ESTUDIOS PREVIOS

1.DATOS GENERALES		
Plan Anual de Adquisiciones	Versión y fecha	**V5 09/01/2019**
Tipo de Presupuesto Asignado	FUNCIONAMIENTO	
Nombre de Proyecto o de la Necesidad que se incluyó en el Plan Anual de Adquisiciones	SERVICIO DE INTERNET	
Código BPIN No.	NA	
2. DATOS DE LA CONTRATACIÓN		
Fecha de elaboración del estudio previo	5 de junio de 2019	
Nombre del funcionario que diligencia el estudio previo	Carlos Alberto Díaz Lopez	
Unidad de Origen	Coordinación Administrativa	
Marco Lógico	NA	
Acuerdo aprobación plan de inversiones No y fecha	NA	

3. ELEMENTOS DEL ESTUDIO	
3.1. Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con el proceso de contratación	El Consejo Superior de la Judicatura, Dirección Ejecutiva Seccional, acorde con las disposiciones constitucionales y legales vigentes y con el objeto de satisfacer necesidades de la Rama Judicial, considera necesario contratar el servicio de internet para algunos Juzgados Promiscuos Municipales de la Seccional Pasto (Nariño, Putumayo). Este servicio inicialmente a cargo de la Direccion Ejecutiva, fue desconcentrando a las Direcciones Seccionales, mediante circular DEAJC18-9 del 5 febrero de 2.018, con el fin mejorar las condiciones del servicio y atender las particularidades de la zona, por cuanto el servicio se prestaba mediante modem, siendo su servicio muy limitado y restringido. En los procesos adelantados por la Seccional se priorizo el uso de fibra óptica, mejorando notablemente el servicio; configuración por la que optó el nivel central en el servicio que ofrece a las seccionales. Por otra parte los despachos judiciales deben contar con servicio de internet, con el fin de cumplir con sus obligaciones funcionales, dado que deben acceder a páginas institucionales como: Siglo XXI, Sirju, Rama Judicial y registro de pago de títulos bancarios, entre otros. Por lo tanto el servicio a contratar, se convierte en medio indispensable de trabajo para los funcionarios de la Entidad. Al inicio del presente año la Dirección Seccional realizo el proceso de selección de contratista para la adquisición del servicio internet, mediante el proceso de mínima cuantía No MC001-2019, a efectos de cubrir el servicio mientras se desarrollaría un proceso de menor cuantía, para cubrir el resto del año, manteniendo así la continuidad de este servicio. Proceso que resulto en el contrato No CO1.PCCNTR.754267

	para proveer el servicio de internet a 65 despachos judiciales por un periodo de dos meses. Este contrato se adiciono en el plazo de 15 días, hasta el 30 de abril de 2.019, con el fin de contemplar algunas modificaciones al proceso de menor cuantía a iniciar, la más trascendente es que a partir del 1 de mayo la Dirección Ejecutiva asumía 10 sedes, pasando el número de despachos judiciales a cargo de la Seccional de 65 a 55. La Dirección Seccional aperturó el proceso selección abreviada por subasta inversa, No SA002-2019, a través de la plataforma Secop II, para adquirir el servicio de internet para 55 despachos judiciales, el cual se declaró desierto mediante la Resolución No. DESAJPAR 18-2301 expedida por el Director Seccional. Ante esta situación la Seccional procedió a ampliar el plazo del contrato No CO1.PCCNTR.754267 en quince días (1 al 15 mayo), a efectos de realizar una nueva convocatoria de menor cuantía por modalidad de subasta inversa, la cual se identificó con el numero S03-2019, de la cual se publicó los estudios previos y el proyecto de pliego de condiciones. En la fecha de analizar las observaciones al proyecto de pliego de condiciones, se conoció correo del Area de Informática de la Direccion Ejecutiva que disponían de 17 canales más para los Distritos Judicial de Pasto y Mocoa, lo cual disminuye a partir del 1 de junio de 2019, a 38 despachos judiciales las sedes que la Seccional debe suplir el servicio de internet, con la posibilidad de que en el transcurso del año se dispongan de más canales. Considerando que estos cambios afectaron sustancialmente el proceso S03-2019; la Dirección Seccional decidió no continuar con el proceso. La Dirección Seccional requería de un tiempo adicional para adelantar el nuevo proceso de contratación mediante la modalidad de menor cuantía y de igual manera no suspender el servicio de internet a los municipios que se presta, considerando que el contrato NO CO1.PCCCNTR.754267 no era posible adicionar, por cuanto se superaría la restricción legal de adicionar el contrato en un monto mayor al 50% del contrato. Entonces se procedió a realizar una selección de mínima cuantía con el fin de contratar el servicio por un periodo de dos meses, hasta tanto se realice el nuevo procedimiento de menor cuantía, concluyendo en el contrato CO1.PCCNTR.958336 para el periodo comprendido entre el 16 de mayo de 2019 hasta el 15 julio de 2.019. Durante la ejecución del contrato se recibió comunicación del Area de Informática del nivel central, en el sentido de que asumen el servicio de dos sedes más, pasando de 38 a 36 los canales a contratar. Esta nueva cantidad de canales determina un cambio importante en la modalidad de contratación, puesto que el monto de contratación del servicio desde

	el 16 de julio al 20 de diciembre de se debe realizar bajo la figura de la mínima cuantía. Es de anotar que la vicisitudes presentada en la adquisición del servicio de internet generaron una serie de procesos y contrataciones que la Administración no podía prever y que se sortearon a fin de mantener la continuidad del servicio de internet a los diferentes despachos judiciales, relacionados en las especificaciones contractuales, evitando así fallas en el servicio de administración de justicia. En el presente proceso no se establecen periodos de instalación, por cuanto el proveedor contara con el tiempo suficiente para concretar la instalación de equipos en las diferentes sedes judiciales e iniciar la ejecución del contrato día 16 de julio de 2.019.
3.2 OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN	
3.2.1. Objeto contractual	Contratar a nombre de la Nación, Rama Judicial, Dirección de Administración Judicial Seccional Pasto el servicio de Internet para despachos de los Juzgados Promiscuos municipales de la Seccional Pasto, definidos en las especificaciones del objeto contractual.
3.2.2 Clasificación UNSPSC	La clasificación de los bienes y servicios, objeto del Proceso de Contratación, son los siguientes: **ITEM** | **CODIGO UNSPSC** | **PRODUCTO** 1 | 81112101 | Proveedor de Servicio de Internet (psi)
3.2.3 Especificaciones del Objeto Contractual	A continuación se describen las condiciones específicas que debe cumplir el contratista:

Características del servicio requerido son las siguientes:

	Características del Servicio
1	Tipo del servicio: Internet Banda Ancha
2	Velocidad: 25 Mbps
3	Nivel de re-uso máximo: 1 a 5
4	Tipo de Última milla: Completamente establecida en Fibra óptica.
5	Backbone (Red principal) en Fibra óptica

OBLIGACIONES CONTRATISTA:

Equipos instalados y funcionando en cada despacho con capacidad WiFi (que permita conexiones inalámbricas tipo n), para un mínimo 10 equipos simultáneos.

Instalación del servicio en los computadores del despacho judicial que dispongan de interfaz de red inalámbrico. Si en algún despacho no se dispone de al menos una interfaz inalámbrica, el oferente debe entregar al menos, un punto cableado para proveer el servicio en un equipo de cómputo.

Los costos de instalación se entienden incluidos en los valores ofertados por la prestación del servicio.

