



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

Santiago de Cali, 02 de Noviembre de 2016

El Grupo de Sistemas de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Subdirección Seccional de Apoyo a la Gestión de la Dirección Seccional Cali, radicó estudios previos mediante los cuales indicó en forma clara cuál es la necesidad de la Entidad Pública, y para ello identificó el objeto del servicio a fin de satisfacer esa necesidad, en los siguientes términos:

Objeto

Suministro de elementos de ferretería y accesorios eléctricos para las diferentes estructuras de la Fiscalía General de la Nación en el Valle del Cauca.

El objeto contractual conforme al Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) corresponde a:

ITE M	CLASIFIC . UNSPC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
1	31162800	Componentes y Suministros de Manufactura	Ferretería	Ferretería en general

1. ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 ASPECTOS GENERALES:

La Fiscalía General de la Nación creada por la Constitución Política de 1991, es una entidad pública del orden nacional, perteneciente a la Rama Judicial, con autonomía administrativa y presupuestal sujeta a las normas de Derecho Público, cuya misión es ejercer la acción penal y participar en el diseño de la política criminal del Estado; garantizando la tutela judicial efectiva de los derechos de los intervenientes en el



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

proceso penal; generar confianza y seguridad jurídica en la sociedad mediante la búsqueda de la verdad, la justicia y la reparación.

Para el cumplimiento de la función misional, la entidad cuenta con 70 inmuebles en todo el Departamento del Valle del Cauca donde funcionan las diferentes estructuras adscritas a la Dirección Seccional de Fiscalías en Cali, y estructuras satélites de las Direcciones Nacionales con sede en el Departamento del Valle del Cauca, que se encuentran distantes unas de otras y de las cuales constantemente resultan requerimientos de los servidores quienes laboran en ellas.

Los requerimientos hacen referencia a las redes de datos y voz que permitan llevar información y comunicación a cada puesto de trabajo; toda vez que en muchas de las sedes se carece de esta infraestructura adecuada conforme a las exigencias técnicas y de seguridad que requiere.

En esta oportunidad como parte del estudio de telefonía adelantado, el cual no fue posible adelantar en su totalidad por razones de tiempo, trámite y distancia entre sedes; la Sección de TIC'S con su recurso humano, se propone construir de forma gradual estas redes, en la medida que se adquieran los materiales requeridos; para al final cumplir con el propósito de instalar 221 puntos de voz y datos en las diferentes sedes de la Fiscalía en el Departamento del Valle del Cauca. En este sentido, la entidad debe dotarlos de los elementos necesarios para llevar a cabo estas labores.

Por lo anteriormente expuesto, la Sección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Subdirección Seccional de Apoyo a la Gestión de Cali presenta la necesidad de contratar el suministro de elementos de ferretería y accesorios eléctricos, teniendo en cuenta que es responsabilidad de la administración velar por el cuidado y conservación de las instalaciones, para que se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento que garanticen a los funcionarios y a la comunidad en general un servicio de condiciones de calidad y oportunidad.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

Conforme lo anterior, es importante iniciar un proceso de selección que permita escoger legalmente al proveedor más idóneo de estos materiales y servicios.

Así las cosas, se procederá a realizar el análisis referenciado en los siguientes términos:

1.2. ASPECTOS ECONOMICOS:

1.2.1. Datos históricos de desempeño del Sector:

Hace unos años atrás el internet no existía, y todas las comunicaciones eran hechas por medio del teléfono a través de la red telefónica pública commutada (PSTN), el teléfono es un dispositivo diseñado para transmitir señales vocales por medio de señales eléctricas, pero con el avance tecnológico han ido apareciendo nuevas tecnologías y sistemas bastante útiles que nos han permitido pensar en nuevas tecnologías y medios de transporte para la comunicación: PC's, teléfonos celulares, medios de transporte como cables coaxiales y ahora la fibra óptica; y finalmente la popularización de la gran red Internet.

Hoy podemos ver una gran revolución en comunicaciones: todas las personas usan los computadores e Internet en el trabajo y en el tiempo libre para comunicarse con otras personas, para intercambiar datos y a veces para hablar con mas personas usando aplicaciones como NetMeeting o teléfono IP¹ (Internet Phone), el cual particularmente comenzó a difundir en el mundo la idea que en el futuro se podría utilizar una comunicación en tiempo real por medio del PC: VoIP (Voice Over Internet Protocol).

En la última década del siglo XX aparece Internet, que se expandió enormemente y a principios del siglo XXI se está viviendo los comienzos de la interconexión total a

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Voz_sobre_IP La Telefonía IP es una tecnología que permite integrar en una misma red - basada en protocolo IP - las comunicaciones de voz y datos. Muchas veces se utiliza el término de redes convergentes o convergencia IP, aludiendo a un concepto un poco más amplio de integración en la misma red de todas las comunicaciones (voz, datos, video, etc.). también llamado voz sobre IP, voz IP, vozIP o VoIP (siglas en inglés de voice over IP; 'voz por IP') es un conjunto de recursos que hacen posible que la señal de voz viaje a través de Internet empleando el protocolo IP (Protocolo de Internet). Esto significa que se envía la señal de voz en forma digital, en paquetes de datos, en lugar de enviarla en forma analógica a través de circuitos utilizables sólo por telefonía convencional, como las redes PSTN (siglas de Public Switched Telephone Network, red telefónica pública commutada).



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

la que convergen las telecomunicaciones, a través de todo tipo de dispositivos que son cada vez más rápidos, más compactos, más poderosos y multifuncionales, los cuales han posibilitado que la comunicación telefónica sea digitalizada desde los abonados y así sea transportada por la internet dando origen a la telefonía IP o VoIP. La telefonía IP une dos mundos que históricamente siempre se han tratado por separado: la transmisión de voz y la de datos. Se trata de transportar la voz, previamente convertida a datos, entre dos puntos distantes. Esto posibilitaría utilizar las redes de datos para efectuar las llamadas telefónicas, y a su vez, desarrollar una única red que se encargue de cursar todo tipo de comunicación, ya sea de voz o de datos.

La telefonía sobre IP abre un espacio muy importante dentro del universo que es Internet. Es la posibilidad de estar comunicados a costos más bajos dentro de las empresas y fuera de ellas, es la puerta de entrada de nuevos servicios apenas imaginados y es la forma de combinar una página de presentación de Web con la atención en vivo y en directo desde un call center, entre muchas otras prestaciones.

La voz IP, por lo tanto, no es en sí mismo un servicio, sino una tecnología que permite encapsular la voz en paquetes para poder ser transportados sobre redes de datos sin necesidad de disponer de los circuitos conmutados convencionales PSTN.

1.2.2. Empleos que genera el Sector

Las comunicaciones e información ocupan el séptimo lugar dentro de los sectores que ofrecen la mayor fuente de empleo, crece a un ritmo superior al 5%, crea 21.573 empleos.

El sector está creciendo a un ritmo cercano al 10 por ciento anual. Las TIC se caracterizan por ser intensivas en la generación de empleo, a través de mano de obra calificada. Los estudios indican que por cada puesto de trabajo que generan las TIC se crean 3,5 adicionales de manera indirecta. En el país, esta actividad ya participa con el 6 por ciento del Producto Interno Bruto.²

²www.portafolio.co/economia/finanzas/tic-representan-pib-pais-70634



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

La industria de las TIC en materia de empleo, aparece en el tercer lugar del escalafón de las actividades económicas con mayor remuneración al personal contratado, siendo superado solo por las actividades científicas y la educación superior privada.

Cálculos del Ministerio de las TIC señalan que “la remuneración laboral promedio por persona desde el 2009 al 2013 ha crecido un 23 por ciento sin tener en cuenta el efecto de inflación”. Cifras preliminares a 2013 revelaban que en promedio una persona ocupada en el sector TIC gana mensualmente cerca de 3,1 millones de pesos.

De otra parte, el sector TIC es promocionado como uno de los únicos capaces de absorber toda la oferta laboral que genera el país. De acuerdo con la Federación Colombiana de la Industria del Software, nada más en dicho sector “el 80 por ciento de los profesionales graduados de carreras TI consiguen en menos de un año un empleo dentro de más de 1.600” empresas de la industria.

Durante el 2013 el sector de telecomunicaciones recuperó una posición privilegiada en la creación de empleo, impulsado en buena parte por la demanda de compañías relacionadas con el desarrollo de software.³

“Las telecomunicaciones exhibieron una generación de empleo anual de 2,8 por ciento, 0,1 puntos porcentuales por encima de la correspondiente al conjunto de la economía”, agrega un informe sectorial de la CCIT.

El MinTIC destacó que en materia de impacto de las TIC, “Colombia registra mejoras en el acceso a servicios básicos y en el uso de las TIC por parte del Gobierno para la prestación de servicios a los ciudadanos”.⁴

³ Planteamiento de Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT), fue fundada en 1993, Organización gremial que agrupa a las más importantes empresas privadas del sector de telecomunicaciones e informática en el país.

⁴www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

1.2.3. Gremios que componen el Sector

1.2.3.1 ASOMÓVIL (agremiación de la que hacen parte Claro, Movistar y Tigo)

Según informe de esta agremiación, destaca al sector telecomunicaciones como uno de los más dinámicos de la economía colombiana, con un crecimiento de su PIB sectorial desde el año 2000, que solo es superado por la industria de la construcción.

1.2.3.2. FEDESOFT: Federación Colombiana de la Industria del Software:

La Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas es una organización gremial con 27 años de trayectoria que trabaja por el fortalecimiento de la industria del software nacional, para que esta sea competitiva y exitosa en el entorno internacional.

