I. OBJETO DEL ESTUDIO

Mediante el presente estudio la Entidad busca identificar los servicios previstos en el Clasificador de Bienes y Servicios, que permiten satisfacer de la forma más eficiente la necesidad previamente identificada por la entidad, maximizando los beneficios y optimizando los costos. A partir del mismo, se busca establecer el contexto del proceso de contratación, identificar los principales Riesgos de la futura contratación y determinar los requisitos habilitantes.

El presente análisis incluye un análisis del mercado, de la demanda y de la oferta, a través de los cuales, se busca determinar el impacto del proyecto y, su beneficio económico, social o ambiental que comporta la contratación, así como la condición de equilibrio del mercado, que determina un precio de equilibrio para una determinada cantidad demandada.

II. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Se posee a nivel nacional una infraestructura tecnológica de hardware y software, la cual brinda a sus funcionarios Servicios informáticos (red, correo, internet) y acceso a los Sistemas de Información, la infraestructura obliga a que se tenga en óptimo funcionamiento y con excelentes niveles de seguridad para la Entidad, manteniendo operativos y disponibles sus estos servicios y sistemas

Este proyecto tiene como objetivo general dar soporte y mantenimiento a 3000 licencias del sistema de seguridad antivirus McAfee. Esta solución da protección a la información, a los equipos de cómputo y a los servicios de Red, Correo electrónico y acceso Web; sin importar el sistema operativo, el tipo de servidores o sistemas virtuales; dando una protección integrada frente a Virus, Seguridad web y antispam.

Objetivos Específicos del Proyecto

- Actualizar y dar soporte a 3000 licencias de la Suite End Points McAfee para la seguridad de equipos de cómputo (PC y Servidores).
- Contar con los servicios de soporte técnico y mantenimiento del antivirus McAfee por un tiempo no inferior a 4 meses.

III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES DEL PROYECTO

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – AEROCIVIL, posee a nivel nacional una infraestructura tecnológica de hardware y software, la cual brinda a sus funcionarios Servicios informáticos (red, correo, internet) y acceso a los Sistemas de Información. Esta infraestructura debe permanecer en óptimo funcionamiento y con excelente nivel de seguridad para la Entidad, manteniendo operativos y disponibles estos servicios.

En el año 2014 la Entidad adquirió 3000 licencias de la Suite End Points McAfee para la seguridad de sus equipos de cómputo (PC y Servidores), por las facilidades que presenta el fabricante en lo que se refiere a intercomunicación entre la variedad de productos y facilidad para distribuir las actualizaciones y/o parches, utilizando poco recurso de cpu y memoria de la máquina.

Las licencias inicialmente adquiridas de la Suite End Points McAfee dan protección a la información, a los equipos de cómputo y a los servicios de Red, Correo electrónico y acceso Web; sin importar el sistema operativo, el tipo de servidores o sistemas virtuales; dando una protección integrada frente a Virus, Seguridad web y antispam. Así mismo, se adquirieron 200 licencias de la Suite End Points McAfee para cifrado de información, permitiendo generar informes detallados según las políticas de privacidad internas y externas.

Ante la situación mundial de ataques de ransomware (técnica para cifrar archivos y exigir un rescate a cambio para recuperar la información) en el mundo, el fabricante presenta la solución a través de licencias Suite End Points McAfee, que buscan optimizar la detección y respuesta a las amenazas reduciendo el tiempo que transcurre entre la detección y la contención de una amenaza de días, semanas y meses a milisegundos, al realizar coordinaciones de las soluciones de seguridad en la Entidad y la información local y global de inteligencia contra amenazas en un sistema de seguridad integrado.

Por lo anterior, la UAEAC requiere la renovación de las licencias McAfee que posee: 3000 licencias Antivirus Suite End Points McAfee.

CARACTERÍSTICAS

- El contratista debe efectuar el soporte, mantenimiento, renovación y actualización de 3000 licencias de la Suite CEE Complete Endpoint Enterprise a la suite CTP Complete Threat Protection (Instalado en Computadores y Servidores de la entidad)
- Para las licencias relacionadas en el Anexo No. 5 listado de Licencias McAfee, la fecha de soporte del fabricante debe ser mínimo doce (12) meses a partir de la firma del Acta de Inicio y debe cubrir todos y cada uno de los elementos relacionados en el Anexo No. 5 listado de Licencias McAfee.
- La fecha de soporte por parte del contratista debe ser de mínimo CUATRO (4) meses a partir de la firma del Acta de Inicio.
- El servicio de Administración delegada debe designar un Ingeniero para gestionar la solución EndPoint McAfee en sitio cumpliendo los siguientes requerimientos:

Debe estar certificado por el fabricante McAfee en la última versión disponible en el mercado.
Debe demostrar experiencia certificada de mínimo un (1) año en Gestión de soluciones de Seguridad end Point de McAfee.
Debe tener disponibilidad para laborar en las instalaciones de la UAEAC en horario de 08:00 HL a 17:00 HL de Lunes a Viernes y disponibilidad.
Debe tener disponibilidad para brindar soporte en sitio o remoto en horario no hábil.

- El Administrador de la solución debe mantener actualizada la versión de la solución McAfee a la última versión liberada por el fabricante, garantizando la detección, limpieza, eliminación o envío a cuarentena de virus y código malicioso, evitando su propagación en el disco duro local, el sistema operativo o la red.
- El Administrador de la solución debe garantizar que la configuración del antivirus no debe permitir a los usuarios finales de equipos cliente, realizar la desinstalación, inactivación del agente o modificación de la configuración establecida desde la consola central.
- El Administrador de la solución debe garantizar que la configuración del antivirus realiza Análisis Bajo Demanda de archivos, carpetas, unidades, discos, dispositivos de almacenamiento USB, directorios y unidades de red y mostrar en pantalla un resumen del resultado del análisis y las acciones aplicadas en caso de haber encontrado detecciones.
- El Administrador de la solución debe programar el escaneo de dispositivos de almacenamiento externo (USB, CD, DVD, diskettes, etc.) sin afectar el rendimiento de la máquina y mostrar un resumen del resultado una vez finalizado.
- El Administrador de la solución debe garantizar que la configuración del antivirus realiza Análisis en Tiempo Real de manera automática, el escaneo de todos los archivos y carpetas accedidos por el usuario y los utilizados por el sistema operativo.
- El Administrador de la solución debe monitorear la ejecución de los análisis en tiempo real y de los escaneos de archivos y carpetas e informar oportunamente las novedades encontradas
- El Administrador de la solución de McAfee debe garantizar que desde la consola de administración se pueda programar y controlar el escaneo automático bajo demanda para todos los equipos en determinado día y hora de la semana; almacenando en caché el punto donde se interrumpe el escaneo para el posterior reinicio en el equipo cliente.
- El Administrador de la solución debe crear las reglas de protección básicas existentes en el mercado, requeridas por la entidad, requeridas por la necesidad de protección de acuerdo con nuevas amenazas en el mercado y monitorear su aplicación y ejecución.
- El Administrador debe monitorear que la solución esté instalada en todos los computadores de escritorio y portátiles y que esté actualizada a la última versión soportada por el Sistema Operativo de la máquina.