Restricciones en la navegación

El oferente deberá disponer de un sistema de gestión que restringa la navegación en las páginas o portales que la Rama Judicial Indique (portales de música, de videos, de contenido malicioso)

Aprovisionamiento del servicio

a. Pruebas

El servicio debe ser entregado en cada uno de los despachos debidamente probado con reportes resultados de navegación a páginas nacionales (Rama Judicial, entre otras) y páginas internacionales. Se debe incluir una imagen con los resultados del test de navegación. Estos reportes deberán llevar la firma de un servidor judicial responsable en cada despacho.

b. Tiempos de instalación

El proceso de instalación se iniciará luego de la firma del contrato y deberá iniciar su ejecución con la totalidad de puntos contratados. El oferente podrá entregar un plan de instalación y entrega de pruebas, que será objeto de revisión por parte del supervisor del contrato.

Acuerdos de Nivel de Servicio

c. Disponibilidad del servicio. El promedio de la disponibilidad mensual para los puntos contratados de ser igual o superior a igual a noventa y nueve punto cinco por ciento (99.5%).
d. Disponibilidad de mesa de ayuda técnica 7X24 (7 días a la semana, 24 horas al día)
e. Tiempos de atención a falla inferiores a 12 horas.
f. Disponibilidad de un sistema de gestión que permita conocer en tiempo real el estado de las conexiones y que permita obtener estadísticas de uso de los canales contratados.
g. Tiempos de atención a Fallas.

Tiempos de atención		
Impacto	Tipo de afectación de la falla	Tiempo máximo de atención en horas
Crítica	Alto	6
Crítica	Medio	6
Alta	Alto	8
Alta	Medio	8
Media	Alto	10
Media	Medio	24
Media	Bajo	48
Bajo	Alto	12
Bajo	Medio	24
Bajo	Bajo	48

Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo de la Red de Transporte (Backbone de fibra óptica), la última milla en fibra óptica y los equipos terminales provistos por el proveedor en cada despacho, es responsabilidad absoluta del

oferente. Las actividades de mantenimiento preventivo serán dadas a conocer con anticipación de una semana. Las fallas derivadas de las tareas de mantenimiento preventivo se constituyen en indisponibilidades del servicio. Las tareas de mantenimiento preventivo no podrán extenderse por más de 3 horas.

Mantenimiento Correctivo
El oferente deberá contar con una plataforma (que incluya un medio de comunicación disponible 7x24x365), para la gestión de fallas. En el medio de comunicación designado por el oferente, los despachos de la Rama Judicial podrán reportar anomalías en el servicio. El reporte se identificará con un número de incidencia, que será el identificador que permita hacer los seguimientos de atención a la falla.

El costo del mantenimiento correctivo será asumido por el oferente.
El oferente deberá indicar a la Rama Judicial, a la firma del contrato, el listado del personal técnico autorizado que realizará las labores de mantenimiento preventivo y correctivo. Cualquier cambio en el listado deberá ser reportado oportunamente. En cualquier caso el personal técnico del oferente deberá estar plenamente identificado.

De Última Milla en fibra óptica.
En caso que no haya posibilidad de conectar la última milla con fibra óptica, se exceptúa de esta condición a las sedes donde se justifique desde el punto de vista técnico y documentado, la imposibilidad de establecer la conexión de última milla en fibra. La documentación aportada por el proponente deberá objeto de revisión, y será el supervisor del contrato el que apruebe el cambio en la conexión de última milla.

Reinstalación por traslado de sede.
En caso de haberse instalado el servicio y sea necesario su traslado a una nueva sede en el mismo municipio, la Dirección Seccional cancelará el valor de la nueva conexión a todo costo, con base en el valor ofertado por los metros lineales instalados.

SEDES QUE REQUIEREN DEL SERVICIO:

DEPARTAMENTO DE NARIÑO			CANT.
ÍTEM	DESPACHO	SEDE	
1	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	EL ROSARIO	32
2	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	CONSACA	
3	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	EL TABLON	
4	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	EL TAMBO	
5	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	LA FLORIDA	
6	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	YACUANQUER	
7	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	ANCUYA	
8	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	NARIÑO	
9	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	ALDANA	
10	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	CONTADERO	
11	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	CORDOBA	

12	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	CARLOSAMA	
13	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	CUMBAL	
14	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	FUNES	
15	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	GUALMATAN	
16	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	POTOSI	
17	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	S/ LORENZO	
18	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	BERRUECOS	
19	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	SAN PEDRO DE CARTAGO	
20	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	BELEN	
21	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	SAN PABLO	
22	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	SAN BERNARDO	
23	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	CUMBITARA	
24	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	LINARES	
25	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	PROVIDENCIA	
26	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	LA LLANADA	
27	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	GUAITARILLA	
28	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	IMUES	
29	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	MALLAMA PIEDRANCHA	
30	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	OSPINA	
31	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	SANTACRUZ	
32	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	SAPUYES	

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO			CANT.
ÍTEM		SEDE	
1	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	LA HORMIGA	4
2	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	COLON - PUTUMAYO	
3	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	SAN FRANCISCO PUTUMAYO	
4	JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL	SANTIAGO PUTUMAYO	

El servicio se entiende a demanda de la Entidad, por tanto durante la ejecución del contrato las cantidades de puntos pueden variar.

3.2.4 Autorizaciones, permisos y Licencias Requeridos para la Ejecución del Objeto Contractual	Las requeridas para la prestación del servicio
3.2.5 Documentos técnicos para el desarrollo del proyecto	NA

3.3 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA	
3.3.1 Obligaciones del Contratista	1) Prestar el servicio en las condiciones establecidas por la Dirección Seccional. 2). Contar con la disponibilidad de personal y bienes que garanticen la correcta ejecución y calidad del servicio 3). Reemplazar sin costo alguno para el contratante todos los equipos que resulten de mala calidad o defectuosos. 4) Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos y la red física de comunicación que suministre el contratista en desarrollo del objeto contractual, realizando las actualizaciones que se requieran. 5) Realizar la capacitación sobre el manejo de equipos cuando así se requiera. 6) Cumplir con las obligaciones pactadas.
3.3.2. Obligaciones del Consejo Superior de la Judicatura- Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial Pasto	1) Cancelar oportunamente los valores pactados. 2) Colaborar con el Contratista en el desarrollo y ejecución de sus obligaciones contractuales. 3) Supervisar de la ejecución del contrato, dentro los términos pactados. 4) Verificar que el contratista de cumplimiento del pago de seguridad social (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) y parafiscales en los términos del Art. 50 de la ley 789 de 2002.
3.4 Modalidad de selección, justificación y fundamentos jurídicos.	De conformidad con lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 dada la cuantía del presupuesto oficial estimado, el proceso de contratación se adelantará bajo la modalidad de mínima cuantía por ser su presupuesto oficial inferior al 10% de la menor cuantía de la Entidad.
3.5 Valor Estimado del Contrato y Justificación del Mismo	El valor estimado del contrato es de OCHENTA MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS ($80.952.768,00), incluido el IVA y todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato. La suma estimada corresponde a las necesidades de la Seccional y el estudio de mercado realizado en el sector de influencia de la Direccion Seccional.
3.5.1 Certificado de disponibilidad Presupuestal	La contratación, cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal: Numero: 19019 del 04/06/2019 — Unidad:8 Valor: $ 80.952.768,00 Autorizado por: Jefe de Prepuesto – Dirección Seccional Pasto