La federación trabaja en el desarrollo de políticas públicas, el impulso de la formación y la competitividad de las firmas del sector, la generación de información sectorial especializada y la exploración de oportunidades globales que posicen a Colombia como proveedor tecnológico de talla mundial.

Cuenta con cerca de 400 empresas afiliadas de todo el país, que representan cerca del 50% del total de la industria del software nacional.

1.2.3.3. La International Electrotechnical Commision IEC

Es una organización líder en el mundo en la publicación de estándares internacionales para tecnologías relacionadas con electricidad y electrónica, que cuenta con más de 65 países miembros, entre los que se cuenta Colombia. La importancia de los estándares IEC para Colombia se ve reflejada en el hecho de que muchas normas NTC son adopciones idénticas de los estándares IEC.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

1.2.3.4.C.C.I.T. Cámara de Colombiana de Informática y Telecomunicaciones:

Entidad Gremial que agrupa a las empresas más importantes del sector de las telecomunicaciones e informática en Colombia, fue fundada en 1993, y desde entonces ha desarrollado su función como organismo autorizado del sector privado, en sus relaciones con el Estado y la opinión pública

Uno de sus objetivos es promover y fomentar el crecimiento ordenado del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el País en defensa de los intereses de sus asociados y de los principios que rigen la agremiación.

Igualmente hace constante seguimiento a las normatividad tanto del sector como de otros sectores siempre que sean de interés

Brinda asesoramiento e información a sus asociados.

1.2.3.5. CLÚSTER TIC EN SANTANDER:⁵

Corporación privada para la promoción de un ecosistema alrededor del sector TIC en Santander, con la participación de la empresa privada, universidades, entidades gubernamentales y sociedad civil.

Sergio Cajias Lizcano, director del Cetics, expresó que este clúster tiene como propósito promover y motivar a las industrias de tecnologías de la información a ser más competitivas y más productivas, a través de la innovación, el emprendimiento y la aplicación de estrategias empresariales que generen mayor valor agregado a sus productos y servicios.

Las 23 empresas de Santander que conforman el Cetics facturan 190.000 millones de pesos al año y generan 1.005 empleos profesionales.

⁵www.santander.gov.co > Prensa Virtual



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

El proyecto VORTIC: Diseñado por el Ministerio de las TIC que busca consolidarse como una plataforma tecnológica donde pueda interactuar la oferta y la demanda de TIC desde las regiones.

1.3. ASPECTOS INTERNACIONALES

En materia de apropiación de las TIC, Colombia exhibe indicadores aceptables y con clara tendencia de mejorar en ciertos aspectos. El país se ha mantenido estable en el ranking mundial del NRI⁶, indicador que mide el grado de preparación que tienen las sociedades para beneficiarse de las TIC, ubicándose en el puesto 60 (de 133 países) en el periodo 2009-2010, y localizándose en el puesto 7 dentro de Latinoamérica.

Este índice considera tres categorías:

1. entorno,
2. preparación y
3. uso

y en todos estos tres componentes Colombia ha mejorado su posicionamiento internacional.

Respecto al componente de entorno de este indicador, Colombia ha subido notablemente su posición en el ranking, situación que evidencia el buen ambiente regulatorio, fiscal y normativo, toda vez que los factores que más impacto tienen sobre este componente son los de carga de la regulación gubernamental, el alcance y los efectos de los impuestos, la tasa total de impuestos y el tiempo para hacer cumplir los contratos.

El país también ha mejorado en el componente de uso, especialmente por cuenta del Gobierno a través de los servicios de gobierno en línea⁷, aspecto en el cual

⁶Networked Readiness Index (NRI), mide el grado de preparación de una comunidad para participar y beneficiarse del desarrollo de las TIC. Este índice considera tres categorías: entorno, preparación y uso.

⁷Hacen parte de los servicios de gobierno en línea el pago de impuestos personales, la matrícula de vehículos, solicitudes de pasaportes, permisos de negocio y la e-contratación, entre otros.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

Colombia se ubica en la posición 9 del NRI a nivel mundial. Especial distinción debe hacerse en este aspecto ya que en 2010 el país ascendió 21 puestos en el Reporte de Gobierno Electrónico Global de la ONU, ubicándose en primera posición dentro de los países de la región y sobre pasando incluso a Chile.

Respecto al desarrollo de infraestructura de TIC los resultados para Colombia no son tan buenos. En el sub-componente de entorno de infraestructura NRI⁸ el país ha descendido 11 posiciones en el ranking internacional entre 2004 y 2009, cayendo en ese último año al puesto 73.

De otra parte, si bien el CSC⁹, ubica a Colombia en el puesto 9 dentro del grupo de economías basadas en recursos y eficiencia, y presenta su mejor desempeño en la subcategoría de infraestructura de consumidores (penetración de líneas fijas y móviles y con una penetración de banda ancha relativamente buena), Colombia exhibe un desempeño débil en la subcategoría de infraestructura empresarial y en consecuencia, en la subcategoría de uso y habilidades de las empresas. Lo anterior obedece a los bajos niveles de inversión en hardware TIC, software y servicios de las empresas colombianas.

Finalmente y de acuerdo con el DOI¹⁰, Colombia se ubica en el puesto 80 en el ranking mundial, sobre 181 países para el año 2006. En la categoría de oportunidad Colombia, presenta un índice de 0,89. Sin embargo, los índices de Infraestructura y Utilización son muy bajos. En infraestructura se mide la penetración de líneas de telefonía fija, computadores, accesos de Internet, telefonía móvil e Internet móvil. En utilización se mide la proporción de individuos que usó Internet, la proporción de

⁸Índice de Disponibilidad de Conectividad (NRI en inglés/Networked Readiness Index)

⁹Connectivity Scorecard (CSC), mide tanto el desarrollo de la infraestructura de TIC como el grado en que los gobiernos, las empresas y los consumidores hacen uso de las TIC en aras de mejorar la prosperidad económica y social. Esto se denomina "conectividad útil".

COMISION DE REGULACION DE COMUNICACIONES - REPUBLICA DE COLOMBIA Documento de Análisis Industria TIC
Fecha actualización: 28/12/10 Página 12 de 74 Revisado por: Regulación de Infraestructura - Centro de Conocimiento del Negocio Fecha revisión: 28/12/10 Revisión No. 2 Aprobado por: Director Ejecutivo Fecha de vigencia: 31/07/09

¹⁰Digital Opportunity Index, mide las oportunidades digitales de la Sociedad de la Información en el progreso y uso de las TIC y tiene tres categorías: oportunidad, infraestructura y uso. EIDI ha sido calculado para 181 países en el periodo 2004-2006

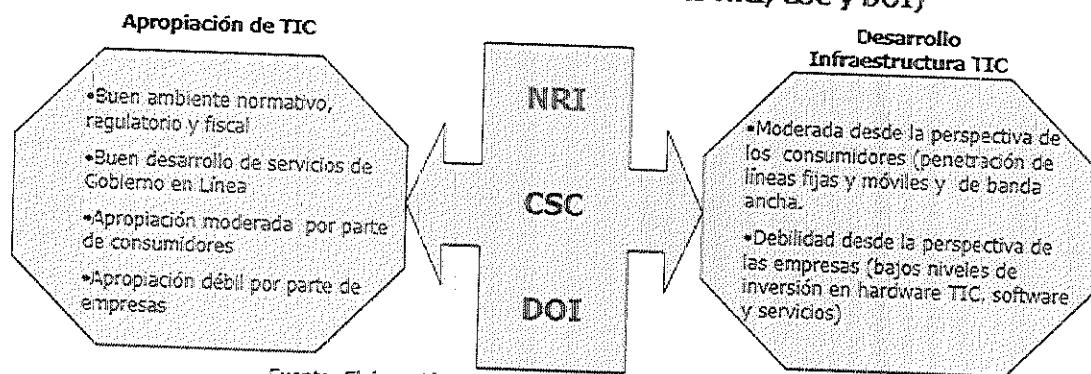


ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO PROCESO DE MINIMA CUANTIA FGN-048 DE 2016

Suscriptores de banda ancha fija sobre el total de suscriptores de Internet y la proporción de suscriptores de banda ancha móvil sobre el total de suscriptores móviles. A nivel de América Latina, Colombia se ubica en el puesto 11, con un DOI Levemente superior al promedio de la región.

De acuerdo con los tres índices revisados, se observa que si bien Colombia ha mejorado en su posicionamiento internacional, especialmente respecto de las características que miden la apropiación de las TIC, existe aún bastante por avanzar en cuanto al desarrollo de infraestructura asociada para la provisión de este tipo de servicios. El desarrollo adecuado de la infraestructura requerida es una condición necesaria para que se multiplique la cantidad de servicios que los usuarios pueden demandar y se mejore la calidad y los precios asociados a los mismos. La siguiente gráfica presenta esta síntesis.

**Gráfica 2.1: Apropiación e infraestructura de TIC en Colombia
(síntesis de acuerdo con los índices NRI, CSC y DOI)**



Fuente: Elaboración propia con base en los índices NRI, CSC y DOI.

Nota: El NRI se enfoca más en la medición de la apropiación de las TIC en tanto que CSC y DOI tienen mayor énfasis en el desarrollo de infraestructura.