- El Administrador de la solución debe realizar la instalación local de la solución de McAfee y el escaneo periódico en los equipos que por su función no se encuentran en la red de datos de la Entidad, específicamente en la ciudad de Bogotá.
- El Administrador de la solución debe mantener actualizados los repositorios remotos creados para la distribución del antivirus y sus actualizaciones.
- El Administrador de la solución debe generar informes mensuales y/o cuando sea requerido por la entidad sobre las actividades y los afinamientos realizados a la solución.
- El Administrador de la solución debe generar y presentar a la Supervisoría del contrato, una (1) vez al mes; los siguientes informes que permitan conocer, como mínimo:
    - Estado del antivirus en cada estación o nodo en tiempo real
    - Información de los diferentes componentes de la solución (versión, política actual)
    - Información de actualizaciones
    - Logueos al Servidor de Administración
    - Auditoria de cambio de perfiles o roles.
    - Auditoria de cambio de contraseñas de administración
    - Desinstalación de los agentes por eliminación
    - Cambio de políticas de protección establecida
    - Auditoria por cambio de nombre de sitios, grupos o equipos
    - Recopilación de suceso
    - Información de ataques e infecciones
- El Administrador de la solución debe proponer mecanismos alternos de actualización cuando los equipos remotos no puedan ser actualizados automáticamente en las nuevas firmas de virus y código malicioso.
- El mecanismo mediante el cual el proponente garantiza el cumplimiento de este requisito se debe especificar al frente de la celda como "RESPUESTA DEL PROPONENTE AL REQUISITO SOLICITADO".
- El Administrador de la solución debe monitorear los equipos que le sean solicitados porque reportan tráfico P2P, acceso a DropBox y similares.
- El mecanismo mediante el cual el proponente garantiza el cumplimiento de este requisito se debe especificar al frente de la celda como "RESPUESTA DEL PROPONENTE AL REQUISITO SOLICITADO".
- El Administrador de la solución debe entregar la documentación de las configuraciones y de las actualizaciones realizadas a la solución de seguridad de McAfee.
- El Administrador de la solución debe actualizar los procedimientos y protocolos de administración y operación de la solución de seguridad de McAfee y entregar debidamente actualizados e impresos al final de la prestación del servicio de Administración Delegada.

SOPORTE TÉCNICO Y GARANTÍAS

- El soporte debe hacerse efectivo en la ciudad de Bogotá, donde está instalada la consola de Administración de la solución de McAfee.
- El tiempo de vigencia del soporte ofrecido por el fabricante y el servicio de Administración Delgada del contratista, debe ser mínimo cuatro (4) mese de la solución de McAfee instalada en la Aerocivil, a partir de la firma del acta de inicio.
- El contratista deberá entregar documento expedido por el fabricante donde certifique que se prestará el servicio de soporte y actualización del producto durante mínimo doce (12) meses de la solución de McAfee instalada en la Aerocivil, contados a partir a partir de la firma del acta de inicio. El documento debe incluir la vigencia del soporte.
- Todos los incidentes que se reporten durante el tiempo de soporte, deben ser atendidos por el Administrador de la solución y si es necesario, debe escalarlos al fabricante, informando a la Supervisoría del contrato el número de caso asignado, el tratamiento realizado para la corrección del incidente hasta su solución.
- Los servicios de soporte para asistencia telefónica y en sitio deben prestarse en esquema 7x24 con máximo dos (2) horas de respuesta en la atención y/o solución de la falla o requerimiento reportado.
- Los servicios de soporte pueden ser solicitados también mediante correo electrónico para lo cual el contratista deberá informar la dirección a la cual deben enviarse.
- Los servicios de soporte abiertos mediante correo electrónico deberán tener una respuesta de atención y solución del incidente o requerimiento reportado en máximo dos (2) horas.
- El Contratista deberá contar con una línea telefónica de Soporte (puede ser línea gratuita 018000) donde AEROCIVIL pueda solicitar los servicios y debe operar mínimo de 8:00 a.m. a 6:00 p.m. de Lunes a Viernes.
- El servicio de Soporte debe permitir prestarse mediante chat-on-line cuando sea requerido por la Aeronáutica Civil
- Todos los servicios abiertos, independiente del medio, deberán tener un número de servicio con el fin de realizar su seguimiento.
- El proponente debe presentar certificado vigente para el año 2019 emitido por el fabricante, donde certifique que es Distribuidor Autorizado o Canal de Ventas y Servicios para soluciones de seguridad de McAfee.
- La certificación debe estar dirigida a la AERONAUTICA CIVIL y debe mencionar el número del presente proceso de contratación.
- El Gerente de Proyecto designado por parte del Contratista debe asistir a la Entidad mínimo a una (1) reunión mensual para la presentación de los informes generados por el Administrador de la solución. Estas reuniones serán contadas a partir de la elaboración y firma del Acta de Inicio del contrato.

DOCUMENTACIÓN

- Durante el tiempo de soporte será responsabilidad del Administrador de la solución realizar la actualización de la documentación existente en la Aerocivil así:

- Protocolos de instalación y desinstalación de la solución.
- Protocolo de administración y operación de la solución.

- Toda la documentación de la solución debe cumplir con los estándares definidos en las metodologías de documentación y elaboración de procedimientos e instructivos de la Aerocivil. Si el contratista tiene una metodología que agregue valor a la vigente, AEROCIVIL la evaluará y realizará los ajustes correspondientes.