3.5.2 Variables consideradas para calcular el presupuesto oficial	Se solicitó cotizaciones a empresas interesadas en participar en el proceso, teniéndose dos cotizaciones para establecer el costo de proceso, en estas se consideró el costo mensual de servicio y un estimado de 500 mts para un posible traslado o reinstalación del punto de servicio, en vista que posiblemente algunos juzgados promiscuos pueden cambiar de sede. Se precisa que el costo del servicio contratado contempla las instalaciones iniciales que deban efectuarse para la correcta prestación del servicio.
3.5.3 Forma de Pago del Contrato	La Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Pasto realizará el pago de la contratación de manera mensual, previa presentación de los siguientes documentos: a) La factura o cuenta de cobro según corresponda por los servicios efectivamente prestados b) Certificación emitida por el supervisor del contrato de haberse cumplido los servicios requeridos. c) Certificación expedida por el Revisor Fiscal, por el Representante Legal o contratista persona natural según corresponda, de conformidad con la ley 43 de 1990, que acredite estar al día en el pago de nómina y de las obligaciones al Sistema Integral de Seguridad Social (ARP, EPS, Pensiones) y Parafiscales (ICBF, Cajas de Compensación Familiar y Sena, cuando a ello hubiere lugar), allegando la respectiva planilla de pago por estos conceptos. PARÁGRAFO: El pago queda sujeto a los recursos que la Dirección General del Tesoro-Ministerio de Hacienda y Crédito Público sitúe a la Entidad.
3.6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE	
3.6.1 Requisitos Habilitantes. Para este proceso, los requisitos habilitantes, que se exigirán serán los siguientes:	
3.6.1.1 Capacidad Jurídica	• Carta de presentación de la propuesta suscrita por el proponente o representante legal del proponente. • Certificado de registro mercantil o existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, Vigente, expedido dentro del mes anterior al de la fecha de cierre del proceso donde las actividades inscritas por el proponente deberán corresponder al objeto a contratar. • Copia de Cédula de Ciudadanía si el proponente es persona natural o del representante legal si es persona jurídica. • Documento de constitución de Consorcio o Unión temporal. Los integrantes deben cumplir con los requisitos solicitados para las personas naturales o jurídicas. • Certificado vigente de Inscripción en el Registro de TIC de conformidad con lo establecido en los artículos 10 y 15 de la Ley 1341 de 2009 y la Parte 2 título I del Decreto 1078 de 2015 "Decreto

	Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones" • Cumplimiento de obligaciones con los sistemas generales de seguridad social integral y aportes parafiscales, si es persona jurídica adjuntando certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal, según sea el caso, en la que se haga constar que se encuentra al día con el pago de los referidos aportes, dentro de los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta; si es persona natural deberá allegar la última planilla de pago por estos conceptos. • Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación. • Certificado de no reportado en el Boletín de Responsables Fiscales expedido por la Contraloría General de la República. Este aspecto no otorgará puntaje pero habilitará o deshabilitará la propuesta para continuar en el proceso. Se evaluará con CUMPLE o NO CUMPLE.
3.6.1.2 Experiencia	Se acreditará mediante el anexo de certificaciones de contratos con objeto similar al del presente proceso de selección, ejecutados y terminados por el proponente, y que la sumatoria de los valores sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial estimado. Expedidas por entidades del Estado o particulares. Las certificaciones contendrán, como mínimo, la siguiente información: • Nombre de la entidad contratante • Objeto del contrato • Calidad del servicio (excelente, buena, satisfactorio, regular, deficiente) • Tiempo de prestación del servicio (indicar fecha de inicio y de terminación) • Valor del contrato. Cuando la certificación de experiencia sea expedida en virtud de Consorcios o Uniones Temporales, éstas especificarán claramente el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. El proponente deberá tener un porcentaje de participación superior al sesenta por ciento (60%) para que pueda ser tenida en cuenta la certificación para su puntaje. La experiencia para consorcios o uniones temporales será la sumatoria de las certificaciones de los integrantes. Cuando la experiencia anexa o certificaciones comerciales no se ajusten a los requisitos establecidos, la evaluación por experiencia será "NO CUMPLE".

	Para la evaluación de la experiencia del proponente, únicamente se tendrán en cuenta las certificaciones donde se acredite que la prestación del servicio fue "satisfactorio", "buena" o "excelente", caso que no se presente esta calificación la evaluación será de NO CUMPLE. La Direccion Seccional de Administración Judicial Pasto, se reserva el derecho de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, las aclaraciones, información y soportes que considere necesarios para verificar la información presentada. Este aspecto no otorgará puntaje pero habilitará o deshabilitará la propuesta para continuar en el proceso. Se evaluará con CUMPLE o NO CUMPLE.
3.6.1.3 Capacidad Financiera	N.A.
3.6.1.4. Capacidad Organizacional	N.A.
3.6.1.5. Capacidad Técnica	N.A.
3.6.2. Factores de Evaluación	El menor precio, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del decreto 1082 de 2015. El precio ofertado resulta de la sumatoria de la totalidad de los servicios requeridos. Los precios unitarios no podrán ser superiores a los estimados, los cuales contemplan los valores asociados a impuestos, tributos, tasas y demás costos del servicio. La oferta se deberá presentar en números enteros, sin errores aritméticos.
3.6.3 Reglas de desempate de Ofertas	Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015. Se establecen las formas de desempate de que trata el artículo 2.2.1.2.1.5.2. Numeral 7 del Decreto 1082 de 2015. Ley 816 de 2003.
3.6.4 Causales para Rechazar la Oferta.	Una oferta será admisible cuando haya sido presentada oportunamente en el lugar y dentro del término establecido en la invitación publica y estudios previos, se halle ajustada a las condiciones señaladas en el mismo y no se encuentre incursa en ninguna de las siguientes causales que conllevan al rechazo de la propuesta:

	1. Cuando se realice entrega extemporánea o por un medio diferente a la plataforma Secop II. 2. Cuando el proponente no acepte, o condicione, las especificaciones técnicas obligatorias. 3. Cuando se presenten dos o más propuestas por un mismo oferente, bajo el mismo nombre. 4. Cuando no se presente la oferta económica, cuando ésta supere el presupuesto oficial estimado, cuando se presenten valores en decimales o contenga errores aritméticos. 5. Cuando el oferente suministre documentos o información inexacta. 6. Cuando el oferente esté incurso en alguna de las inhabilidades o incompatibilidades establecidas en la legislación nacional. 7. Cuando el objeto social o actividades del proponente, no guarden relación con el objeto a contratar. 9. Cuando no se subsane el ofrecimiento en el término concedido para tal fin.

3.7 Análisis de riesgos y forma de mitigarlo.	La Dirección Seccional, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los artículos 2.2.1.1.1.3.1, 2.2.1.1.1.6.1, 2.2.1.1.1.6.3 y el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2 del decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la contratación. Ver Anexo Matriz de Riegos.
3.8 Garantías:	

Garantía	Pre - Contractual	Contractual	Pos-Contractual	Aplica	Porcentaje del total del contrato (%)	PLAZO
Seriedad de la oferta						
Cumplimiento			x		10%	Duración del Contrato y 4 meses más
Buen manejo del anticipo						
Devolución del pago anticipado						
Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.						
Estabilidad y calidad de obras						
Calidad del servicio			x		10%	Duración del Contrato y 4 meses más
Provisión de repuestos						
Otros						
Seguro de responsabilidad civil.						

3.9. Interventoría o Supervisión	**Nombre del funcionario:** JAIRO SOLARTE PORTILLA **Identificación del funcionario:** 12.983.105 **Cargo:** Profesional Universitario **Dependencia:** Coordinación Administrativa
3.9.1 Necesidad de contar con Interventoría cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen.	N.A.
3.10 Plazo de Ejecución del Contrato	El plazo de ejecución contractual será a partir del 16 de julio de 2019 hasta el 20 de diciembre de 2.019, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la ley 80 de 1993 y artículo 23 de la ley 1150 de 2.007. El contrato se ejecutará en los municipios beneficiados con el servicio de internet, según las especificaciones del objeto del contrato.
3.10.1 Legalización del contrato	Para la legalización del contrato el proponente deberá allegar: a. Registro Único Tributario de la DIAN (RUT), vigente. b. Formato beneficiario cuenta, adjunto, diligenciado y firmado, junto con la correspondiente certificación bancaria de tener cuenta activa c. Estampilla prodesarrollo Universidad de Nariño. En cumplimiento de la Ley 542 de 1999 y la Ordenanza No. 002 de febrero 8 de 2000 el contratista deberá consignar a órdenes de la Universidad de Nariño el CERO PUNTO CINCO POR CIENTO (0.5%) del valor del contrato, siguiendo para ello el tramite previsto por la Institución Educativa, o allegar en estampillas físicas el correspondiente el citado valor. **Nota:** Los documentos de los literales a y b deben ser aportados por todos los proponentes al momento de la presentación de la propuesta.
3.10.2 Cesión del contrato	El contratista no podrá ceder el contrato que resulte de este proceso a personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras sin el consentimiento previo y escrito de la Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial, ésta se reserva el derecho de aceptar o no la cesión.
3.10.2 Acuerdos Comerciales	El presente proceso y el contrato objeto de los pliegos de condiciones no están cubiertos por acuerdos comerciales, dado que el proceso de selección es de menor cuantía.
3.11 Liquidación del Contrato	La liquidación de contrato se realizará dentro de los seis (6) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación.