1.3.1 Unión Internacional de Telecomunicaciones, para el caso en el que el transporte de voz se realiza sobre la red pública Internet, se necesita una interfaz entre la red telefónica y la red IP, el cual se denomina gateway y es el encargado en el lado del emisor de convertir la señal analógica de voz en paquetes comprimidos IP para ser transportados a través de la red, del lado del receptor su



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

labor es inversa, dado que descomprime los paquetes IP que recibe de la red de datos, y recompone el mensaje a su forma análoga original conduciéndolo de nuevo a la red telefónica convencional en el sector de la última milla para ser transportado al destinatario final y ser reproducido por el parlante del receptor

1.3.2. Aspectos de exportación del sector

Recientemente el Foro Económico Mundial reveló su Reporte Global de Tecnologías de la Información 2015, en el que Colombia ocupó la posición 64 entre 143 economías del mundo. La medición fue elaborada a partir de una evaluación centrada en el impacto de las TIC para el crecimiento inclusivo que permite mejorar el acceso a los servicios básicos y crear oportunidades de empleo.

Si bien Colombia perdió terreno frente a la medición del año anterior, el informe destaca que el país se encuentra entre las cuatro mayores economías de América Latina por la utilización de las TIC. Las mejores calificaciones para Colombia fueron otorgadas al sector de infraestructura de telecomunicaciones, mientras que la nota más baja fue la relacionada con patentes y desarrollo de aplicaciones.

De acuerdo con las proyecciones del Gobierno Nacional se espera que para 2016 las exportaciones de contenidos digitales lleguen a ser de 50 millones de dólares en el país. El año pasado fueron de 37 millones de dólares, de los cuales un 5%

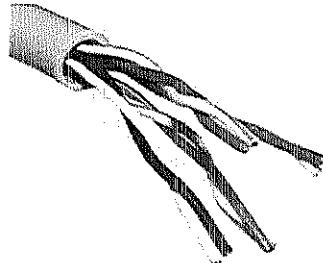
1.4. ASPECTOS TÉCNICOS:

- **Cable UTP categoría 6.**

Este tipo de cable se utiliza en algunos protocolos de red como Gigabit Ethernet, el mismo alcanza frecuencias de 250 MHz y es compatible con otras versiones anteriores como la categoría 3 y la 5. En la figura 9 se muestra el cable UTP categoría 6.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**



- **Categorías del cableado UTP :**
- **Cableado de categoría 1.** Descrito en el estándar EIA/TIA 568B. El cableado de categoría 1, se utiliza para comunicaciones telefónicas y no es adecuado para la transmisión de datos.
- **Cableado de categoría 2.** El cableado de categoría 2, puede transmitir datos a velocidades de hasta 4 Mbps.
- **Cableado de categoría 3.** Se utiliza en redes 10BaseT y puede transmitir datos a velocidad desde hasta 10 Mbps.
- **Cableado de categoría 4.** Se utiliza en redes Token Ring y puede transmitir datos a velocidad desde hasta 16 Mbps.
- **Cableado de categoría 5. 30** El cableado de categoría 5 puede transmitir datos a velocidades de hasta 100 Mbps ó 100BaseT
- **Cableado de categoría 6.** Redes de alta velocidad hasta 1Gbps En la Figura 10 se observa el esquema de la frecuencia que cada cable puede manejar

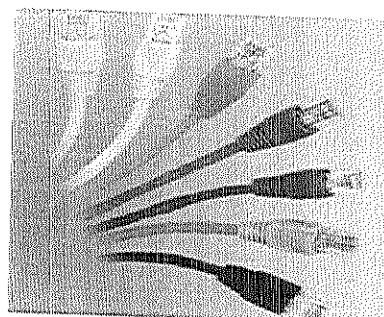
1.4.1. EQUIPOS QUE COMPONEN EL CABLEADO ESTRUCTURADO.

Para garantizar el buen funcionamiento de las redes de comunicaciones se deben interconectar una serie de equipos conforme se muestra en la siguiente figura:



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

Patch cord Se usa en una red para conectar un dispositivo electrónico con otro, se usan muchos colores para facilitar su identificación.



En cuanto a longitud, los cables de red pueden ser desde muy cortos (unos pocos centímetros) para los componentes apilados, o tener hasta 100 metros máximo. A medida que aumenta la longitud los cables son más gruesos y suelen tener apantallamiento para evitar la pérdida de señal y las interferencias (STP).

No existe un conector estándar ya que todo dependerá del uso que tenga el cable, pero generalmente se usa con un RJ45. Aunque esta definición se usa con mayor frecuencia en el campo de las redes informáticas, pueden existir patch cord también para otros tipos de comunicación electrónica.

Los cables de red también son conocidos principalmente por los instaladores como chicote o latiguillo. Es un cable que contiene internamente 4 pares de cables más pequeños y que deben cumplir con estándares internacionales de fabricación para poder estar dentro de una categoría lo cual los diferencia en calidad.

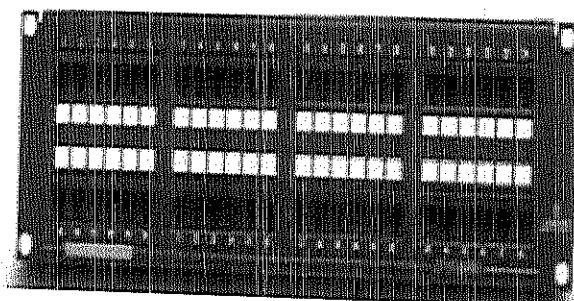
Es usado para redes y comunicaciones electrónicas para transferir datos en altas velocidades de un dispositivo electrónico a otro.

1.4.1.1. Patch panel.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

El patch panel o bahía de rutas, es el elemento encargado de recibir todos los cables del cableado estructurado.



Sirve como un organizador de las conexiones de la red, para que los elementos relacionados de la red LAN y los equipos de la conectividad puedan ser fácilmente incorporados al sistema y además los puertos de conexión de los equipos activos de la red (switch, router, etc) no tengan algún daño por el constante trabajo de retirar e introducir en sus puertos.

Se puede definir como paneles donde se ubican los puertos de una red o extremos analógicos o digitales de una red, normalmente localizados en un bastidor o rack de telecomunicaciones.

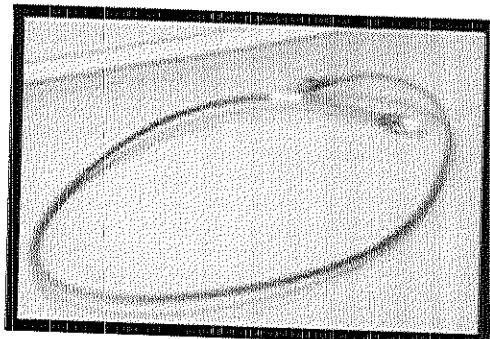
Todas las líneas de entrada y salida de los equipos (ordenadores, servidores, impresoras, entre otros) tendrán su conexión a uno de estos paneles.

1.4.1.2. Patch cord.

Todos los cordones modulares categoría 6A F/UTP tienen siguientes características:



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**



- El cable del patch cord es flexible “Stranded” tipo S/FTP para garantizar un óptimo desempeño de la transmisión y máxima eliminación de alien crosstalk. Es compatible retroactivamente con categorías inferiores.
- Este equipado con clavijas modulares de 8 posiciones idénticas en cada extremo alambrados en esquema directo en conformidad con las normas.
- Tiene una bota liberadora de tensión moldeada sobre la unión del cable y el conector, disponible en varios colores y con un protector para la clavija lo cual Permite la colocación de insertos de iconos para una codificación e identificación opcional.
- Se usaron clavijas modulares que excedan los requisitos de la norma IEC 60603- 7.
- Es resistente a la corrosión por humedad, temperaturas extremas, y partículas contaminantes.
- Se incluyeron aisladores metálicos entre pares en cada una de las puntas RJ-45 para minimizar el NEXT
- Se utilizó cable multifilar con un forro redondo y pioretardante.
- Se tiene una resistencia DC por contacto de 9.38Ω / 100 m como máximo.

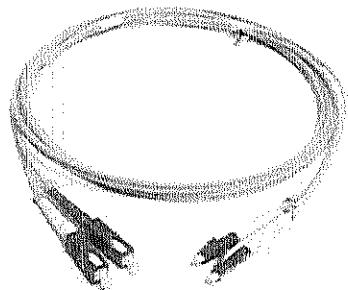
1.4.1.3. Patch cord fibra óptica

Un cordón de fibra óptica (patch cord ó patch cable) es un cable de fibra óptica de corta longitud (usualmente entre 1 y 30 metros) para uso interior con conectores instalados en sus dos extremos, usualmente en presentación simplex (una sola fibra) o dúplex (2 fibras) aunque pueden presentarse arreglos multifibra.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

Los cordones de fibra pueden interconectar directamente dos equipos activos, conectar un equipo activo a una caja pasiva o interconectar dos cajas pasivas conformando en este caso un sistema administrable de cableado (Cross Connect).



1.4.1.4. Canaletas metálicas:

Se usan para la instalación de cables eléctricos y datos de forma segura, es especial para cableado estructurado y comunicaciones.

Longitud del tramo recto 240 cm.

Altura 4 y 5 cm.

Se fabrican con un ancho hasta de 6-15 cm. (estándar)

Características Generales

Construidas en lámina de acero estirada en frío calibre 22, tratada químicamente para la desoxidación, desengrase y fosfatado, con acabado epóxico, aplicado electrostáticamente.

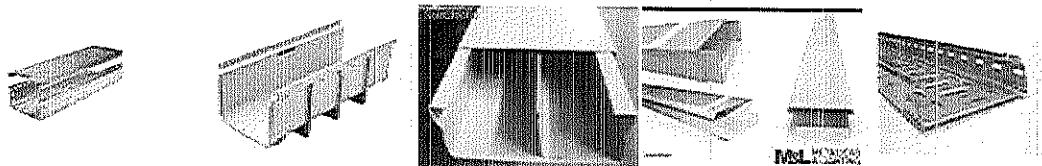
También se fabrican en lámina pre-galvanizada.

