lo acredite.

4. IV. ANÁLISIS FINANCIERO:

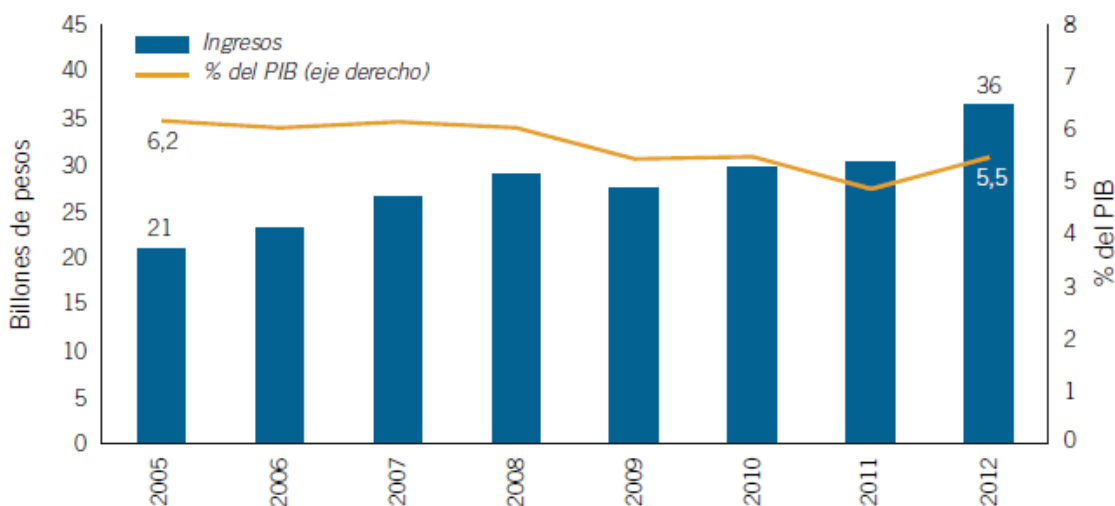
El sector tecnológico, ha experimentado a lo largo de las últimas décadas, un crecimiento exponencial derivado principalmente a la masificación de su demanda. Adicionalmente, se ha percibido la optimización y reducción de su costo lo que ha traído como resultado principal, un aumento en el acceso a la tecnología.

Del mismo modo, se ha presentado un aumento considerable en la oferta de este tipo de servicios, buscando en la mayoría de los casos ofrecer valores agregados relacionados con soportes adicionales, garantías de seguridad y demás elementos, con los cuales ganar la preferencia de usuarios potenciales.

En cuanto al alojamiento virtual de datos, las características específicas de la actividad, plantean la posibilidad de generar grandes rendimientos a las inversiones iniciales, básicamente destinadas en infraestructura. En este punto sobresale Estados Unidos, como principal oferente de servicios de hosting a nivel mundial, dado el tamaño de su economía y a los niveles de uso que herramientas como el internet tienen en este país particularmente.

En el contexto colombiano, sobresale el crecimiento que han tenido los ingresos del sector tecnológico, llegando a la cifra de 36 billones para el año 2012, promediando tasas de incremento sostenido de aproximadamente 9% anual durante la última década.

ANEXO No. 2 – ESTUDIO DEL SECTOR



Fuente: DIAN.

De igual manera el gasto en tecnología en Colombia, ha experimentado crecimientos considerables, derivado principalmente del aumento en el uso y disponibilidad del servicio de internet en mayores partes del país.

Finalmente, se debe destacar que el gobierno colombiano ha establecido como meta la promoción e incremento del uso de tecnologías de información a lo largo del territorio nacional. Para esto se ha buscado aumentar la cobertura de servicios como internet y la telefonía móvil, y por otra parte, se ha buscado acercar las instituciones estatales por medio de sistemas de información que faciliten y garanticen los servicios del estado a todos los colombianos. En este contexto se articula la necesidad planteada en el proceso actual, ya que está enmarcado en el proyecto de modernización que el consejo ha planteado como primordial para su fortalecimiento institucional.

5. V. ANÁLISIS ECONÓMICO EXTERNO

OFERTA

De acuerdo a lo que se ha venido mencionado, la oferta de servicios de alojamiento virtual o Hosting, es muy variada y muestra índices de crecimiento considerablemente alto durante las últimas décadas.

Por una parte existen organizaciones que ofrecen de manera gratuita, espacios para el almacenamiento y publicación de portales web de bajo tráfico y consumo de recursos, buscando promover el uso de este tipo de tecnología principalmente en micro y pequeñas empresas. En este caso puntual, las condiciones de seguridad y de confidencialidad son reducidas, por lo que es poco viable hacer uso de estos espacios en firmas de gran tamaño, que manejen volúmenes elevados de información sensible.

ANEXO No. 2 – ESTUDIO DEL SECTOR

De otra parte existen centros de datos, provistos de la infraestructura necesaria para ofrecer diferentes tipos de servicios a los diversos grupos de interesados. Algunos de los elementos que son tenidos en cuenta para la definición de la oferta de estos centros, depende de la cantidad y calidad de recursos que se necesite. Por una parte se puede contar con un almacenamiento exclusivo en un servidor; así como, es posible contratar el servicio de manera compartida, el cual es generalmente más económico.

Adicionalmente, otros elementos como el disco duro, la memoria RAM, el procesador, el sistema operativo, y complementos como bridges, firewalls y routers determinan el tipo y costo de servicio que se requiera contratar.