CAPACITACIÓN

- El Administrador de la solución debe realizar capacitación y entrenamiento en la configuración, administración y operación de la solución; dirigida a mínimo ocho (8) usuarios de la Mesa de Ayuda - L3000, con una duración mínima de 16 horas y como mínimo dos (2) veces durante la ejecución del contrato.
- Capacitación en la administración de la consola EPO a mínimo 2 usuarios con duración de 8 horas.
- De común acuerdo entre AEROCIVIL y el contratista se definirán las fechas de los cursos de acuerdo con la disponibilidad de los participantes y los instructores.

EQUIPO DE TRABAJO

- El proponente debe ofrecer:
  - *un (1) Gerente de Proyecto encargado de gerenciar el proyecto por parte del contratista y responsable de supervisar, coordinar y participar en todas las actividades técnicas y administrativas programadas, así como de validar sus resultados. Adicionalmente es el responsable de supervisar los informes generados por el Administrador de la solución y de firmar la documentación contractual correspondiente.*
  - *un (1) Administrador de la plataforma (Consola EPO) que será el encargado de soporte y/o monitoreo en sitio en las instalaciones de la Entidad*
- Para cada rol del Equipo de trabajo solicitado: Gerente de proyecto y Administrador de la solución se debe anexar las Hojas de Vida, incluyendo las certificaciones que acrediten su condición.

Nota. *Los diferentes requerimientos técnicos y especificaciones mínimas para los bienes y servicios solicitados se encuentran relacionados y en detalle en el pliego de condiciones y las correspondientes fichas técnicas y formatos que conforman el presente proceso de contratación.*

IV. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

A. ASPECTOS GENERALES

1. Económico

i) productos incluidos dentro del sector

Las Tecnologías de la Información se caracterizan por ser un sector cambiante y de alto crecimiento, sobre el cual el gobierno nacional en razón a su enorme potencial ha depositado gran confianza, toda vez que las TI han revolucionado la manera de entender y desarrollar los negocios a nivel mundial, lo cual hace que tenga características innovadoras y esté enfocado a la investigación y el desarrollo.

Los avances logrados en TI son determinantes en el aumento en la productividad de amplios sectores de la economía, tales como el financiero, la industria y la administración pública. Proyectos como el de Fortalecimiento de la Industria TI (FITI) del ministerio de las TIC y el Programa de Transformación Productiva (PTP), que está a cargo del Ministerio Industria, Comercio y Turismo, lo incluye como uno de los sectores estratégicos para Colombia y buscan solucionar el déficit de personal calificado para el sector, ya que este representa una de las barreras más importantes para su crecimiento.

La cadena de valor del sector en Colombia se compone de: (1) la infraestructura de canales de comunicación TI que soporta la utilización de los servicios y productos, (2) la fabricación y/o venta de los bienes TI, (3) la producción de los servicios TI, (4) la industria de las plataformas digitales. Toda la cadena de valor tiene como componente transversal el conjunto de actividades de (5) investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector y se identifica un (6) componente que resulta del uso y apropiación de las tecnologías.

Con base a lo anterior los bienes, productos y servicios del presente proceso de contratación se enmarcan en lo relacionado con los puntos (2) la fabricación y/o venta de los bienes TI donde se encuentran los elementos físicos o hardware, equipos de procesamiento de datos, aparatos periféricos y terminales; (3) la producción de los servicios TI de la cadena de valor donde se pueden enmarcar los servicios de licenciamiento de software e ingeniería relacionados con la instalación, configuración y soporte técnico de tecnologías de la información.

ii) agentes que componen el sector

- MinTIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. www.mintic.gov.co
- SIC – Superintendencia de Industria y Comercio. www.sic.gov.co
- CRC – Comisión de Regulación de Comunicaciones. www.crcom.gov.co
- Entidades públicas y privadas.
- Mercado de empresas fabricantes, distribuidores, proveedores de TI y prestadoras del servicio requerido.

- La sociedad civil.
- La academia.

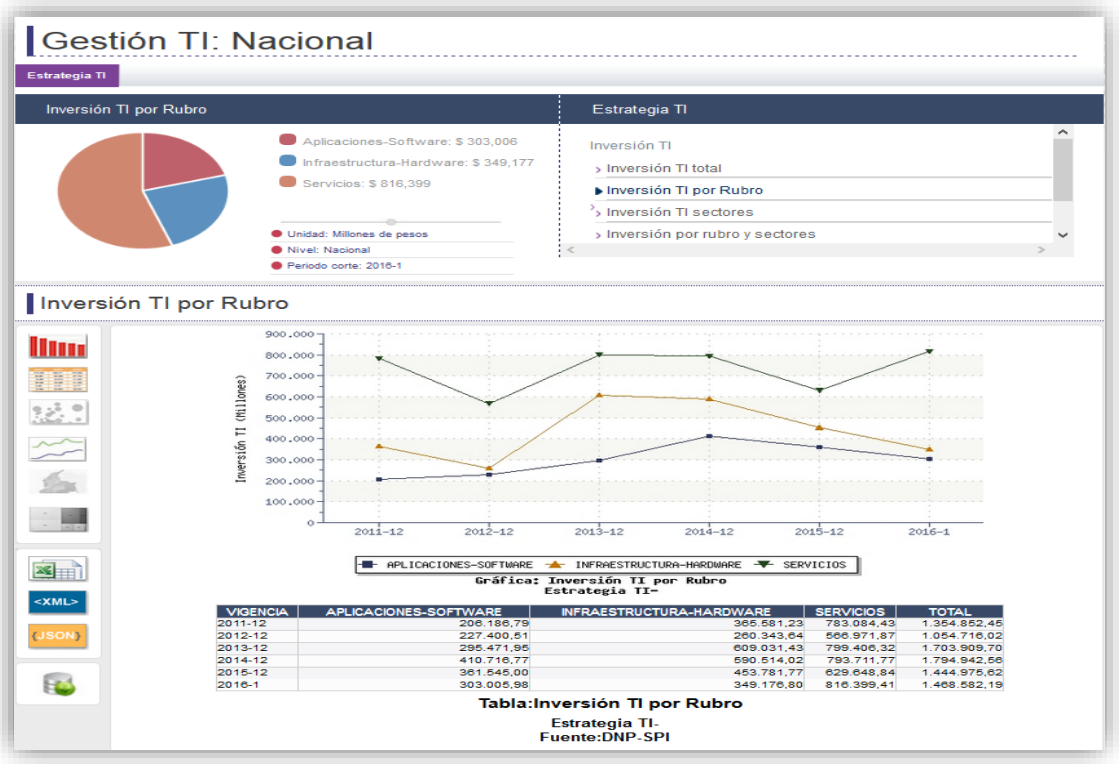
iii) gremios y asociaciones que participan en el sector

- Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM www.aciem.org
- Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas -ACIS- www.acis.org.co
- Asociación Colombiana de Usuarios de Internet -ACUI- www.acui.org.co
- Asociación Nacional de Medios de Comunicación - ASOMEDIOS www.asomedios.com
- Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT- www.ccit.org.co
- Centro de Investigación de las Telecomunicaciones -CINTEL- www.cintel.org.co
- Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas FEDESOFT- www.fedesoft.org
- Asociación Colombiana de Contact Centers y BPO www.acdecc.org

iv) cifras, perspectivas de crecimiento e inversión

Nivel Nacional: La situación actual de la Gestión de TI en el sector público a nivel nacional [1] ha reflejado un alto crecimiento de servicios, rubro que se ha mantenido por encima de lo correspondiente a los de infraestructura (hardware) y aplicaciones (software), la cual es la tendencia en los últimos cinco años:

[1] http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas/stats.php?&pres=content&jer=4&cod=&id=134#TTC



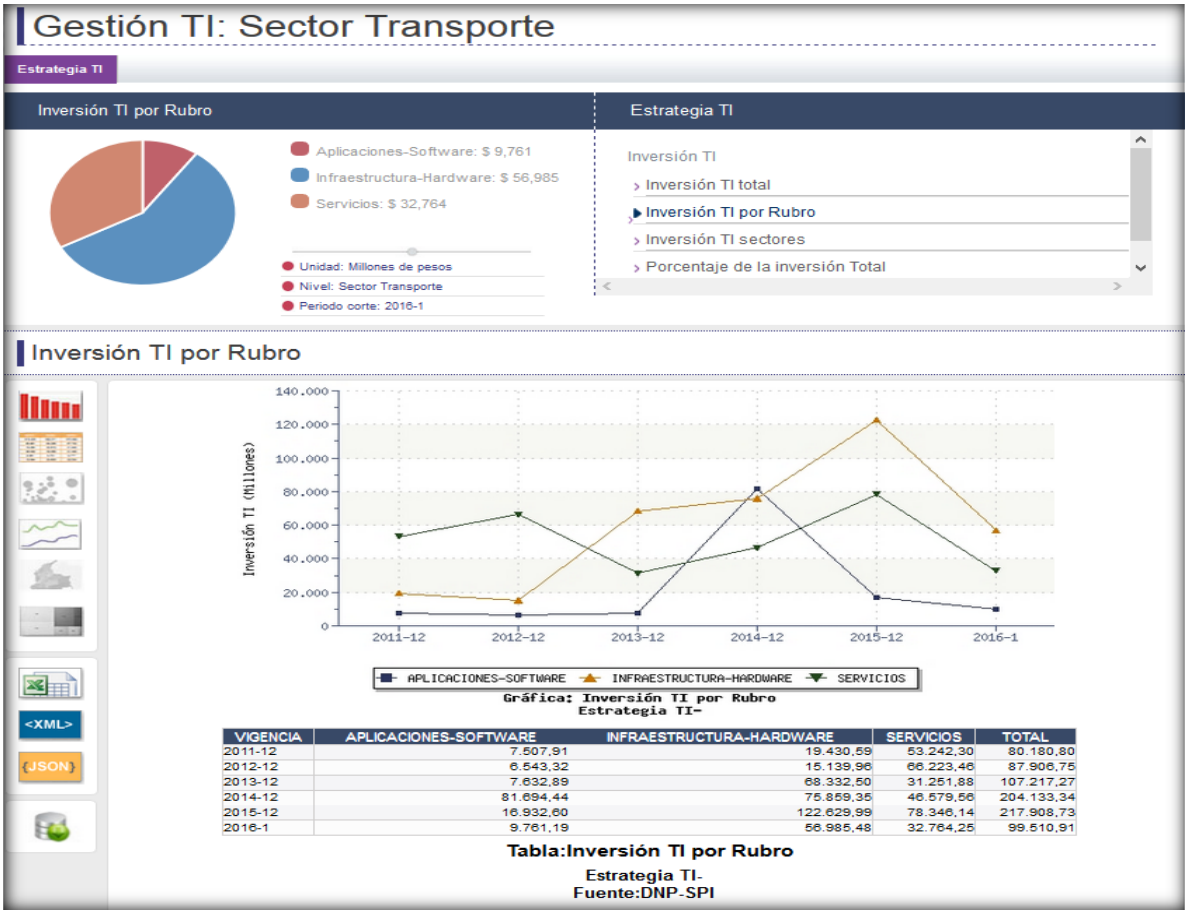
VIGENCIA	APLICACIONES-SOFTWARE	INFRAESTRUCTURA-HARDWARE	SERVICIOS	TOTAL
2011-12	206.186,79	365.581,23	783.084,43	1.354.852,45
2012-12	227.400,51	260.343,64	566.971,87	1.054.716,02
2013-12	295.471,95	609.031,43	799.406,32	1.703.909,70
2014-12	410.716,77	590.514,02	793.711,77	1.794.942,56
2015-12	361.545,00	453.781,77	629.648,84	1.444.975,62
2016-1	303.005,98	349.176,80	816.399,41	1.468.582,19

Tabla:Inversión TI por Rubro
Estrategia TI-
Fuente:DNP-SPI

A nivel nacional para enero del año 2016 el rubro de servicios representa el 55,59% de la inversión en TI, mientras que el de infraestructura el 23,78%, y software el 20,63%.

Sector Transporte: La situación de la Gestión TI para el Sector Transporte[2], al cual pertenece la AERONAUTICA CIVIL, el rubro de infraestructura - hardware sobresale con una mayor inversión, sin embargo en comparación con el periodo anterior se observa al igual que el rubro de servicios, un descenso notable.