Todos los tramos y accesorios se entregan con tapa.

Se suministran accesorios como curvas horizontales, curvas verticales ascendentes y descendentes, tees, cruces, reducciones, oxin y cambios de nivel.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**



1.4.1.5. FACE PLATE 2P DEXON BLANCA TIPO AMP

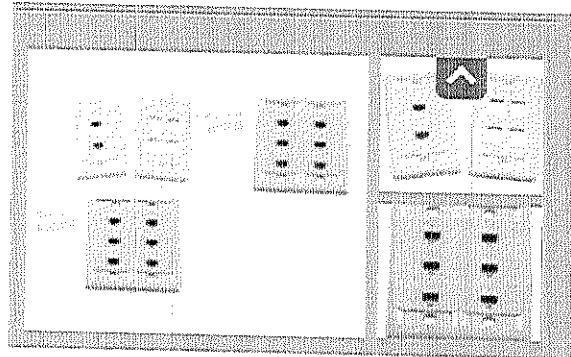
Indicado para uso en locales que posean infraestructura para instalaciones empotradas o aparentes, en pared o piso, instaladas en cajas empotradas o superpuestas padrón 4 x 2 (simple) o 4 x 4 (doble).

Características

- Cuerpo en termoplástico de alto impacto que no propaga la llama (UL 94 V-0).
- Posee espacio para etiqueta de identificación.
- Suministrado con etiquetas de identificación y tornillos para fijación.
- Disponible en las siguientes configuraciones: 2, 4 y 6 posiciones.
- Suministrado en los colores blanco, beige y gris.
- Compatible con las cajas empotradas o superpuestas estándar 4 x 2 (2 y 4 posiciones) y 4 x 4 (6 posiciones).
- Compatible con todos los conectores y adaptadores para faceplates de la línea FCS.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**



1.4.1.6. JAC CAT 6 AZUL:

Los JACKS son de alto desempeño cumplen con la normativa de conectrización T568A/T568B con modelos disponibles en 5 colores diferentes.

Los conectores SATRA están en total cumplimiento e incluso superan los requerimientos publicados en los estándares de la ANSI/TIA 568-C tanto para categoría 6 logrando óptimos desempeños para transmisiones a más de 1Gbps satisfaciendo sus altos requerimientos de ancho de banda.

Características técnicas:

- Interface usada para empalmar el cable horizontal y los Patch Cords.
- Jack modulares sin aislamiento, para 4 pares trenzados,
- Para la terminación óptima de los conectores utilizar nuestro terminador SATRA E-Tool. (Ver Kit de Instalación).
- Código de colores según la normativa para ambas terminaciones T568A/T568B, cada Jack puede ser terminado en T568A o T568B.
- La conexión de los conectores es por desplazamiento de aislante, IDC estilo 110 puede realizarse en cables entre 22-26AWG conductor sólido o 24AWG conductor multifilar.
- Diseñados para cumplir y exceder los requerimientos del estándar ANSI/TIA-568-C.2 en categoría 6
- Ideal para aplicaciones de datos, voz o video con la mínima atenuación.
 - Todos nuestros Jacks están certificados por la UL.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

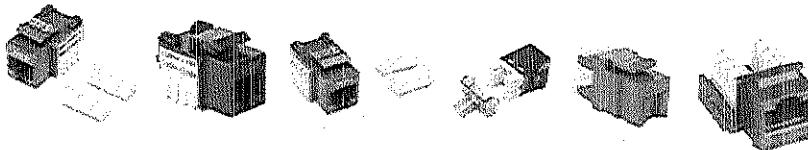
Imágenes de JACK CAT 6 AZUL

[Notificar imágenes](#)



1.4.1.7. JAC CAT 6 ROJO:

Los JACKS son de alto desempeño cumplen con la normativa de conectorización T568A/T568B con modelos disponibles en 5 colores diferentes. Los conectores SATRA están en total cumplimiento e incluso superan los requerimientos publicados en los estándares de la ANSI/TIA 568-C tanto para categoría 6 logrando óptimos desempeños para transmisiones a más de 1Gbps satisfaciendo sus altos requerimientos de ancho de banda.



Características técnicas:

- Interface usada para empalmar el cable horizontal y los Patch Cords.
- Jack modulares sin apantallamiento, para 4 pares trenzados,
- Para la terminación óptima de los conectores utilizar nuestro terminador SATRA E-Tool. (Ver Kit de Instalación).
- Código de colores según la normativa para ambas terminaciones T568A/T568B, cada Jack puede ser terminado en T568A o T568B.
- La conexión de los conectores es por desplazamiento de aislante, IDC estilo 110 puede realizarse en cables entre 22-26AWG conductor sólido o 24AWG conductor multifilar.

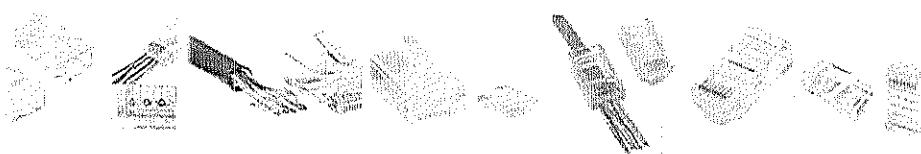


**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

- Diseñados para cumplir y exceder los requerimientos del estándar ANSI/TIA-568-C.2 en categoría 6
- Ideal para aplicaciones de datos, voz o video con la mínima atenuación.
- Todos nuestros Jacks están certificados por la UL.

1.4.1.8. PLUG RJ 45 CAT. 6

Incluso los detalles mínimos en la instalación del cableado estructurado pueden menguar el rendimiento óptimo del sistema, en SATRA tenemos la solución completa. Realice la instalación según las indicaciones de las normas internacionales con los elementos indicados para cada entorno, tenemos desde plugs, faceplate y capuchas para Patch Cords.



Características técnicas:

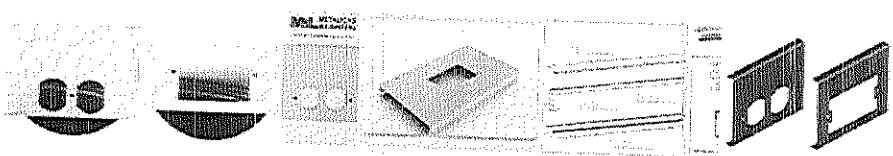
- Conectores RJ-45 hembra diseñados en conformidad con la norma ANSI/TIA 568-C.2 para la categoría 5e, realice sus propios cables Patch Cords según sea su requerimiento para aquellos usuarios temporales o casos particulares.
- Posee ocho "pines" o conexiones eléctricas, que normalmente se usan como extremos de cables de par trenzado.
- Es utilizada comúnmente con estándares como TIA/EIA-568-B, que define la disposición de los pines o wiring pinout.
- Una aplicación común es su uso en cables de red Ethernet, donde suelen usarse 8 pines (4 pares)

1.4.1.9 TROQUEL SENCILLO DATOS 10 X 4 cm PARA CANALETA METALICA



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

Son indispensables en el cableado por medio de canaleta metálica para la instalación de tomas eléctricas, voz y datos, con amplia variedad de medidas y colores.



Características:

Fabricados en acero lamina en frío de diferentes calibres según las necesidades del cliente.

Acabado en pintura electrostática

Fácil instalación

Disponibles para canaleta tipo tornillo y tipo presión

Versión de portatoma liso para CAT E 5 y alto relieve para CAT E 6 en adelante.

Amplia gama de colores.

1.4.1.10 FICHAS TECNICAS

Presentadas por el Grupo de Sistemas de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Subdirección Seccional de Apoyo a la Gestión de la Dirección Seccional Cali, donde se observan las características y especificaciones de los productos y servicios requeridos por la entidad. Como a continuación se relacionan:



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

FISCALÍA	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Documentos soportantes firmados:
	FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS	

Clasificación del bien o servicio	CABLES
Nombre Comercial del Bien o Servicio	CABLE UTP CAT. 6, 4 PARES COLOR GRIS
Calidad	A12354 para el sistema de calidad bajo ISO 9000 ETL: 3164364
Generalidades	<ul style="list-style-type: none">- Conductor de cobre soldado de 0,50 mm.- Aislamiento de polietileno.- Conductores pareados y cableados.- Separador de polietileno para asegurar alto desempeño en catenaria.- Cinta plástica aluminizada e hilo crimp.- Cubierta de PVC.
Requisitos generales	Instalación en un solo piso, redes blindadas para sistemas.
Requisitos específicos	
Empaque y rotulado	
Presentación y Unidad de Medida	El cable se entregará en carretes de 305 m.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: S0012-P001 Versión: Página:
	FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS	

Clasificación del bien o servicio	CANAleta
Nombre Comercial del Bien o Servicio	CANAleta METALICA 10 x 4 CM CON DIVISION BLANCA
Calidad	UL 1565 Homologación RETIE por SGS-minas. Cumple con capacidad de almacenamiento definida por el fabricante según especificaciones.
Generalidades	> Auto extingüibles > No conductivas > Estructura sólida y de alta durabilidad. > Resistente a impactos, lubricantes y aceites. > Su diseño posee un novedoso sistema de cierre hermético. Un tipo de seguro único que no permitirá que la canaleta se abra fácilmente o se deslice su tapa.
Requisitos generales	Canaleta de 10 cm. de ancho por 4 cm. de alto, construida en lámina cold rolled calibre 22, pintura electrostática color blanco, con división interior.
Requisitos específicos	Los sistemas de canales superficiales no deben forzar el cable a radios de curvatura menores de 25mm (1"), bajo condiciones de máxima llenado. Un radio mayor puede ser requerido para ciertos tipos de cables, o cuando se espera fuerza de halado durante la instalación del cable. Dimensionado de la Canalización: "Para el planeamiento de las canalizaciones perimetrales, el máximo factor de llenado debe ser del 40%. Un factor de llenado del 50% es permitido para acomodar radiciones no planeadas y posteriores a la instalación inicial." El llenado de la canalización se calcula dividiendo la suma de las áreas de la sección transversal de todos los cables, entre el área de sección transversal más restrictiva del sistema.
Empaque y rotulado	
Presentación y Unidad de Medida	Canaleta por 8mts.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