	En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 141 de la Ley 1437 de 2011.
3.12 Sometimiento a un acuerdo comercial.	N.A.
3.13 Constancia del cumplimiento del deber de análisis del sector por parte de las entidades estatales.	La Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial Pasto, de acuerdo con las disposiciones del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015 y con base a la metodología descrita en la guía elaborada por Colombia Compra Eficiente, deja constancia que ha revisado otros procesos de Contratación similares, con el fin de establecer las condiciones del mercado, de igual manera se ha realizado cotización de los productos a empresas que pueden contratar con la Entidad y el análisis de contratos desarrollados en años anteriores.
FIRMA	
NOMBRE	CARLOS ALBERTO DIAZ LOPEZ
CARGO	Coordinador Administrativo
Funcionario que proyectó	CADL

MATRIZ DE RIESGOS

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad.	Impacto.	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Planeación	Operacionales	Adquisición de servicios que no cumplen las especificaciones técnicas establecidas por la Entidad	1. Atención inadecuada de los requerimientos 2. Inadecuada ejecución del Presupuesto 3. Desgaste administrativo	2	3	3	Medio	Contratista	1. Adecuada supervisión de la ejecución contractual. 2. Claridad en estudios previos	1	2	2	Bajo	SI	Entidad	Desde la elaboración de estudios previos	Vencido el plazo de ejecución contractual	1. El comité evaluador verifica que la propuesta se ajuste a lo requerido por la Entidad. 2. El supervisor designado evalúa periódicamente el cumplimiento de las especificaciones del objeto contractual.	1. Conforme a lo establecido en el cronograma del proceso. 2. Continua dentro de la ejecución contractual.
2	General	Interno	Contratación	Operacionales	Negativa del oferente seleccionado para la firma del contrato en los términos establecidos	1. Imposibilidad de suscribir el contrato 2. Necesidad del servicio insatisfecha 3. Adjudicación del contrato al proponente ubicado en segundo lugar	3	4	3	Medio	Contratista	1. Continuar con el proceso de evaluación del proponente siguiente de forma expedita.	1	2	2	Bajo	SI	Entidad	Comunicación de aceptacion de propuesta.	Suscripción del contrato	1. Verificando en cumplimiento de requisitos de la aceptación.	En el plazo de evaluación de la oferta y la adjudicación del contrato
3	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Incumplimiento de las obligaciones del objeto contratado, imputables al contratista	1. Paralización de la ejecución del contrato 2. Necesidades de la entidad insatisfechas	4	3	3	Medio	Contratista	1. Solicitud de cumplimiento 2. Imposición de sanciones y multas	1	1	1	Bajo	SI	Entidad y Contratista	Suscripción del contrato e inicion de ejecución	Por la vigencia del contrato.	Permanente al recibir los bienes o servicios contratados	La supervisión permanente

ANÁLISIS DEL SECTOR SERVICIO INTERNET MUNICIPIOS

OBJETO

Contratar a nombre de la Nación, Rama Judicial, Dirección de Administración Judicial Seccional Pasto el servicio de Internet para despachos de los Juzgados Promiscuos municipales de la Seccional Pasto, definidos en las especificaciones del objeto contractual.

1 ASPECTOS GENERALES

1.1 ECONÓMICO

Con el fin de conocer el comportamiento económico de Colombia, dentro de un entorno global y regional, fundamentaremos nuestro análisis en las perspectivas económicas mundiales 2019 publicadas por el Banco Mundial y los boletines técnicos emitidos por el DANE en noviembre de 2018, que abarcan cifras hasta el tercer trimestre de 2018.

El Banco Mundial presenta las siguientes prospectivas económicas:

Contexto Mundial: Según las proyecciones, el crecimiento económico mundial se reducirá al 2,9 % en 2019. El comercio internacional y la inversión se han atenuado, las tensiones comerciales siguen siendo altas, y las condiciones de financiamiento se han endurecido. En medio de episodios recientes de estrés financiero, se prevé que el crecimiento en las economías de mercados emergentes y en desarrollo se estancará en un 4,2 % este año, reflejo de una recuperación más débil de lo esperado en los países exportadores de productos básicos, y una desaceleración en los países importadores de dichos productos. Los riesgos al crecimiento se han acentuado, ya que las presiones financieras y las tensiones comerciales pueden aumentar, afectando negativamente la actividad económica mundial. [1]

Proyecciones Regionales: La recuperación económica en las economías de mercados emergentes y en desarrollo se ha estancado, y se prevé una tasa de crecimiento de 4,2 %, mucho menor que las proyecciones previas. El repunte cíclico en los países exportadores de productos básicos ha perdido impulso, debido en parte a una desaceleración sustancial en algunas economías grandes, y se prevé que se estancará en los próximos dos años. El crecimiento en regiones con un gran número de importadores de productos básicos fue sólido, pero se ha desacelerado. En todas las regiones, los riesgos para las perspectivas están cada vez más inclinados a la baja.[2]

América Latina y el Caribe: Según las proyecciones, esta región crecerá a un ritmo del 1,7 % este año, respaldado principalmente por un repunte del consumo privado. Se prevé que Brasil se expanda un 2,2 %, suponiendo que se introduzcan rápidamente las reformas fiscales, y que la recuperación del consumo y la inversión superen los recortes del gasto público. En México, se prevé que la incertidumbre en materia de políticas y la perspectiva de una inversión aún escasa mantengan el crecimiento en una tasa moderada del 2 %, a pesar de la menor incertidumbre relativa al comercio tras el anuncio del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá Se

[1] Resumen (2019). *Banco Mundial.* Recuperado de http://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects

[2] Proyecciones Regionales (2019). *Banco Mundial.* Recuperado de http://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects

pronostica que Argentina se contraerá un 1,7 % a medida que la profunda consolidación de la situación fiscal produzca una pérdida de empleos y una reducción del consumo y la inversión.[3]

Contexto Nacional

A continuación observaremos los resultados de la economía colombiana, según datos revelados en el boletín técnico emitido por el DANE, el pasado 22 de noviembre de 2018, que abarca cifras hasta el tercer trimestre de 2018; también se tendrán en cuenta las prospectivas a diciembre de 2018 reveladas por FEDESARROLLO.

A continuación, datos revelados por el DANE[4]:

En el tercer trimestre de 2018, el Producto Interno Bruto, en su serie original, creció 2,7% respecto al mismo periodo de 2017. Las actividades que más contribuyeron a esta dinámica fueron:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales que creció 4,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida que creció 2,6% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras que creció 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante lo corrido de 2018, el crecimiento del Producto Interno Bruto fue de 2,5%, respecto al mismo periodo del año anterior. Las actividades que explican este comportamiento son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales creció 5,2%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida creció 3,1%.
- Industrias manufactureras que creció 1,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto, en su serie corregida de efecto estacional y calendario, creció 0,2%. Esta variación se explica por la siguiente dinámica:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación ; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales creció 1,2%.
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida creció 0,7%.
- Industrias manufactureras que creció 1,1%.