[2] http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas/stats.php?id=134&pres=content&jer=5&cod=15



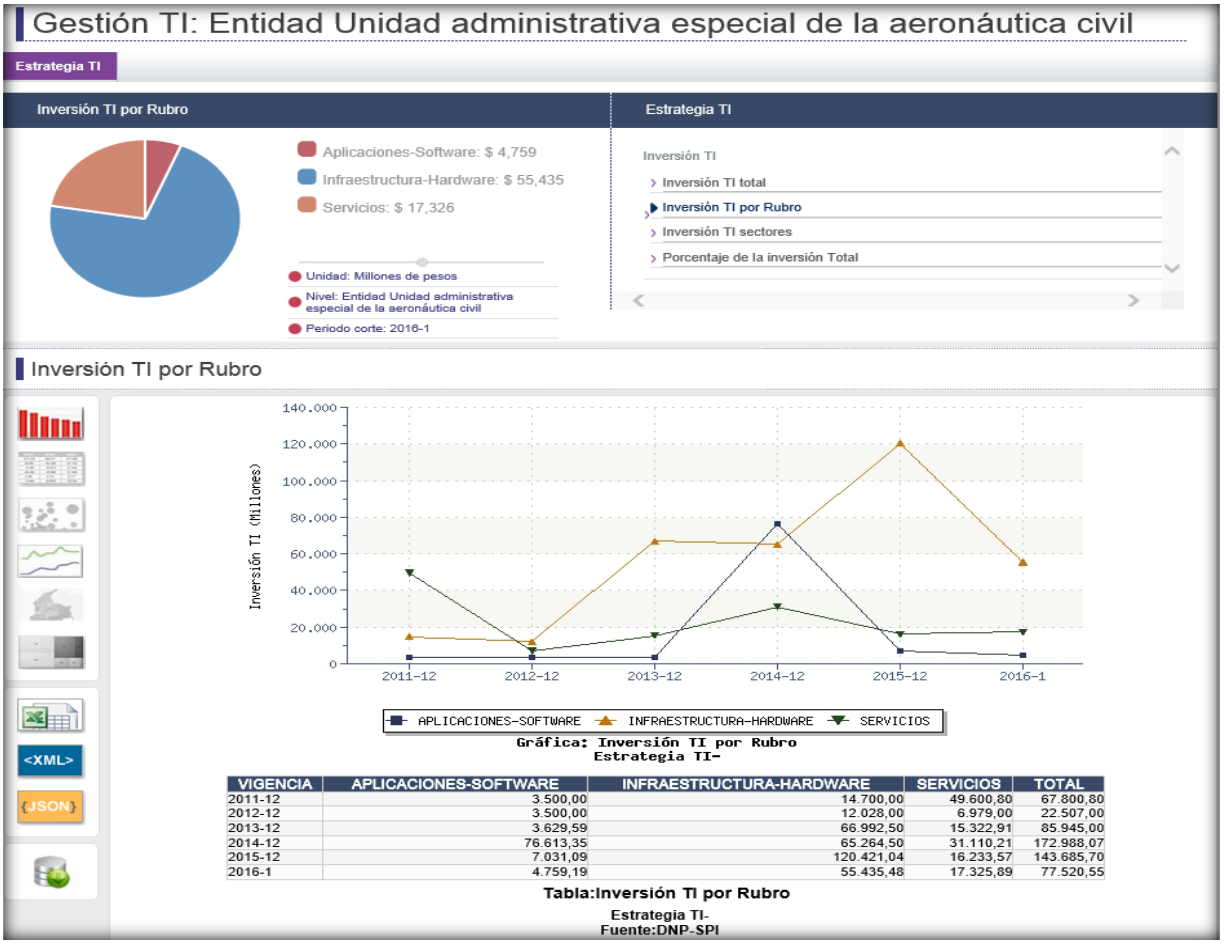
Gráfica: Inversión TI por Rubro
Estrategia TI-

VIGENCIA	APLICACIONES-SOFTWARE	INFRAESTRUCTURA-HARDWARE	SERVICIOS	TOTAL
2011-12	7.507,91	19.430,59	53.242,30	80.180,80
2012-12	6.543,32	15.139,96	66.223,46	87.906,75
2013-12	7.632,89	68.332,50	31.251,88	107.217,27
2014-12	81.694,44	75.859,35	46.579,56	204.133,34
2015-12	16.932,60	122.629,99	78.346,14	217.908,73
2016-1	9.761,19	56.985,48	32.764,25	99.510,91

Tabla:Inversión TI por Rubro
Estrategia TI-
Fuente:DNP-SPI

Aeronáutica Civil: Finalmente para el mismo periodo se observa que específicamente a situación de la Gestión TI para la Aeronáutica Civil[3], la inversión de TI sobre sale el rubro de Infraestructura – Hardware.

[3] http://colombiatic.mintic.gov.co/estadisticas/stats.php?id=134&pres=content&jer=6&cod=82



Gráfica: Inversión TI por Rubro
Estrategia TI-

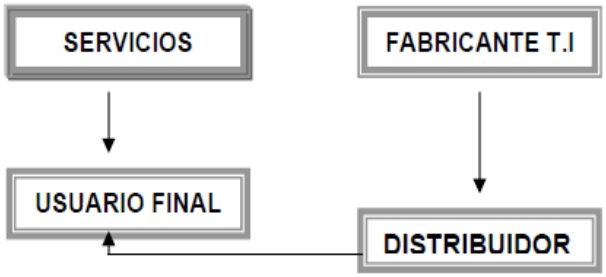
VIGENCIA	APLICACIONES-SOFTWARE	INFRAESTRUCTURA-HARDWARE	SERVICIOS	TOTAL
2011-12	3.500,00	14.700,00	49.600,80	67.800,80
2012-12	3.500,00	12.028,00	6.979,00	22.507,00
2013-12	3.629,59	66.992,50	15.322,91	85.945,00
2014-12	76.613,35	65.264,50	31.110,21	172.988,07
2015-12	7.031,09	120.421,04	16.233,57	143.685,70
2016-1	4.759,19	55.435,48	17.325,89	77.520,55

Tabla:Inversión TI por Rubro
Estrategia TI-
Fuente:DNP-SPI

v) cadena de producción y distribución

Se identifica para el presente proceso de contratación el campo del sector de TI correspondiente a la Fabricación y/o Venta de Bienes de TI, que va de la mano con lo relacionado a la Producción de los Servicios de TI, en este caso enfocados a lo relacionado con soporte técnico de los elementos de software.