	FISCALÍA	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: FGN-048-FG0 Versión:01 Página: _____ de ____
FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS			

Nombre del Producto	LAMINAS PLANAS DE ACERO GALVANIZADAS
Nombre Comercial del Producto	TROQUEL SENCILLO 10 x 4 CM PARA CANALETA METALICA
Calidad	Debe cumplir con las especificaciones de la presente ficha técnica.
Generalidades	Calibre 20 o 22 Para canaleta de 10cms
Requisitos generales	Fabricado en ColdRolled 2 Lógico Terminado con pintura electroestática
Requisitos Específicos	DOBLE
Empaque y rotulado	Empacado de forma tal que se garantice la conservación de la calidad del producto su almacenamiento y transporte.
Presentación	Unidad



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

FISCALÍA	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Datos: Nombre: Apellido: Verificación: Número de Cédula:
	FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS	

Nombre del Producto (SIBOL)	TAPA PARA CAJA DE RED FACEPLATE 2P COD. 44106
Nombre Comercial del Producto	FACE PLATE
Calidad	Debe cumplir con las especificaciones de la presente ficha técnica.
Generalidades	La tapa para caja de red o FacePlate, es accesorio para el montaje de redes estructuradas, se instala sobre las cajas de las paredes, de esta manera los puntos de red quedan ubicados de manera estética y elegante en el espacio instalado. Su función se limita en un ámbito estético, solo sirve para cubrir los puntos de red.
Requisitos generales	La tapa para caja de red o FacePlate debe: - Proveer suficiente resistencia mecánica, que permita su manipulación y operación satisfactoria y segura, bajo condiciones normales.
Requisitos Específicos	Placa de pared Individual Vertical ANSI/TIA 606 – B para etiquetado Para montaje en aberturas y cajas estándar de NEMA Blanco Doble Plástico Material resistente al fuego autorizado por la UL 94V-0
Empaque y rotulado	Empacado de forma tal que se garantice la conservación de la calidad del producto y sus partes durante su almacenamiento y transporte.
Presentación	Unidad



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

FISCALÍA	PROCESO DE MINIMA CUANTIA	FECHA DE PUBLICACION
GENERAL DE LA NACIÓN	REQUERIMIENTO DE OFERTA	2016-04-06

Clasificación del bien o servicio	ACCESORIOS
Nombre Comercial del Bien o Servicio	JACK CAT 6 AZUL
Carácter	Cumple con las especificaciones ANSI/TIA-568C para componentes categoría 6. Mejor transparencia a la señal cuando se usa con cables RJ45 CAT 6.
Generalidades	El módulo Jack ofrece el rendimiento superior de la tecnología de conector sintonizado al centro de categoría 6, combinado con la facilidad y rapidez de una tuerca individual de inserción frontal con terminación 110.
Requerimientos Generales	Compatible con la herramienta de impacto estándar 110. Supera las especificaciones de fuerza de la IEEE802.3af PoE de especificaciones a 55%.
Requerimientos Específicos	La tecnología de sintonizado central, utiliza un diseño que optimiza el balance de los pares y la respuesta lineal de interferencia hasta una frecuencia de 250Mhz Ctg. 6
Empaque y rotulado	Bolsa plástica
Precionación y Unidad de Medida	Bolsa por 10 unidades



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	PROCESO DE MINIMA CUANTIA	CONTRACTUAL
	FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS	FORMATO FGN-048-02 VERSIÓN 01 EXCELENTES

Clasificación del bien o servicio	ACCESORIOS
Nombre Comercial del Bien o Servicio	JACK CAT 6 ROJO
Calidad	Cumple con las especificaciones ANSI/TIA568C para componentes categoría 6. Mayor transparencia a la señal cuando se usa con cables RJ45 CAT 6.
Generalidades	El módulo Jack ofrece el rendimiento superior de la tecnología de conector sintonizado al centro de categoría 6, combinado con la facilidad y fiabilidad de una toma individual de inserción frontal con terminación 110.
Requerimientos generales	Compatible con la herramienta de impacto estándar 110. Supera las especificaciones de fuerza de la IEEE802.3af DTE de especificaciones a 550%.
Requerimientos específicos	La tecnología de sintonizado central, utiliza un diseño que optimiza el balance de los pares y la respuesta lineal de interferencia hasta una frecuencia de 250Mhz Ctg. 6
Empaque y rotulado	Bolsa plástica
Presentación y Unidad de Medida	Bolsa por 10 unidades



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

FISCALÍA	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Código: CON-048-08 Versión: 01 Página: 1 de 1
	FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS	

Nombre del Producto (SIBOL)	PATCH PANEL CATEGORÍA 6
Nombre Comercial del Producto	PATCH PANEL 24 PUERTOS
Calidad	Bundado/Monamérica
Generalidades	24 Puertos Categoría 6 voz y extensiones
Requisitos generales	Gestión de cables trasera para cables Multicat
Requisitos Específicos	19", 1U, Panel de teléfono con 24 puertos
Empaque y rotulado	Empacado de forma tal que se garantice la conservación de la calidad del producto y sus partes durante su almacenamiento y transporte.
Presentación	Unidad



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL FICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS	DIRECCIÓN Anexo 2 - FICHA VERIFICACIÓN Página 1 de 1
----------------------------------	--	---

Clasificación del bien o servicio	CABLES
Nombre Comercial del Bien o Servicio	PATCH CORD CAT. 6- 1 METRO
Calidad	Proporciona las mejores prestaciones del canal. La mejor protección mecánica y seguridad de que no se excede el radio mínimo de curvatura. Flexibilidad para cumplir las necesidades de su sistema. Soluciones para todos los niveles de protección EMC.
Generalidades	Los Patch Cords RJ-45 están disponibles en cables UTP, FTP o SFTP y en longitudes 0,5, 1, 1,5 y 2 metros. También versiones especiales de hasta 20 mts. En versiones de PVC y LSZH. La elección entre las 3 versiones, UTP, FTP y SFTP asegura el apropiado nivel de protección de compatibilidad electromagnética. Componentes de enlace categoría 5e. Manguito flexible 4 pares de conductores de cobre flexibles muy fino. Aislante del conductor de Polietileno para IEC 32060. Dos tipos de cubierta dependiendo de los requerimientos del usuario; PVC o con baja emisión de humos, cero halógenos (LSZH) y resistentes a la llama según IEC 60332-1. Para la versión SFTP Cinta gigante resistente al agua. Pantalla general de malla de cobre. Pantalla del par de crimpas de aluminio/políster.
Requisitos generales	
Requisitos específicos	
Empaque y rotulado	Sellado en bolsa
Presentación y Unidad de Medida	Unidades por 1 mt/3mt



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

FISCALÍA	PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL	Gestión: Monitoreo versión 01 01/01/2016
	RICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS	

Nombre del Producto (SIBOL)	PATCH PANEL CATEGORÍA 5E
Nombre Comercial del Producto	PATCH PANEL 24 PUERTOS
Calidad	Aislado Monomátrica
Generalidades	24 Puertos Categoría 5E voz y extensiones
Requisitos generales	Gestión de cables trasera para cables multipar
Requisitos Específicos	19", 1U, Panel de teléfono con 24 puertos
Empaque y rotulado	Empacado de forma tal que se garantice la conservación de la calidad del producto y sus partes durante su almacenamiento y transporte.
Presentación	Unidad



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

FISCALÍA	PROCESO DE MINIMA CUANTIA	FECHA:
GENERAL DE LA NACIÓN	PFGN-048-04 MAYO 2016	2016-05-04

Clasificación del bien o servicio	CABLES
Nombre Comercial del Bien o Servicio	PATCH CORD CAT. 6-1.5 METRO
Calidad	Proporciona las mejores prestaciones del canal. La mejor protección mecánica y seguridad de que no se excede el radio mínimo de curvatura. Flexibilidad para cumplir las necesidades de su sistema. Soluciones para todos los niveles de protección EMC.
Generalidades	Los Patch Cables RJ-45 están disponibles en cables UTP, FTP o SFTP y en longitudes 0.5, 1, 1.5 y 2 metros. También versiones especiales de hasta 20mts. En versiones de PVC y LSZH. La elección entre las 3 versiones, UTP, FTP y SFTP asegura el apropiado nivel de protección de compatibilidad electromagnética. Componentes de enlace categoría 5e. Manguito flexible 4 pares de conductores de cobre flexibles rígido/íntimo. Aislante del conductor de Polietileno para XFC 22050. Dos tipos de cubierta dependiendo de los requerimientos del usuario: PVC o con baja emisión de humos, cero halógenos (LSZH) y certificado a la llama según IEC 60332-1. Para la versión SFTP Chapa sólida resistente al agua. Pantalla general de malla de cobre. Pantalla del par de cable de aluminio/políster.
Requisitos generales	
Requisitos específicos	
Empaque y rotulado	Sellado en bolsa
Presentación y Unidad de Medida	Unidades por 10x10ml



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN	PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL	Otros:
	RICHA TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS	sp-0-2-0-0-0 Varios (C) Otro (C)

Clasificación del bien o servicio	ACCESORIOS REDES
Nombre Comercial del Bien o Servicio	PLUG RJ-45 CAT 6
Calidad	Estandares: Categoría 5 (ANSITIA/EIA-568-A) Categoría 6a (TIA/EIA-568-B) Categoría 6 (ANSITIA/EIA-568-B.2-1) Material: Aislante: policarbonato aprobado por UL 94V-2 Contactos: fósforo bronce Bajo de oro 15 miloro pulgadas
Generalidades	adaptadores de cable
Requisitos generales	Contactos con chapas de oro de 15 u Para aplicaciones de par trenzado sin blindaje Ajuste para cable redondo Terminal de 2 puntas para cable RJ45 Garantía de por vida Compatibilidad compatible con las especificaciones de las Categorías 3, 4, 5, 5a y 6 Garantía de por vida
Requisitos específicos	<ul style="list-style-type: none">• Aislante: policarbonato aprobado por UL 94V-2• Contactos: fósforo bronce
Empaque y rotulado	paquete
Presentación y Unidad de Medida	100 Plug Modulares RJ45 Cat6.