[3] América Latina y el Caribe (2019). *Banco Mundial*. Recuperado de http://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects

[4] Boletín técnico. Producto Interno Bruto (PIB), Tercer trimestre 2018. 1.1. Resultados generales de las series encadenadas de volumen con año de referencia 2015. pp. 3-4. (22 de noviembre de 2018) DANE. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_producion_y_gasto.pdf

Tabla 1. Tasas de crecimiento en volumen del PIB y el valor agregado por actividad económica 2018pr (cifra preliminar) - Tercer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2018^{pr} - III / 2017^{pr} - III	2018^{pr} / 2017^{pr}	2018^{pr} - III / 2018^{pr} - II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,1	2,7	-1,6
Explotación de minas y canteras	1,0	-1,8	3,3
Industrias manufactureras	2,9	1,5	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	3,0	2,1	1,4
Construcción	1,8	-2,5	6,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,6	3,1	0,7
Información y comunicaciones	3,7	2,7	-0,2
Actividades financieras y de seguros	1,7	3,1	-0,4
Actividades inmobiliarias	2,1	2,2	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	3,6	4,8	-2,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	5,2	1,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	1,0	2,3	-1,4
Total Valor agregado	2,6	2,4	0,0
Total Impuestos - subvenciones	3,4	3,6	-0,3
PRODUCTO INTERNO BRUTO	**2,7**	**2,5**	**0,2**

Fuente: DANE, DSCN

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

FEDESARROLLO presenta las siguientes prospectivas económicas, con corte diciembre 2018:

Actividad productiva: ...hasta septiembre de 2.018, la economía colombiana creció 2,5% frente al mismo periodo del año anterior, cuando creció 1,8%. Este desempeño obedece en mayor medida al repunte de los sectores beneficiados por un mejor desempeño del consumo privado y público, como el comercio y transporte, la industria manufacturera, y la administración pública y defensa, al igual que otros sectores pertenecientes al grupo de servicios como las actividades profesionales, científicas y técnicas. Por el contrario, sectores como la construcción y la minería continuaron contrayéndose frente a los niveles observados en 2017, limitando el crecimiento de la economía colombiana.

En el periodo más reciente, algunos indicadores líderes sobre actividad económica presentaron mejores desempeños interanuales, como aquellos asociados a la actividad industrial y de comercio, mientras que los indicadores de la construcción continuaron registrando una dinámica pobre. Adicionalmente, la confianza del consumidor y empresarial han revertido su tendencia en meses recientes, indicando un proceso de recuperación más lento al anticipado en la anterior edición de Prospectiva. Para lo que resta de 2018 y para 2019, se espera que la demanda interna continué recuperándose, pero a un ritmo más moderado. Así, en esta edición de Prospectiva,

corregimos a la baja nuestra proyección de crecimiento a 2,7% para el 2018 y 3,3% para 20 19 hasta alcanzar un crecimiento cercano a 3,8% en el año 2022.[5]

Sector externo: ...hasta septiembre de 2.019, el déficit de cuenta corriente se ubicó en 3,6% del PIS. Este resultado esta explicado principalmente por el balance deficitario de la renta factorial y el buen comportamiento de las importaciones en los últimos meses. Teniendo en cuenta esta información, corregimos al alza el pronóstico de crecimiento de las importaciones y el déficit de la cuenta de renta factorial, con lo cual el déficit de cuenta corriente para este año se ubicaría en 3,4% del PIS (0,6 pps más que en la edición anterior). En esta línea esperamos que en 2019 el déficit de cuenta corriente se mantenga en los niveles registrados en 2017 y 2018 (3,4%), explicado principalmente por el incremento en el déficit comercial , que sería parcialmente contrarrestado por una reducción del déficit de la cuenta de renta factorial.[6]

Política fiscal: El gobierno entrante decidió ajustar el Presupuesto General de la Nación de 2019 y transferir $14 billones del componente de deuda a los rubros de inversión y funcionamiento. Esta modificación incrementó la necesidad de ingresos para financiar los nuevos gastos, por lo cual el gobierno presentó a finales de octubre la Ley de Financiamiento.

Después de las reformas que ha sufrido, la Ley de Financiamiento no solo no lograría el objetivo de recaudar 14 billones de pesos (1,4% del PIB) para 2019, sino que además reduciría los ingresos tributarios a partir de 2020, como consecuencia de las propuestas relacionadas con impuestos a personas jurídicas. En Fedesarrollo señalamos que, si bien estas medidas apuntan en la dirección correcta para ayudar a impulsar la actividad empresarial, su materialización debería ir acompañada de medidas adicionales que compensaran la eventual reducción en el recaudo.[7]

Política monetaria y variables financieras: La inflación se ubicó desde el comienzo de 2018 dentro del rango meta del Banco de la República y siguió reduciéndose hasta ubicarse en noviembre en 3,27%. Este buen comportamiento permitió que la Junta Directiva del Banco de la República recortara en abril la tasa de interés de política, pasando de 4,50% a 4,25%. Desde entonces la tasa de intervención se ha mantenido inalterada y esperamos que cierre el año en el mismo nivel. Frente a la edición anterior, revisamos al alza nuestro pronóstico de inflación para 2019 de 3,2% a 3,6%. Asimismo, corregimos al alza nuestro pronóstico de tasa de intervención de política monetaria de 4,50% en la edición anterior a 5,25%.

En lo que se refiere al comportamiento del crédito, en lo corrido de 2018 la cartera total de crédito se ha desacelerado, explicado por una menor dinámica en el crecimiento anual del crédito comercial y de consumo. Por el contrario, el crédito hipotecario se ha mantenido relativamente estable. [8]

Economía regional: La recuperación observada a nivel nacional de los sectores agropecuario, industria, comercio y construcción, se ha dado en casi todas las regiones del país. La región

---

[5] Actividad productiva: desempeño reciente modera expectativas de crecimiento económico. (2018). *FEDESARROLLO*. Recuperado de https://www.fedesarrollo.org.co/content/prospectiva-economica-diciembre-2018

[6] Sector externo: ¿Terminó el proceso de ajuste externo? (2018). *FEDESARROLLO*. Recuperado de https://www.fedesarrollo.org.co/content/prospectiva-economica-diciembre-2018

[7] Política fiscal: llegó la Ley de Financiamiento. (2018). *FEDESARROLLO*. Recuperado de https://www.fedesarrollo.org.co/content/prospectiva-economica-diciembre-2018

[8] Política monetaria y variables financieras: inflación controlada, pero crecen las expectativas. (2018). *FEDESARROLLO*. Recuperado de https://www.fedesarrollo.org.co/content/prospectiva-economica-diciembre-2018

Caribe se destaca por sus resultados por encima del promedio nacional, mientras que la dinámica de los principales indicadores para Bogotá ha estado por debajo del promedio del país.

Con relación a los resultados del mercado laboral, para el trimestre móvil agosto-octubre, la tasa de desempleo presentó incrementos en Medellín, Bogotá, Barraquilla y área rural, mientras que en Bucaramanga y Cali experimentó reducciones. Entre tanto, la tasa de informalidad se redujo en Medellín, Bogotá y Cali y aumentó en Bucaramanga y Barranquilla.[9]

Después de contextualizar, en el entorno nacional, regional y global, el desempeño de la economía nacional según prospectivas internacionales y nacionales de fuentes confiables, es necesario estudiar el sector o segmento económico al cual aplica el proceso contractual objeto de nuestro estudio, para lo cual identificaremos a continuación la principal actividad económica en la cual se clasifican las empresas cuyo objeto social es suministrar tiquetes aéreos en las rutas nacionales e internacionales.