El esquema tradicional de la cadena de producción y distribución de acuerdo con el concepto de software y servicios se comporta y se mantiene especialmente para las entidades públicas así:

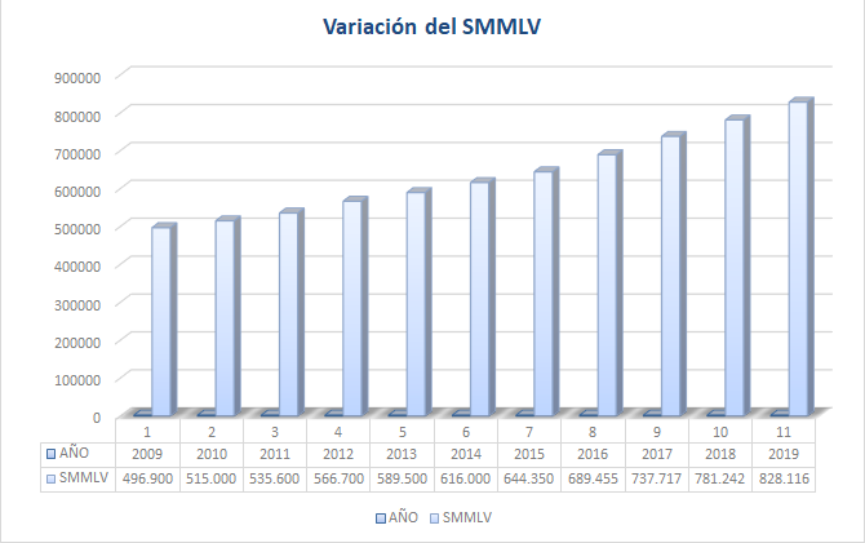


Durante los últimos diez años, la mayor generación de empleo se ha concentrado en las actividades relacionadas a las Tecnologías de la Información. Cabe resaltar que el sector TI está compuesto principalmente por Pymes, las cuales representan el 80% del número de empresas de la industria y corresponde especialmente a los diferentes parthners o resellers, distribuidores autorizados de los productos de empresas fabricantes de hardware y software, sino que se han especializado en la prestación de servicios profesionales y especializados para implementar y configurar soluciones conforme a las necesidades de las empresas clientes o usuarios finales.

vi) Factores económicos que afectan el sector

La inflación, los aumentos y variación en los salarios mínimos, los cambios en las tasas de cambio son algunos factores económicos nacionales que repercuten en las ventas y desempeño de las empresas, podría decirse que los factores económicos afectan por igual a todas las empresas, sectores y deben tenerse en cuenta en el presente proceso.

Salario Mínimo Legal Vigente – SMMLV



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
SMMLV	496.900	515.000	535.600	566.700	589.500	616.000	644.350	689.455	737.717	781.242	828.116

En el presente proceso de contratación el SMMLV es una variable que se utilizará para establecer la experiencia de los proponentes en lo relacionado al valor de los contratos similares al actual, ejecutados y utilizados para acreditar su experiencia. Se utilizará los valores anuales del SMMLV con el fin de realizar la actualización del monto de los contratos, con el fin de evaluarlos en igualdad de condiciones. De igual forma se identificará y tendrá en cuenta para cada contrato los SMMLV registrados en el RUP del proponente.

Tasa de cambio. Es una variable que diariamente y durante los años cambia constantemente.



Para efectos de la experiencia del proponente en el presente proceso, el valor en pesos colombianos del contrato o contratos celebrados por este en moneda distinta será el de la fecha de su suscripción o firma de este, de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique el Banco de la República para ese momento.

2. Técnico

i) Condiciones generales del objeto del proceso

Los bienes y servicios de Tecnologías de la Información a adquirir con el presente proceso de contratación deben cumplir en general con condiciones y características tecnológicas abiertas, fácilmente existentes en el mercado, con criterios de compatibilidad, flexibilidad, integración y funcionabilidad con la infraestructura de TI actualmente existente y en producción en la Entidad, y adicionalmente deben proporcionar un valor agregado y calidad adecuada a fin de suministrar un mayor desempeño, disponibilidad, optimización de recursos y fácil administración.

ii) características de los servicios y productos

La identificación de los bienes que potencialmente permiten satisfacer la necesidad de la Entidad según solución, están entre otros:

DESCRIPCIÓN DEL BIEN	WEB DE CONSULTA DE LA ESPECIFICACIÓN DEL BIEN
McAfee	https://www.mcafee.com/en-us/index.html

iii) Especificaciones de calidad

El propósito es establecer unas condiciones mínimas de tal manera que la Entidad sólo evalúe las ofertas de aquellos proponentes, productos y servicios que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación. Teniendo en cuenta la naturaleza de los bienes a adquirir y las actividades a desarrollar, es importante entre otros tener en cuenta:

- ✓ Certificaciones emitidas por los fabricantes que acrediten que el proponente cuenta con la autorización de distribuir o vender productos McAfee.
- ✓ Certificaciones que acrediten al proponente que cuenta con la experiencia apropiada para abordar procesos, contratos o proyectos similares.
- ✓ Asegurar El servicio de Administración de la solución EndPoint McAfee Debe estar certificado por el fabricante McAfee en la última versión disponible en el mercado.
- ✓ certificado por el fabricante de los equipos o del software a migrar y configurar, con las capacidades, experiencia y conocimientos suficientes para planificar, programar y ejecutar las actividades administrativas.
- ✓ Obtener o suministrar para el personal técnico al interior de la Entidad los conocimientos y documentación necesaria para que puedan realizar una adecuada administración.

***Clasificación UNSPSC*.**

El objeto del presente proceso debe estar codificado en el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) como se indica en la siguiente tabla:

CLASIFICADOR UNSPSC		**Descripción**
Grupo	F	Servicios
Segmento	81	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología
Familia	11	Servicios informáticos
Clase	22	Mantenimiento y soporte de software
81112208 Producto: Mantenimiento de software de protección y seguridad		

Experiencia General

La Unidad verificará la experiencia del proponente en los contratos registrados en el RUP, identificados en el código requerido y que sumados su valor total expresado en SMMLV sea igual o superior al Ciento (100 %) por ciento del presupuesto oficial

Código del Clasificador de Bienes y Servicios	Cuantía – SMMLV
811112200	218,47

Experiencia Específica mínima del proponente

Para demostrar su experiencia específica los proponentes deberán presentar mínimo una (1) certificación y hasta un máximo de tres (3) certificaciones de contratos diferentes y terminados de manera satisfactoria, los cuales sumados sus valores expresados en SMMLV (Salario Mínimo Mensual Legal Vigente) deberán ser iguales o superiores al presupuesto oficial total establecido para el presente proceso de contratación, expresado en SMMLV (Salario Mínimo Mensual Legal Vigente).