Para acceder a este tipo de servicios, es posible llevar a cabo diferentes acciones, dependiendo de la conveniencia económica y técnica, que las características puntuales de la necesidad planteen en cada caso. De esta manera se podría considerar la opción más económica y practica que consistiría en adquirir un alojamiento compartido en un servidor. Por otra parte es posible obtener este almacenamiento de manera exclusiva, lo cual mejora condiciones de seguridad y de reputación de los sitios web. Finalmente, en situaciones en las que se cuente con la infraestructura y los recursos necesarios, se puede llegar a establecer centros de cómputo en las organizaciones, lo cual acarrea grandes costos fijos derivados de la operación y mantenimiento de este tipo de equipos.

Actualmente en el mercado de alojamiento web se puede acceder al servicio contratado de manera directa a Centros de Cómputo o empresas que tengan la infraestructura para garantizar el hospedaje web. De igual manera es posible adquirir los servidores directamente.

DEMANDA

Colombia Compra Eficiente analizó la base de datos de las Órdenes de Compra en los periodos comprendidos entre noviembre de 2014 y marzo de 2016. La **siguiente tabla** muestra las entidades estatales que han adquirido servicios de centro de datos y nube privada a través de la primera generación del Acuerdo Marco por valor y por número de Órdenes de Compra para cada Entidad Estatal.¹

¹ Fuente: Colombia Compra Eficiente.

<file:///C:/Users/Registro/Downloads/02%20Estudio%20de%20Mercado%20Nube%20Privada.pdf>.

Fecha de Consulta 08 de mayo de 2018

ANEXO No. 2 – ESTUDIO DEL SECTOR

N°	Entidad Estatal	Valor	%	N° de Órdenes de Compra	%
1	Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)	\$8.625.208.649,28	24,65%	1	1,79%
2	Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud)	\$5.265.561.210,48	15,05%	2	3,57%
3	Fondo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	\$4.890.760.466,00	13,98%	2	3,57%
4	Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE)	\$1.865.858.840,00	5,33%	1	1,79%
5	Agencia Colombiana para la Reintegración de Personas y Grupos Alzados en Armas (ACR)	\$1.772.423.081,00	5,07%	1	1,79%
6	Departamento Nacional de Planeación (DNP)	\$1.381.976.826,71	3,95%	1	1,79%
7	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)	\$1.342.361.270,32	3,84%	1	1,79%
8	Superintendencia Nacional de Salud (Supersalud)	\$1.310.730.142,00	3,75%	1	1,79%
9	Agencia Nacional de Contratación Pública (Colombia Compra Eficiente)	\$1.054.043.151,40	3,01%	2	3,57%
10	Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP)	\$1.034.170.973,88	2,96%	2	3,57%
11	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)	\$758.752.590,00	2,17%	1	1,79%
12	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Minagricultura)	\$618.038.951,00	1,77%	1	1,79%
13	Unidad de Restitución de Tierras (URT)	\$483.123.252,00	1,38%	1	1,79%
14	Empresa Industrial y Comercial del Estado Administradora del Monopolio Rentístico de Los Juegos de Suerte y Azar (Coljuegos)	\$476.971.978,00	1,36%	2	3,57%
15	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincit)	\$443.449.447,00	1,27%	1	1,79%
16	Auditoría General de la República (AGR)	\$402.406.746,00	1,15%	2	3,57%
17	Superintendencia del Subsidio Familiar	\$280.228.160,00	0,80%	1	1,79%
18	Ministerio de Cultura (Mincultura)	\$266.059.823,63	0,76%	1	1,79%
19	Servicio Geológico Colombiano (SGC)	\$262.632.000,00	0,75%	1	1,79%
20	Ministerio de Educación Nacional (MEN)	\$252.952.848,00	0,72%	1	1,79%
21	Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)	\$238.698.948,03	0,68%	1	1,79%
22	Superintendencia de Puertos y Transporte	\$206.266.560,00	0,59%	1	1,79%
23	Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre (Coldeportes)	\$205.704.103,19	0,59%	2	3,57%
24	Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado (ANDJE)	\$199.830.835,84	0,57%	3	5,36%
25	Ministerio del Interior (Mininterior)	\$182.047.776,00	0,52%	2	3,57%
26	Comisión Nacional del Servicio Civil - CNSC	\$180.532.780,00	0,52%	1	1,79%
27	Ministerio de Justicia y del Derecho (Minjusticia)	\$165.882.278,00	0,47%	1	1,79%

En el mercado colombiano existen variados proveedores que ofrecen servicios con diferentes características técnicas, precios y estructura de costos que les permite proveer el servicio a contratar. Entre los proveedores del servicio se tienen los siguientes: Colombia Hosting, Conexcol Cloud, Creamos Hosting, Colsof, Cubica.co, Gopher Group, Host Dime, Hosting Center, Hosting de Colombia, Planeta Hosting, Tecnologías AVG, Web Colombia Hosting, entre otros.

6. VI. ANÁLISIS ECONÓMICO INTERNO

ANÁLISIS HISTÓRICO

ANEXO No. 2 – ESTUDIO DEL SECTOR

Teniendo en cuenta que el uso de estos elementos de alojamiento web ha sido relativamente nuevo en el Consejo Profesional, a continuación se presentan los valores que se han destinado para el pago de obligaciones relacionadas con el proceso de selección, y basados únicamente a hosting compartidos.

	2015	2016	2017
Costo Alojamiento Web	\$7.800.000	\$8.850.000	\$11.600.000

7. ESTUDIO DE MERCADO

Para realizar la estimación del costo que podrían tener los servicios a contratar, se tomó como referencia las cotizaciones solicitadas a empresas del sector.

RESPONSABLE

Firma

Nombre: **JOSÉ GREGORIO LEANDRO VIASÚS**
Coordinador de Registro