1.2 CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD ECONÓMICA Y DATOS ESTADÍSTICOS DE LA ACTIVIDAD

Con el propósito de clasificar las actividades económicas de los empresarios del país de la manera más precisa, las cámaras de comercio del país, a partir del año 2000, se rigen por la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas. El Código CIIU fue elaborado por la Organización de Naciones Unidas y la revisión 4 es una adaptación para Colombia hecha y revisada por el DANE[10].

Las empresas prestadoras del servicio objeto del presente estudio se clasifican así:

1.2.1 CLASIFICACIÓN ACTIVIDAD ECONÓMICA

SECCIÓN CIIU	*J - Información y comunicaciones*
DIVISIÓN CIIU	*61 - Telecomunicaciones*
ACTIVIDAD ECONÓMICA CIIU	*6110 - Actividades de telecomunicaciones alámbricas*
ACTIVIDAD ECONÓMICA MACRO	*Información y Comunicaciones*

1.2.2 DATOS ESTADÍSTICOS DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

Ya identificada la actividad económica macro, ***Información y Comunicaciones***, a la cual pertenece la actividad *6110 - Actividades de telecomunicaciones alámbricas,* a continuación copiamos el aparte que nos atañe del reporte económico presentado por el DANE[11]:

Los tres sectores que presentaron los **mayores ingresos en 2017** fueron Salud humana, **Telecomunicaciones** y Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios.

---

[9] Economía regional: avanza la recuperación de la actividad productiva (2018). *FEDESARROLLO*. Recuperado de https://www.fedesarrollo.org.co/content/prospectiva-economica-diciembre-2018

[10] 1. ¿Qué es el Código CIIU? (2018). *Cámara de Comercio de Bogotá*. Recuperado de http://recursos.ccb.org.co/ccb/instructivos/acerca_CIIU/01.html

[11] ENCUESTA ANUAL DE SERVICIOS - EAS. Cifras 2017. p. 4. (Diciembre 2018) DANE. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eas/pres_eas_2017.pdf

Cuadro 1. Variables principales, ingresos, producción bruta, consumo intermedio, valor agregado y coeficiente técnico
Según actividad económica - CIIU Rev. 4 A.C.

Valores en billones de pesos

Sección	Descripción actividad económica	Empresas	Total ingresos	Por servicios prestados	Por venta de mercancías	Otros ingresos	Producción Bruta	Consumo intermedio	Valor Agregado	Coeficiente técnico
		Numero	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	
H1	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	455	11.5	10.8	0.1	0.6	11.4	5.3	6.1	46.2
H2	Correo y servicios de mensajería	87	2.1	2.1	0.0	0.0	2.1	1.4	0.7	66.7
I1	Alojamiento	557	4.2	2.7	0.0	1.5	4.2	2.2	2.0	52.2
I2	Restaurantes catering y bares	491	8.4	8.0	0.3	0.2	8.3	5.3	3.0	64.0
J0	Actividades de edición	114	1.7	1.4	0.1	0.1	1.6	0.8	0.8	50.1
J1	Producción de películas cinematográficas	40	1.5	1.0	0.4	0.0	1.4	0.7	0.7	48.1
J2	Actividades de programación y trasmisión de televisión	42	2.2	2.1	0.0	0.1	2.2	1.5	0.7	67.2
J3	Telecomunicaciones	215	30.4	26.6	3.6	0.1	27.3	14.5	12.8	53.2
J4	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	346	10.2	9.3	0.8	0.1	9.6	4.2	5.4	43.4
LN1	Actividades inmobiliarias y alquileres sin operario	245	4.0	3.7	0.2	0.1	3.9	1.4	2.5	35.3
M1	Actividades profesionales, científicas y técnicas	645	10.0	9.7	0.1	0.1	9.9	3.9	6.0	39.2
M2	Publicidad	136	2.1	2.0	0.0	0.0	2.1	1.1	0.9	54.5
N2	Agencias de Viaje	85	1.2	1.1	0.0	0.1	0.7	0.3	0.5	38.3
N3	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	1.095	22.3	22.1	0.1	0.1	22.2	2.0	20.2	8.9
N4	Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas	183	6.6	6.4	0.0	0.2	6.6	2.0	4.7	29.8
P	Educación superior privada	164	10.4	9.9	0.1	0.4	10.3	3.1	7.3	29.7
Q	Salud humana	778	31.4	30.7	0.5	0.2	31.1	19.7	11.4	63.3
R	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento	162	5.2	4.6	0.1	0.5	5.1	2.9	2.2	57.0
S	Otras actividades de servicios	149	1.7	1.6	0.1	0.1	1.7	0.9	0.8	54.7

Fuente: DANE-EAS

Cuadro 2. Variables principales. Personal ocupado y total remuneración
Según actividad económica - CIIU Rev. 4 A.C.

Valores en billones de pesos

Sección	Descripción actividad económica	Personal ocupado		Personal temporal contratado a través de agencias	Total remuneración
		Total Número	Remunerado Número	Número	Valor
H1	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	65.469	65.306	13.341	2,1
H2	Correo y servicios de mensajería	19.599	19.553	10.716	0,4
I1	Alojamiento	39.134	38.846	6.215	0,9
I2	Restaurantes, catering y bares	94.840	94.507	5.042	1,9
J0	Actividades de edición	10.313	10.260	930	0,4
J1	Producción de películas cinematográficas	6.609	6.597	1.047	0,2
J2	Actividades de programación y trasmisión de televisión	8.147	8.137	1.142	0,5
J3	Telecomunicaciones	53.160	53.082	11.247	2,8
J4	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	63.300	63.219	2.328	3,4
LN1	Actividades inmobiliarias y alquileres sin operario	15.272	15.176	1.233	0,5
M1	Actividades profesionales, científicas y técnicas	89.412	89.099	3.062	3,8
M2	Publicidad	14.813	14.768	1.043	0,6
N2	Agencias de Viaje	8.564	8.537	77	0,3
N3	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	944.512	943.886	2.028	17,4
N4	Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas	149.255	149.213	13.966	3,2
P	Educación superior privada	92.929	92.916	1.176	5,3
Q	Salud humana	212.719	212.058	37.758	7,6
R	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento	37.042	36.926	3.385	0,9
S	Otras actividades de servicios	18.075	18.019	1.436	0,5

Fuente: DANE-EAS

El sub-sector N3: Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios ocupó el mayor número de personas, seguido por Salud Humana, donde además se contrató el mayor número de personas por agencias.

Cuadro 3. Personal ocupado: total, sexo y predominio por sexo
Según actividad económica - CIIU Rev. 4 A.C.

Sección	Descripción actividad económica	Total	Total Mujeres	Total Hombres	% Mujeres	Predominio por Sexo
		Número	Número	Número		
H1	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	65.469	21.641	43.828	33,1	Predominio Hombres
H2	Correo y servicios de mensajería	19.599	6.005	13.594	30,6	Predominio Hombres
I1	Alojamiento	39.134	19.473	19.661	49,8	Sin predominio
I2	Restaurantes, catering y bares	94.840	55.565	39.275	58,6	Sin predominio
J0	Actividades de edición	10.313	4.970	5.343	48,2	Sin predominio
J1	Producción de películas cinematográficas	6.609	3.538	3.071	53,5	Sin predominio
J2	Actividades de programación y trasmisión de televisión	8.147	2.999	5.148	36,8	Predominio Hombres
J3	Telecomunicaciones	53.160	19.054	34.106	35,8	Predominio Hombres
J4	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	63.300	25.919	37.381	40,9	Predominio Hombres
LN1	Actividades inmobiliarias y alquileres sin operario	15.272	6.084	9.188	39,8	Predominio Hombres
M1	Actividades profesionales, científicas y técnicas	89.412	37.155	52.257	41,6	Sin predominio
M2	Publicidad	14.813	7.649	7.164	51,6	Sin predominio
N2	Agencias de Viaje	8.564	5.132	3.432	59,9	Sin predominio
N3	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	944.512	392.194	552.318	41,5	Sin predominio
N4	Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas	149.255	81.638	67.617	54,7	Sin predominio
P	Educación superior privada	92.929	47.314	45.615	50,9	Sin predominio
Q	Salud humana	212.719	153.088	59.631	72,0	Predominio mujeres
R	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento	37.042	24.125	12.917	65,1	Predominio mujeres
S	Otras actividades de servicios	18.075	9.228	8.847	51,1	Sin predominio

Fuente: DANE - EAS

En 6 de los 19 subsectores que se miden en la EAS hay predominio de hombres dentro del total contratado, en 11 no existe predominio por sexo y en 2 (Agencias de viaje, Salud humana y Otras actividades creativas, artísticas y de entretenimiento) hay predominio de mujeres en la contratación.