Cada uno de los contratos presentados para acreditar la experiencia específica del proponente debe cumplir con las siguientes condiciones:

a) El contrato debe referirse a procesos que incluyeron Mantenimiento y soporte de software

b) El contrato debe estar registrado en el RUP y estar clasificado en el código 811112200 solicitados en la experiencia general del proponente.

c) En el caso de presentarse contratos en los que se hayan ejecutado diversas adquisiciones o suministros de equipos y otras prestaciones de servicios, sólo se tendrá en cuenta para efectos de acreditar la experiencia, el valor correspondiente a lo relacionado específicamente a los bienes y servicios relacionados directamente con Mantenimiento y soporte de software. Para lo anterior se deben aportar los documentos contractuales en donde se pueda verificar claramente el valor discriminado de cada uno de los bienes y servicios prestados.

3. Regulatorio

Con base a la naturaleza y características uniformes y de común utilización de los bienes y servicios a adquirir, la Entidad identifica que corresponden a la modalidad de selección abreviada subasta inversa presencial, de conformidad con el literal a) del artículo 2° de la Ley

1150 de 2007, artículos 2.2.1.2.1.2.1 al 2.2.1.2.1.2.4 del Decreto 1082 de 2015, y demás normas que complementen y regulen la materia,

NOTA: De conformidad con lo establecido por el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad verificó la existencia de Acuerdo Marco de Precios, encontrándose que a la fecha Colombia Compra Eficiente no tiene suscrito ningún acuerdo que pueda suplir las necesidades objeto del presente proceso.

La realización de este proyecto tiene como fundamento legal los siguientes aspectos:

- Ley 1150 de 2007, por el cual se fijan medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre contratación con recursos públicos.
- Decreto 1082 de 2015, y demás normas que complementen y regulen la materia.
- PND. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2014-2018 (TODOS POR UN NUEVO PAIS), artículo 45. Estándares, modelos y lineamientos de tecnologías de la información y las comunicaciones para los servicios al ciudadano.
- PEI. Plan Estratégico Institucional

B.

C. ESTUDIO DE LA OFERTA

El sector de las Tecnologías de la Información se caracteriza por su constante dinámica en cambio e innovación, especialmente en aspectos entre otros, como tamaño, procesamiento, almacenamiento, memoria, disponibilidad, movilidad haciendo que el mercado de equipos y soluciones informáticas para empresas y para individuos, tenga una gran variedad y gama las cuales se acomodan para cubrir necesidades y a presupuestos diversos.

En la historia del mercado del sector de tecnología específicamente a la parte de McAfee se han constituido infinidad de empresas fabricantes con el mismo propósito, siendo PC MICROS, ONA SYSTEMS Y SOFTSECURITY, entre otras, consideradas como la competencia fuerte del sector.

La mayoría de los fabricantes han puesto en marcha nuevas y mejoradas soluciones que se caracterizan por: presupuestos reducidos, grandes recursos y capacidades de memoria, alto desempeño de procesamiento, diversas configuraciones, virtualización y flexibilidad al igual que suplen la necesidad de alinear la organización de TI con las prioridades del negocio.

La gran mayoría de empresas fabricantes utilizan distribuidores o canales de venta, debidamente autorizados, los cuales participan en los procesos de contratación estatal y se encargan no solamente de suministrar o vender los equipos correspondientes, sino que adicionalmente prestan los servicios de configuración, instalación y puesta en funcionamiento al usuario final o cliente.

Mediante consultas en el mercado de TI se identifica un gran crecimiento de proveedores especializados en este tipo de servicios, adicionalmente se evidencia en la página del SECOP activa participación de proponentes en diversos procesos de contratación pública relacionados con temas de Mantenimiento y soporte de software, lo que garantiza buena cantidad y pluralidad de oferentes potenciales con los conocimientos y experiencia requerida.

Algunos seleccionados aleatoriamente son:

Nombre	Link de Consulta
PC MICROS	www.pcm-ti.co
Ona Systems	www.onasystems.com
SoftSecurity	www.softsecuritycorp.com

D. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Cómo adquieren las Entidades Estatales los bienes y servicios requerido:

Se evidencia por parte de las Entidades del sector público, una gran demanda y cantidad de procesos contractuales de Mantenimiento y soporte de software, con diversas características particulares propias de sus objetivos, alcances y necesidades. La modalidad de selección de contratistas se realiza en gran porcentaje la modalidad de Selecciones Abreviadas mediante subasta inversas de tipo presencial o electrónica, procesos de menor cuantía y algunas licitaciones, que permiten definir una serie de requisitos técnicos, abiertos a la presentación y pluralidad de diversos proveedores o proponentes que deben cumplir los criterios o factores de selección previstas.

Se relacionan algunos de los procesos encontrados en el SECOP:

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii
Contrato: CONTRATO 2.018-2018 PMC MICROS
Objeto: Contratar la suscripción, actualización y renovación de la plataforma de antivirus McAfee
Valor: $288.790.000.00 Peso Colombiano
Plazo: 24 meses
Contratista: PMC MICROS

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA- SAMC No. 005 DE 2017
https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii
Objeto: Contratar la renovación y adquisición de las licencias de la solución antivirus McAfee existente en la entidad, y prestar el servicio de soporte técnico especializado de acuerdo con las especificacion

Valor: $161.245.000.00 Peso Colombiano
Plazo: 2 meses
Contratista: PMC MICROS

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
CCE-10-Minima_Cuantia
https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii
Objeto: Actualizar la solución antivirus McAfee de la red del ICANH y prestar el soporte técnico especializado respectivo.
Valor: $12.500.000.00 Peso Colombiano
Plazo: 45 DIAS
Contratista: SOFTSECURITY S.A.S

DANE
Selección abreviada menor cuantía
https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii
Objeto: Llevar a cabo la migración de licenciamiento y soporte técnico de la solución de antivirus McAfee con que cuenta la Entidad, de acuerdo con las características y condiciones técnicas señaladas
Valor: $ 159.196.310 Peso Colombiano
Plazo: 160 DIAS
Contratista: PC MICROS SAS

E. ANÁLISIS OFERTA Y DEMANDA

A partir de la investigación de mercado y con el fin de establecer los parámetros y variables requeridas para estructurar la contratación del presente proceso, se realiza el análisis e identificación de alternativas, fabricantes, experiencia de proveedores en los servicios especializados, la estimación de costos y tiempos para el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta:

El alcance

Es indispensable por vencimiento de soporte de Fabrica y la administración especializada de los productos que conforman la suite de McAfee.