1.5. ASPECTOS REGULATORIOS:

En Colombia no existen normas que se refieran explícitamente al concepto de redes inteligentes, ni a conceptos relacionados. Sin embargo, como parte del programa



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

Colombia Inteligente, algunas normas ya vigentes se encuentran en revisión por parte de los respectivos comités de normalización, con el fin de adaptarlas con miras a la implementación de las redes inteligentes en Colombia. La mayor parte de estas normas se refieren a medidores de energía y a protocolos de seguridad y comunicación.

La mayor parte de estas normas se refieren a medidores de energía y a protocolos de seguridad y comunicación. Un listado de estas normas se presenta a continuación.

NTC-ISO/IEC 27001 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. TÉCNICAS DE SEGURIDAD. SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (SGSI). REQUISITOS (22/03/2006)

NTC IEC 61000-4-30 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM) PARTE 4-30: TÉCNICAS DE ENSAYO Y DE MEDIDA DE LA CALIDAD DE SUMINISTRO

NTC 4440 EQUIPOS DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. INTERCAMBIO DE DATOS PARA LA LECTURA DE EDIDORES, TARIFA Y CONTROL DE CARGA. INTERCAMBIO DE DATOS LOCALES DIRECTOS (26/10/2005)

NTC 5648 MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. SISTEMAS DE PAGO. REQUISITOS PARTICULARES. MEDIDORES DE PAGO ESTÁTICOS PARA ENERGÍA ACTIVA (CLASE 1 Y 2) (26/11/2008)

NTC 5753 MEDIDA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA. GLOSARIO DE TÉRMINOS (21/04/2010)

NTC 5907 MEDICIONES DE ELECTRICIDAD. SISTEMAS DE PAGO. ESPECIFICACIÓN DE TRANSFERENCIA ESÁNDAR (STS). PROTOCOLO DE LA CAPA DE APLICACIÓN PARA SISTEMAS PORTADORES DE CÓDIGOS EN UNA SOLA DIRECCIÓN (21/03/2012)

NTC 5908 MEDIDORES DE ELECTRICIDAD. SISTEMAS DE AGO. ESPECIFICACIÓN DE TRANSFERENCIA ESTÁNDAR (STS). PROTOCOLO DE



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

NIVEL FÍSICO PARA PORTADORES DE CÓDIGO DE TARJETA MAGNÉTICA
(21/03/2012)

Ley 1672 de 2013: Se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones.

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 del espectro y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1078 del 26 de mayo de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

De otra parte, se debe tener en cuenta toda reglamentación, información que presenten las entidades encargadas de regular el tema de la tecnología de las comunicaciones, siendo entre otras, una de las funciones, Diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del Sector de Tecnologías de la información y las Comunicaciones, en correspondencia con la Constitución Política y la ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación y elevar el bienestar de los colombianos. Como son:

- Comisión de Regulación de Comunicaciones. (CRC)
- La agencia Nacional del Espectro (ANE)
- La Superintendencia de Industria y Comercio
- El Ministerio de Tecnologías de la información y las Telecomunicaciones

1.5.1. Regulación aplicable al objeto del proceso de contratación:

La normatividad ocupa un lugar muy importante en la realización de cada proyecto, ya que es la encargada de que los diseños cumplan con una serie de pruebas y protocolos para garantizar la aprobación del proyecto que se ha ejecutado.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

Hay proyectos que tienen en cuenta la siguiente normatividad, ello de acuerdo al proyecto, por ejemplo para el de telecomunicaciones, estos son los requisitos mínimos a seguir:

- **El Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE).**

Su trabajo es promover la creatividad, el desarrollo y la integración, compartir y aplicar los avances en las tecnologías de la información, electrónica y ciencias en general para beneficio de la humanidad y de los mismos profesionales.

Algunos de sus estándares son: VHDL• POSIX• IEEE 1394• IEEE 488• IEEE 802• IEEE 802.11•

- **(ANSI) American National Standards Institute.**

Es la encargada de promover el desarrollo de mercado y la competitividad de la industria de alta tecnología de los Estados Unidos con esfuerzos locales e internacionales de la política, y además supervisa el desarrollo de estándares para productos, servicios, procesos y sistemas en los Estados Unidos.

- **(EIA) Electronics Industry Association.**

Fundada en 1924. Desarrolla normas y publicaciones sobre las principales áreas técnicas, los componentes electrónicos, electrónica del consumidor, información electrónica, y telecomunicaciones.

- **(TIA) Telecommunications Industry Association.**

Fundada en 1985 después del rompimiento del monopolio de AT&T. Desarrolla normas de cableado industrial voluntario para muchos productos de las telecomunicaciones y tiene más de 70 normas establecidas.

- **(RITEL) Redes internas de telecomunicaciones.**



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

Es el encargado de establecer las medidas técnicas relacionadas con el diseño, construcción y puesta en servicio de las redes internas de telecomunicaciones, bajo estándares de ingeniería internacionales, de manera tal que las nuevas construcciones de inmuebles sujetes al régimen de propiedad horizontal cuenten con una norma técnica que regule la construcción y uso de dicha red interna.

1.6. OTROS ASPECTOS AMBIENTALES

Al respecto se encuentra el informe presentado por Sr. Malcolm Johnson Director de la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), sobre como las TIC ayudan en varios aspectos, entre los cuales está el cambio climático, así nos dice al respecto:

“Las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) son hoy en día fundamentales en todas las áreas de la sociedad. Y en la búsqueda por cuidar el medio ambiente y ayudar en las catástrofes naturales no se quedan atrás; por el contrario, las TIC se han establecido como un factor esencial en esta materia y así lo han entendido los gobiernos y la sociedad civil en el mundo”.

“La importancia que ha adquirido el tema del cambio climático en la región, así como la búsqueda de soluciones que puedan minimizar el impacto ambiental a través de las TIC, es altamente relevante, puesto que América Latina y el Caribe enfrenta un peligro constante de eventos tales como inundaciones, huracanes o sequías como consecuencia de los cambios climáticos, consigna el reporte. Otro dato que entrega este informe es que un uso más eficiente y efectivo de las TIC puede ayudar a reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero aproximadamente en un 15% al año 2020, a través de iniciativas tales como video conferencias, comercio electrónico, gobierno electrónico o edificios inteligentes”.

El Plan de Acción Regional también sostiene que, desde el punto de vista de la sostenibilidad, el enfoque regional se debe aplicar a través de políticas de gestión Integral de residuos eléctricos y electrónicos, sobre la base de la relación positiva de los actores, desarrollando mecanismos para la coordinación entre los distintos Sectores: público, privado, descentralizado y sociedad civil. De forma complementaria, plantea el documento, el aprovechamiento científico y operativo de



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

las TIC hace posible la comprensión científica y la detección de los fenómenos naturales que generan riesgos y desastres naturales. Por esta razón, estas tecnologías deben utilizarse para adoptar medidas preventivas y reactivas, y establecer sistemas de alerta temprana.

Colombia en el año 2013 habrá entre 80 y 140 mil toneladas de residuos electrónicos que corresponderán a computadores en desuso, según el MMSI, por tal motivo el Centro Nacional de Residuos Electrónicos (CENARE) trabaja para conseguir la reducción de esas cifras y a la vez fomentar las TIC en el aula.

Así, a través de donaciones, el centro ha recibido 211 mil computadores, de los cuales 130 mil fueron donados a colegios y el resto se convirtió en residuos. Con éstos, CENARE trabaja además en el proyecto de robótica y automática educativa, que busca integrar a los niños de las escuelas públicas a la ciencia y tecnología al construir robots con elementos en desuso de los computadores desarmados. El programa de gestión de residuos tecnológicos de Colombia fue destacado por la UNESCO, que en un informe citó al país como un ejemplo de buenas prácticas en la materia. Además, desde el 2001 que en el país se aplica una exención tributaria para fomentar la incorporación de tecnologías que beneficien al medio ambiente y la salud, y periódicamente se realizan campañas de recolección de residuos electrónicos, particularmente teléfonos móviles y computadores.

Ley 430 de 1998

Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referente a los desechos peligrosos y se dictan otras imposiciones.

Decreto 195 de 2005

Por el cual se adoptan medidas para la protección de la salud humana y del medio ambiente en relación con la exposición a campos electromagnéticos y se dictan normas sobre la infraestructura de telecomunicaciones.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

1.6.1. Herramienta de Evaluación Ambiental de Productos Electrónicos (EPEAT)¹¹

Es un sistema de clasificación ambiental importante para los productos electrónicos, diseñada para ayudar a los consumidores a evaluar, seleccionar y comparar productos ambientalmente preferibles.