Cuadro 4. Variaciones ingresos, producción bruta, consumo intermedio, valor agregado
Según actividad económica - CIIU Rev. 4 A.C.
2017/2016

Sección	Descripción actividad económica	Total ingresos	Ingresos por servicios prestados	Ingresos por venta de mercancías	Otros ingresos	Producción Bruta	Consumo Intermedio	Valor Agregado
		Variación %						
H1	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	2,4	2,0	6,3	10,3	2,4	4,2	0,8
H2	Correo y servicios de mensajería	3,4	3,8	-2,0	-19,8	3,4	-1,2	14,4
I1	Alojamiento	4,7	6,9	8,3	1,0	4,8	1,0	9,2
I2	Restaurantes, catering y bares	6,7	6,5	10,0	11,6	6,7	6,1	7,9
J0	Actividades de edición	-1,6	-0,3	1,3	-17,3	-1,6	-0,1	-3,0
J1	Producción de películas cinematográficas	4,6	4,1	7,3	-1,1	4,5	0,2	8,1
J2	Actividades de programación y trasmisión de televisión	-3,5	-4,5	-41,3	18,6	-3,5	-5,0	-0,3
J3	Telecomunicaciones	0,4	0,6	-2,0	33,0	1,5	-4,1	8,5
J4	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	4,5	6,7	23,3	-69,4	3,7	2,1	5,0
LN1	Actividades inmobiliarias y alquileres sin operario	3,9	4,2	-4,7	5,1	4,0	0,0	7,1
M1	Actividades profesionales, científicas y técnicas	-3,9	-3,1	-48,3	12,7	-3,3	-9,2	0,6
M2	Publicidad	-0,3	-0,1	1,7	-16,3	-0,3	-2,9	3,0
N2	Agencias de Viaje	1,1	-2,2	3468,7	79,2	5,8	14,2	1,2
N3	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	4,7	4,9	5,8	-55,0	4,7	0,4	5,1
N4	Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas	8,7	8,5	-35,7	22,5	8,9	1,4	12,3
P	Educación superior privada	7,8	7,8	6,5	7,0	7,8	6,7	8,3
Q	Salud humana	4,9	4,8	17,0	1,3	4,8	2,6	8,8
R	Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	4,7	4,5	-12,6	11,5	4,8	2,7	7,6
S	Otras actividades de servicios	9,5	7,0	46,7	101,2	8,6	6,8	8,3

Fuente: DANE - EAS

Evolución del Sector Servicios 2017/2016

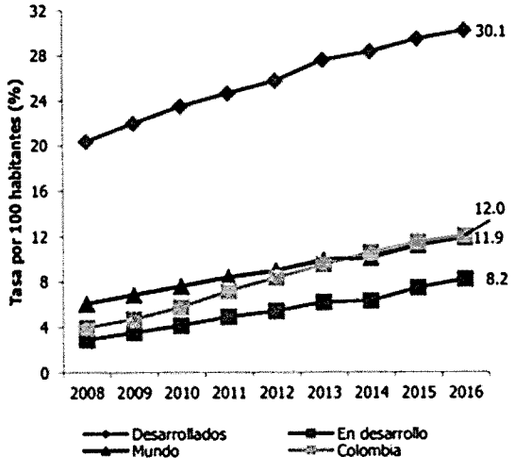
Las principales variaciones positivas en los ingresos se dieron en los subsectores S:Otras actividades de servicios (9,5%); N4: Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades de apoyo a las empresas (8,7%) y P:Educación Superior (7,8%). En contraste M1:Actividades profesionales, científicas y técnicas y J2:Actividades de programación y transmisión de televisión tuvieron las mayores reducciones para esta misma variable (-3,9% y -3,5% respectivamente)

CIFRAS RELEVANTES DE LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

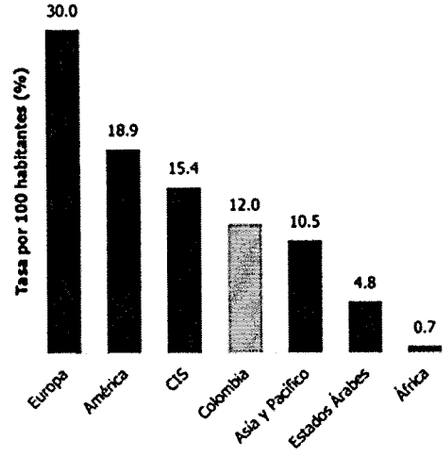
A continuación se presentan datos relevantes de este sector, tomados de la CRC Colombia:[12]

5.1 Penetración del servicio de acceso fijo a internet de banda ancha:

Gráfica 1: Suscripciones a Internet fijo de banda ancha por nivel de desarrollo



Gráfica 2: Suscripciones a Internet fijo de banda ancha por región 2016



Fuente: Elaboración CRC a partir de la base de datos de indicadores TIC de UIT y de los datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST – Colombia TIC

Durante los últimos nueve años, el mundo ha sido testigo de un crecimiento casi sostenido del número de suscriptores del servicio de acceso fijo Internet de banda ancha (Internet fijo, de ahora en adelante) tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Entre el 2008 y el 2016, el número de suscriptores a nivel mundial pasó de 411 millones a 884 millones, presentando una tasa de crecimiento promedio anual del 11,1%, que permitió que la tasa de penetración de Internet fijo en el mundo durante este periodo casi se duplicara, pues, se pasó de una tasa de penetración de 6,1% en 2008 a una tasa de 11,9% en el 2016. No obstante, existe una marcada diferencia entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Mientras en los primeros, la tasa de penetración estimada para el tercer trimestre de 2016 fue superior al 30%; en los segundos, la penetración fue del 8,2% (véase Gráfica 1).

Sin embargo, es relevante mencionar que a pesar de tener una mayor tasa de penetración, en los países desarrollados el crecimiento del número de suscriptores de este servicio ha disminuido su ritmo en los últimos años. Según la UIT (2014), en los países desarrollados, las tasas crecimiento menores a los dos dígitos, presentes desde el 2009 (4% en el 2015), son el resultado de una maduración de este servicio, reflejado en tasas de penetración superiores al 29%. En estos países la infraestructura y los servicios de Internet fijo de banda ancha alámbrico no solo estuvieron disponibles mucho antes que, en los países en desarrollo, sino que se desplegaron

[12] Revisión del mercado de datos fijos. Documento versión borrador Regulación de Mercados. pp. 29-59. (Mayo de 2017) Comisión de Regulación de Comunicaciones Rep. De Colombia. Recuperado de: https://www.crcom.gov.co/recursos_user/2017/actividades_regulatorias/mercados/170517_mercados_datos_fijos.pdf

antes de la entrada de los smartphones y los servicios Internet de banda ancha móvil (mobile-broadband, en inglés). Por el contrario, en el caso de los países en desarrollo, aún se siguen registrando tasas de crecimiento superior a los dos dígitos.