Sobre la duración

Se define para el presente proceso un plazo de ejecución de CUATRO (4) meses sin exceder el 31 de diciembre de 2019.

Sobre los costos

Teniendo en cuenta los diferentes procesos consultados, aunque conservan características similares de fases de ejecución al presente proceso, sus costos si difieren y dependen

especialmente de las especificaciones técnicas y capacidades de los recursos del software requerido, de la complejidad de sus alcances, del soporte técnico y garantías definidas y de las características propias de las Entidades. Por lo anterior para efectos de estimar el valor del proyecto se toman solo como referencia más no para el cálculo correspondiente.

Estimación del Presupuesto

Para efectos de establecer las especificaciones de los equipos y los servicios requeridos, la Dirección de Informática realizó el correspondiente estudio de mercado donde se identificaron las características técnicas mínimas acordes para cubrir la necesidad y el alcance del proyecto.

Se solicitó cotización a las empresas: SOFTSECURITY, MULTISOFT, 365TECH, PC MICROS, ONA SYSTEMS, ICOLTECINT, ACHSOLUCIONES Y 2SECURE

Se reciben cotizaciones de PC MICROS, ONA SYSTEMS Y SOFTSECURITY, empresas distribuidoras de McAfee, de acuerdo con las especificaciones y requerimientos definidos para la presente contratación.

DESCRIPCION	PROVEEDOR	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR TOTAL
SOPORTAR Y MANTENER EL SISTEMA DE SEGURIDAD ANTIVIRUS MCAFEE	PC MICROS	139.200.000	26.448.000	165.648.000
	Ona Systems	173.045.416	32.705.584	205.751.000
	SoftSecurity	144.000.000	27.360.000	171.360.000

Para el estudio final y estimación del presupuesto, se utiliza el promedio de valores unitarios recibidos en las cotizaciones con los menores valores totales presentados, los cuales corresponden a las empresas PC MICROS, ONA SYSTEMS Y SOFTSECURITY. En el siguiente cuadro se relacionan los valores obtenidos.

DESCRIPCION	PROVEEDOR	VALOR UNITARIO	IVA 19%	VALOR TOTAL
SOPORTAR Y MANTENER EL SISTEMA DE SEGURIDAD ANTIVIRUS MCAFEE	PC MICROS	139.200.000	26.448.000	165.648.000
	Ona Systems	173.045.416	32.705.584	205.751.000
	SoftSecurity	144.000.000	27.360.000	171.360.000

Valor Presupuesto Oficial	**180.919.667**

El presupuesto total estimado del contrato es de **CIENTO OCHENTA MILLONES NOVECIENTOS DIECINUEVE MIL SEICIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE**. (**$ 180.919.667.00**) INCLUIDO IVA.

Los recursos para atender el objeto de la presente contratación provienen del presupuesto de la Aeronáutica Civil, correspondiente a la presente vigencia fiscal de 2019, de conformidad con el certificado de disponibilidad presupuestal SIIF Nación No. 90319 de fecha 08 de julio de 2019

F. ESTIMACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO		
CLASE	**RIESGO**	**DEFINICIÓN**
I. RIESGOS OPERACIONALES	**ID1. RIESGOS TECNOLÓGICOS**	Está asociado con los diferentes elementos de contenido tecnológico que pueden afectar la consecución de los resultados esperados con la contratación.
	ID2. RIESGOS LOGÍSTICOS	Está relacionado con los diferentes eventos o situaciones que puedan afectar la entrega o instalación de los bienes y servicios en las condiciones pactadas en el contrato
	ID3. RIESGOS DE CALIDAD	Está relacionado con los diferentes eventos o situaciones que puedan afectar la vida útil o calidad de los equipos
	ID4. RIESGOS ENERGÉTICOS	Está relacionado con los diferentes eventos energéticos que puedan causar daños a los bienes objeto de la contratación
	ID5. RIESGO DE MAYORES PLAZOS DE EJECUCIÓN	Cuando el contrato se ejecute más allá de los plazos contractualmente previstos o respecto de los hitos del cronograma

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO		
CLASE	**RIESGO**	**DEFINICIÓN**
	ID6. RIESGOS INDUSTRIALES	Esta referido a los daños que se puedan derivar para la vida o integridad de las personas o daños a terceros con ocasión de la ejecución del contrato
	ID7. RIESGO POR MALAS PRÁCTICAS DE INSTALACIÓN	Está asociado a los diferentes eventos que pueda afectar la correcta operación o funcionamiento de los equipos, bienes o servicios contratados.
II. RIESGOS ECONÓMICOS	**IE 1. RIESGO DE VARIACIÓN TIPO DE CAMBIO**	Si los equipos, bienes o servicios son adquiridos fuera de Colombia, su precio está dado en dólares, por lo anterior su valor al momento de presentar la propuesta puede verse afectado por el comportamiento de la tasa de cambio
III. RIESGOS REGULATORIOS	**RIESGO VARIACIÓN NORMATIVA**	Está asociado a la imposición de nuevas cargas tributarias o requerimientos adicionales para la importación o instalación de los equipos

En los pliegos del proceso Anexo No. 3 MATRIZ RIESGOS ETAPAS DE CONTRATACIÓN, se relaciona lo correspondiente a la caracterización del riesgo (probabilidad e impacto), asignación y plan de manejo.

G. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Para garantizar el cumplimiento general de las obligaciones derivadas del contrato se considera exigir los siguientes amparos:

Cumplimiento: En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato. Su vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro [4] meses, plazo contractual previsto para la liquidación del contrato.

Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: En una cuantía equivalente al veinte por ciento [20%] del valor del contrato. Con vigencia igual al término de ejecución del contrato y tres [3] años más, contados a partir de acta del recibo final.