Mediante el uso de EPEAT se pueden seleccionar productos ambientalmente preferibles, los individuos y las organizaciones reducen su propio impacto ambiental, mientras que al mismo tiempo ayudan a construir una demanda en el mercado a nivel mundial consistente de productos de TI más sostenibles.

EPEAT es un estándar utilizado en todo el mundo, tanto por empresas globales y gobiernos como por consumidores que quieren ser más "verdes" en sus compras de electrónica.

El EPEAT es gestionado por el Green Electronics Council , que es un programa de la Fundación para el Desarrollo Internacional de Sostenibilidad (ISDF) que "imagina un mundo en el que el comercio, las comunidades y la naturaleza se desarrollan en armonía". Para calificar los productos de la familia de normas IEEE 1680 "electrónica verde" e identificarlos como EPEAT Bronze, Silver o Gold, la organización ha firmado un Memorando de Entendimiento (Memorandum of Understanding) con un grupo de organismos de evaluación técnica y ambiental.

En los últimos años las empresas y personas que compraron los productos electrónicos diseñados para ser menos tóxicos, más duraderos, más eficientes y más fáciles de reciclar contribuyeron de forma importante en la reducción del impacto ambiental.

Entre las empresas están, Acer, Apple, British Telecom, Canon, Dell, Epson, IBM, Intel, Kyocera, HP y Samsung participan del programa entre otras.

1.6.2. El Crecimiento de EPEAT:

¹¹www.asiap.org/AsiAP/index.php/raee/300-articulos/3058-clasificacion-epeat



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

Viene creciendo desde que se creó y esto se demuestra simplemente comparando los indicadores tomados de 2006 con los de 2012

De otra parte la preocupación global frente al cuidado del planeta y el correcto uso de los recursos naturales obliga a las compañías a garantizar

Manejo ambiental en instalaciones eléctricas y telecomunicaciones:

Se deben mantener las obras limpias de escombros y basura, por esta razón el contratista debe contemplar, en cada uno de los ítems que sean necesarios el retiro de las mismas.

El material vegetal que resulte de la tala y roza de los sitios de trabajo se debe llevar a los basureros establecidos, no se permite su quema. Se permite solamente la utilización de basureros preestablecidos y debidamente autorizados por la entidad competente, para los escombros y tierra sobrante.

Existen proyectos para adecuar escombreras oficiales en varias partes del casco urbano, así que para la realización de la obra se recomienda utilizar la escombrera más cercana al sitio. Se debe tener precaución con los escombros y los materiales, tratándolos como residuos posiblemente contaminados y/o contaminantes. Se debe evitar el riego de sustancias nocivas, particularmente cerca de cauces de agua.

2. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Con este estudio se busca conocer las necesidades específicas que requiere la Fiscalía General de la Nación, a través del análisis de procesos de contratación de otras entidades, de tal forma que se puede identificar la mejor opción en el mercado actual para garantizar la contratación de una persona natural o jurídica idónea que garantice el suministro de los elementos que se requieren de acuerdo al objeto detallado, en una forma eficaz y eficiente en todo sentido.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

2.1. Elementos que se requieren por parte de la entidad

De acuerdo a la necesidad planteada para la entidad se requieren los siguientes elementos:

CABLE UTP CAT. 6 AMP
CANAleta METALICA 10 X 4 CM
FACE PLATE 2P DEXON BLANCA TIPO AMP
JACK CAT 6 AZUL
JACK CAT 6 ROJO
PATCH CORD CAT 6 1 MT
PATCH CORD CAT 6 1.5 MT
PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CAT 5E
PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CAT 6
PLUG RJ 45 CAT. 6
TROQUEL SENCILLO DATOS 10 X 4 cm PARA CANAleta METALICA

2.2. Entidades Estatales que contrataron suministro de elementos de ferretería para el año 2014 y julio de 2016

A continuación se consulta en la página de Colombia Compra Eficiente, las Entidades Estatales que adquirieron este tipo de elementos y que fuera publicada en el SECOP - Procesos de Contratación para el 2014 al 2016

Es importante tener en cuenta que para este tipo de contratación siendo de carácter técnico, se debe clarificar especificaciones técnicas sopena de incurrir en errores.

Número de	Entidad	Objeto	Departamento y	Cuantía



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

Proceso			Municipio de Ejecución	
SU001 -2015	CORPONOR - REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL	SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE FERRETERIA PARA LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CORPONOR	Norte De Santander : San José de Cúcuta	\$59,382,075
SA-016-2015	HOSPITAL MILITAR CENTRAL (HOMIC)	SUMINISTRO DE ELEMENTOS Y MATERIALES DE FERRETERIA, ELECTRICIDAD, REFRIGERACION Y CONSTRUCCION NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL MILITAR.	Bogotá D.C. : Bogotá D.C.	\$300,000,000
SA-033-2015	ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	SUMINISTRO DE MATERIALES DE FERRETERÍA PARA LA ATENCIÓN DE LAS EMERGENCIAS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE.	Guaviare : San José del Guaviare	\$24,967,434
032-CENA C-201	EJÉRCITO NACIONAL	LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y ELEMENTOS DE FERRETERIA PARA EL BATALLÓN DE INGENIEROS DE CONSTRUCCIONES N. 51 ¿CT SEBASTIAN RAMIREZ (LA URIBE -	Meta : Villavicencio	\$113,002,793



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

		META) Y BATALLÓN DE INFANTERIA AEROTRANSPORTADO N. 20		
023 DE 2015	DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICÍA NACIONAL	SUMINISTRO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y DE FERRETERÍA PARA LA POLICÍA METROPOLITANA DE IBAGUÉ, DEPARTAMENTO DE POLICÍA TOLIMA, ESCUELA DE POLICÍA GABRIEL GONZÁLEZ, COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA Y EL CENTRO VACACIONAL PICALEÑA	Tolima : Ibagué, E l Espinal	\$262,80 7,580
SA- mc- 032- 2015	PUTUMAYO - ALCALDÍA DE PUERTO LEGUÍZAMO	SUMINISTRO DE MATERIALES DE FERRETERÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VÍA EN EL BARRIO ESTAMOS JUNTOS DEL MUNICIPIO DE LEGUÍZAMO, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.	Putumayo : Puerto Leguízam o	\$85,422, 053

2.3. Modalidad de selección del contratista

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1., del Decreto 1082 de 2015. Deber de análisis de las Entidades Estatales, y en concordancia con el art 1518 y 1519 del código civil el objeto del presente contrato es lícito y no contraviene normas de carácter público.

Con la Ley 80 de 1993 se entregó a las entidades la estructura general del proceso de contratación y los principios de la contratación estatal. Posteriormente con la modificación a la Ley 80 de 1993, a través de la Ley



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

1150 de 2007, el Decreto 1510 de 2013 y la Ley 1082 de 2015, se pretende la reducción de costos del proceso contractual y con ello el procedimiento de selección elaborado sobre la base de los principios que rigen la contratación pública, en búsqueda del cumplimiento de los fines estatales.

El artículo 2º. de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, menciona que la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de licitación Pública, Selección Abreviada, Concurso de Méritos, Contratación Directa y Mínima Cuantía.

De acuerdo al valor estimado en la presente Contratacion conforme resultados arrojados en las cotizaciones obtenidas la modalidad de selección será la de Mínima Cuantía, en el entendido que no excede el 10 % de la menor cuantía de la entidad determinada en 100 SMMLV. La menor cuantía de la entidad se establece en 1000 SMMLV, en razón que el presupuesto de la Fiscalía General de la Nación para el año 2016 supera los 1.200.000SMMLV, conforme lo previsto en el ART. 94 DE LA Ley 1474 de 2011 y reglamentada en los artículos 2.2.1.2.1.5.1.y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

2.4. Garantías mínimas

El riesgo contractual en general es entendido como todas aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución de un contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo.

El Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.1.2.1.1. Numeral 6 establece que la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007 y cumpliendo con lo expresado en el del Decreto 1082 de 2015, se determinará y numerará los riesgos previsibles involucrados en la contratación del presente objeto.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

Con el fin de garantizar el cumplimiento del contrato que se llegue a celebrar, la entidad estima que el contratista deberá constituir las siguientes pólizas:

- Garantía de riesgos derivados del incumplimiento de la oferta .Art. 2.2.1.2.3.1.5 decreto 1082 de 2015
- Cumplimiento del contrato Art. 2.2.1.2.3.1.7.
- Calidad y correcto funcionamiento de los bienes. Art. 2.2.1.2.3.1.1.6

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

3.1 Identificación de proveedores

Revisado el sector vía internet se pudo precisar que empresas figuran como proveedores de elementos de Ferretería relacionando alguna de ellas como se observa a continuación:

ITE M	EMPRESA	DIRECCION	MUNICIPI O	TELEFO NO
1	FERRETERIA BARBOSA S.C.S.	CR. 1 No. 31-84	CALI	4863000
2	FERRETERIA TUBOLAMINAS	CR. 15 No. 49-04	CALI	4431313
3	FERRETERIA SUMICALI	CL 30 No. 1N-12	CALI	4418890
4	FERRETERIA SURTIELÉCTRICOS CALI	CLL 17 6-80	CALI	8803021
5	FERREROVALLES Y SERVICIOS ORTIZ	AVDA ROSVELT 29-110	CALI	3796842



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

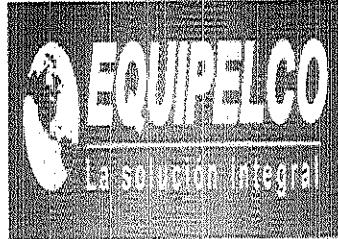
6	FERRETERIA SILVER S.A.S.	CR. 7 No. 21-28	CALI	8852867
7	FERRETERIA NIPLES YA S.A.S.	CR. 4 No. 62-95	CALI	4464970
8	FERRETERIA EL DISTRIBUIDOR FERRETERO	CLL 15 9-35	CALI	8811881
9	IMPOFER IMPORTADORA FERRETERIA	CL 1 No. 50-20	CALI	4464245
10	FERRETERIA SUMIVALLE LTDA	CR 1 No. 54-40	CALI	4862000
11	FERRETERIA EQUIPELCO	Calle 23 No. 5-30	CALI	4876064
12	FERRETERIA COMERCIO ELECTRICO SAS	CL.23DN #4N-85	CALI	6605900

3.2 Respuesta a solicitud de cotizaron:

Conforme resultado de busqueda se envía solicitud de cotización a varios Almacenes de Ferreteria recibiendo respuesta de EQUIPELCO Y COMERCIO ELECTRICO S.A.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**



卷之三

SEARCHED : 01-14-2013
SERIALIZED : 01-16-2013
INDEXED : 01-16-2013
FILED : 01-16-2013

Aluno : FERNANDA SANTOS DA CUNHA
Turma : 1º Ano
Professor : Prof.º Mário
Endereço : Rua da Esperança, 1000
Cidade : Rio de Janeiro - RJ
Bairro : Vila Isabel
Número : 1000
Telefone : 66666666

Harold Gonzalez / entrega 3 días/ marca AMF

1898-1900



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

3.3 Análisis de Cotizaciones:

De acuerdo a las cotizaciones mencionadas, se realiza un comparativo entre las mismas para obtener un precio promedio en el mercado de los elementos requeridos, logrando el siguiente resultado con un valor unitario, para un total de **CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SETENTA Y CINCO PESOS CON CINCUENTA Y OCHO CENTAVOS. (\$444.075,58)**

SUBDIRECCION SECCIONAL DE APOYO A LA GESTION SECCIONAL CALI PROCESO CONTRACTUAL NO. FGN-X.X.X-2015 MINIMA CUANTIA													
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	COTIZACION No.1			COTIZACION No. 2			FORMULAS			
				VALOR ESTIMADO	IV.A.	VR.	VALOR ESTIMADO	IV.A.	VR. OFERTADO	MEDIA	MEDIA BAJA	%	REF
1	CABLE UTP NIVEL 6 AMP GRIS	1	UND	1.034,48	\$165	1.200,00	1.336,20	\$214	1.549,99	\$16,66	1.050,33	0,29	1.200,00
2	CANAleta METALICA	2	UND	32.758,62	\$5.241	38.000,00	39.655,17	\$6.345	48.000,00	23.000,00	33.030,00	0,21	38.000,00
3	FACE PLATE 2P DEXSON BLANCA TIPO AMP	1	UND	5.775,86	\$924	6.700,00	3.331,03	\$629	4.559,99	3.753,33	4.156,66	0,47	4.559,99
4	JACK NIVEL 6 AMP AZUL	1	UND	11.896,55	\$1.903	13.800,00	8.620,68	\$1.379	9.999,99	7.933,33	8.966,66	0,38	9.999,99
5	JACK NIVEL 6 AMP ROJO	1	UND	11.896,55	\$1.903	13.800,00	8.620,68	\$1.379	9.999,99	7.933,33	8.966,66	0,38	9.999,99
6	PATCH CORD 3 PIÉS AZUL (1MTR)	1	UND	11.982,70	\$1.917	13.859,93	11.637,93	\$1.862	13.500,00	9.133,31	11.310,65	0,03	13.500,00
7	PATCH CORD 5 PIÉS AZUL 1.5 MTS CAT5	1	UND	12.500,00	\$2.000	14.500,00	12.931,03	\$2.069	14.999,99	9.033,33	12.160,67	0,03	14.500,00
8	PACTCH PANEL 24 PUENTES AMP CAT 5E	1	UND	228.446,27	\$36.552	264.999,99	172.413,79	\$27.586	200.000,00	155.000,00	177.500,00	0,32	200.000,00
9	PACTCH PANEL 24 PUENTES AMP CAT 6	1	UND	305.172,40	\$48.828	353.999,99	258.620,69	\$41.379	300.000,00	217.999,99	253.000,00	0,18	300.000,00
10	TERM 7LUc NIVEL 6 RJ45 AMP	1	UND	1.594,82	\$255	1.049,99	962,93	\$154	1.117,00	985,00	1.053,00	0,66	1.117,00
11	TROQUEL SENCILLO DATO: 10 X 4 CM BLANCO	1	UND	2.068,90	\$331	2.338,92	4.612,06	\$738	5.345,99	2.583,30	2.481,81	1,23	2.399,92
TOTAL				725.149,81			607.076,94		444.075,58	519.670,24		4,19	595.276,89
VR. ESTIMADO DEL PROCESO A OCT. /1812 MEDIA													444.075,58

Una vez precisados los precios unitarios se realiza un comparativo teniendo en cuenta la necesidad de la entidad conforme se observa en los siguientes cuadros:

CABLE UTP NIVEL 6 GRIS	1830
CANAleta METALICA 10 X 4 CMTS BLANCA	247
FACE PLATE 2P DEXSON BLANCA TIPO	150
JACK NIVEL 6 AZUL	150
JACK NIVEL 6 ROJO	150



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

PATCH CORD 3 PIES AZUL (1MTR) CAT 6	151
PATCH CORD 5 PIES AZUL (1.5) MTS CAT 6	149
PACTCH PANEL 24 PUERTOS CAT 5E	6
PACTCH PANEL 24 PUERTOS CAT 6	6
TERM PLUG NIVEL 6 RJ45	150
TROQUEL SENCILLO DATOS 10 X 4 CM BLANCO	60

ARTICULO	DESCRIPCION	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	COTIZACION Nro.1				COTIZACION Nro.2				Promedios			
				EQUIPELCO		COMERCIO ELECTRICO S.A.S		PROMEDIOS							
				VALOR ESTIMADO	I.T.E.	VALOR ESTIMADO	I.T.E.	VALOR ESTIMADO	I.T.E.	VALOR ESTIMADO	I.T.E.	VALOR TOTAL	MEDIA	MEDIA BAJA	X
1	CABLE UTP NIVEL 6 GRS	1930	UND	1.200	132	1.332	2.547.360	1.600	256	1.556	3.036.480	2.371.320	2.753.640	0	2.547.360
2	CANAleta METALICA 10X4	247	UND	38.000	6.080	44.080	10.887.760	46.500	7.440	53.540	13.323.180	12.105.470	11.436.610	0	10.887.760
3	FACE PLATE 2P DEXSON BLANCA	150	UND	6.700	1.072	7.772	1.165.800	5.500	850	6.360	957.000	1.061.400	1.003.200	0	957.000
4	JACK NIVEL 6 AZUL	150	UND	13.800	2.206	16.008	2.401.200	12.000	1.320	13.320	2.068.000	2.244.600	2.166.300	0	2.068.000
5	JACK NIVEL 6 ROJO	150	UND	13.800	2.206	16.008	2.401.200	12.000	1.320	13.320	2.068.000	2.244.600	2.166.300	0	2.068.000
6	PATCH CORD 3 PIES AZUL (1MTR)	151	UND	13.300	2.224	15.124	2.434.724	13.500	2.160	15.560	2.364.660	2.333.692	2.332.176	0	2.364.660
7	PATCH CORD 5 PIES AZUL (1.5)	143	UND	14.500	2.320	16.820	2.506.180	15.000	2.400	17.400	2.592.600	2.543.390	2.527.785	0	2.506.180
8	PACTCH PANEL 24 PUERTOS CAT 5E	6	UND	354.000	56.640	410.640	2.463.840	200.000	32.000	232.000	1.392.000	1.327.320	1.653.360	1	1.392.000
9	PACTCH PANEL 24 PUERTOS CAT 6	6	UND	265.000	42.400	307.400	1.844.400	300.000	45.000	348.000	2.068.000	1.356.200	1.305.300	0	1.844.400
10	TERM PLUG NIVEL 6 RJ45	150	UND	1.850	296	2.146	321.300	1.117	173	1.256	194.350	258.120	226.244	1	194.350
11	TROQUEL SENCILLO DATOS 10 X 4 CM BLANCO	60	UND	2.400	364	2.784	167.040	5.350	856	6.206	372.360	269.700	216.370	1	167.040
				TOTAL			\$29.141.404				\$30.856.628	\$29.999.021	\$28.517.890	4	\$27.036.756
				VR. ESTIMADO DEL PROCESO A OCT. 18/2016				\$ 29.999.021							

Arrojando un resultado de **VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL 21 PESOS MCTE. (\$29.999.021)**, que sería el valor de la contratación.



**ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO
PROCESO DE MINIMA CUANTIA
FGN-048 DE 2016**

10. PRESUPUESTO:

Teniendo en cuenta el Plan Anual de Adquisiciones de bienes y servicios el monto aprobado vigencia 2016, para el rubro A-2-0-4-4-9 Materiales de construcción, estimado por un valor **TREINTA MILLONES DE PESOS (\$ 30.000.000)**

Proyectó:

MARIA DEL CARMEN GIRALDO CALDERON.
Profesional de Gestión II.
Grupo de Sondeo de Mercados.