En este contexto, Colombia ha registrado un crecimiento continuo en el número de suscripciones de Internet fijo. En el periodo 2008-2016, los suscriptores de este servicio crecieron a una tasa promedio anual del 16,3%, superior a la registrada tanto en los países desarrollados como en desarrollo. Como consecuencia de este crecimiento, la penetración de este servicio en Colombia se aleja de los niveles reportados por los países en desarrollo y se ubicaría cerca al promedio mundial, pasando de una tasa de penetración del 4,0% en 2008 a una tasa del 12,0% en 2016.

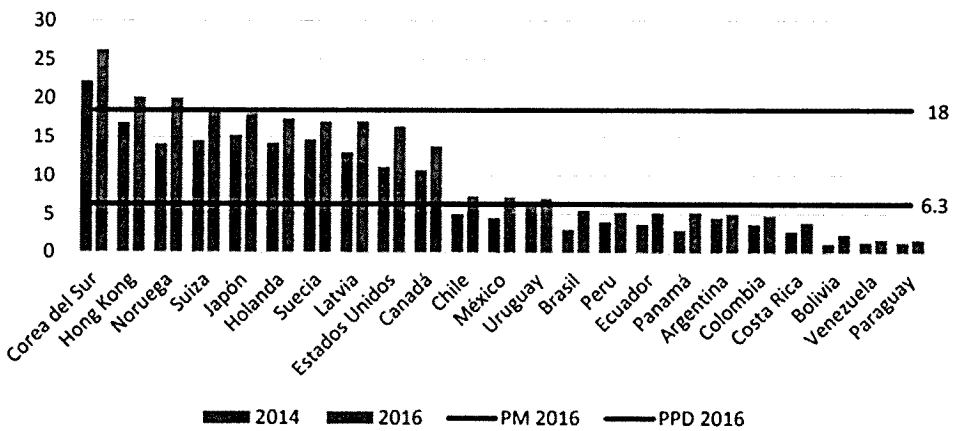
Cuando se analiza la tasa de penetración de Internet fijo a través de las diferentes regiones del mundo: Europa, América (y el Caribe), Comunidad de Estados Independientes (CIS, por sus siglas en inglés)[17] (La Comunidad de Estados Independientes, es una organización supranacional compuesta por países que fueron parte de la Unión Soviética. Los países considerados por la UIT dentro de este grupo son Armenia, Azerbaiyán, Bielorrusia, Georgia, Kazajistán, Kirguistán, Moldavia, Rusia, Tayikistán, Turkmenistán, Ucrania y Uzbekistán. Para revisar en mayor detalle la clasificación de países por regiones que realiza la UIT véase el siguiente link: http://www.itu.int/en/ITUD/Statistics/Pages/definitions/regions.aspx), Asía y Pacífico, Estados Árabes y África se encuentran también importantes diferencias. Mientras Europa registra de lejos las tasas de penetración más altas (30% para el 2016, más de dos veces la tasa de penetración mundial), los Estados Árabes y los países de África presentan las tasas más bajas en el mundo (4,8% y 0,7%, respectivamente, para el 2016).

5.2 Velocidad y Adopción del servicio de Internet fijo de banda ancha alámbrico

El mundo está demandando cada vez mayores velocidades del servicio de Internet de banda ancha fijo para satisfacer las crecientes necesidades de acceso y descarga de información. Esto ha generado un crecimiento de la velocidad promedio mundial del 46,15%, entre el 2014 y el 2016, pasando de una velocidad promedio mundial de 4.5 Mbps en el 2014 a 6.3 Mbps en el tercer trimestre del año 2016. A pesar de presentar una tendencia creciente en términos de velocidad promedio, muchos países todavía reportan velocidades inferiores al promedio mundial.

En la Gráfica 3 se observa que, para finales del 2016, los países asiáticos (Corea del Sur, Hong Kong (China) y Japón) ostentan las mayores velocidades promedio, seguidos por algunos países europeos (Suecia, Noruega, Holanda y Suiza) y finalmente para Norte, centro y Suramérica, Estados Unidos y Canadá presentan los mejores resultados de la región.

Gráfica 3: Velocidades Promedio por País[19]



Fuente: Akamai State of the Internet Connectivity Report 2014-2016. Elaboración CRC

19 En la gráfica se expresa el promedio mundial como (PM) y el promedio de los países desarrollados como (PPD).

... países como Argentina, Colombia, Perú, Ecuador, Brasil y Panamá, mantienen la misma tendencia creciente de la región, presentando velocidades promedio alrededor de 4,5 Mbps en el 2016. Se debe tener en cuenta que Bolivia ha presentado un crecimiento importante entre el 2014 y el 2016, exhibiendo una tasa de crecimiento de la velocidad promedio del 100%, seguido por Brasil con una tasa de crecimiento del 83,33% y finalmente Panamá con tasas de crecimiento del 79,31% en el mismo periodo. Para el resto de países las tasas de crecimiento de la velocidad promedio oscilan entre el 11% y 40%. Por otro lado, Bolivia, Venezuela y Paraguay todavía presentan velocidades promedio inferiores a los 2.5 Mbps en el 2016.

5.3 Precios del servicio de acceso fijo a Internet de banda

El análisis comparativo de los precios del servicio de acceso fijo a Internet de banda ancha alámbrico para Colombia y otros países del mundo que se realiza a continuación, está basado en las cifras reportadas por la UIT para el año 2015 en su Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información 2016. El seguimiento del precio y asequibilidad de las TIC realizado por la ITU para más de 160 países permite llevar a cabo un análisis internacional de los precios de este servicio.

Dentro la metodología aplicada por la UIT para la revisión de precios del servicio de Internet fijo, se tienen en cuenta los precios de una suscripción mensual a un plan de banda ancha fija de nivel de entrada, es decir, el plan de banda ancha más económico que cuente como mínimo con una capacidad mensual de navegación de 1 GB y la velocidad de descarga (o bajada) ofrecida sea de al menos 256 Kbps22. Adicionalmente, los precios vienen expresados en tres tipos de unidades: 1. Precios en dólares americanos, usando la tasa de cambio anuales del FMI; 2. Precios medidos en dólares internacionales (PPP$), usando como factor de conversión el poder de paridad de compra (PPP, por sus siglas en inglés); 3. Los precios como un porcentaje del Ingreso Nacional Bruto per cápita (GNI p.c., por sus siglas en inglés) mensual.

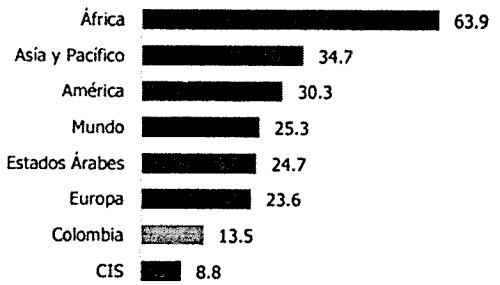
Para el presente análisis se hará referencia a las tres unidades, ya que, si bien los precios en dólares americanos permiten que sean las tarifas de los diferentes países sean comparables, los precios en PPP están menos sujetos a distorsiones de tasa de cambio y proporciona una medida del coste del servicio de Internet teniendo en cuenta las equivalencias de poder adquisitivo entre países. Por su parte, los precios como porcentaje GNI p.c. permiten analizar los precios en términos relativos al ingreso promedio de sus habitantes y analizar la asequibilidad de este servicio.

Según la UIT (2016), entre el 2008 y el 2015, a nivel mundial los precios de los planes de entrada de banda ancha fija decrecieron en casi el 70%, pasando de un precio promedio de PPP$ 157,7 a PPP$ 47,4. En términos de peso relativo del GNI p.c. esta senda decreciente significó una reducción, en promedio, de aproximadamente el 85%, al pasar de representar un precio promedio 94,5% del GNI p.c. en 2008 a 14,0% del GNI p.c. en 2015, indicando que este servicio se ha hecho más asequible. Paralelo con esta reducción, en el 2015 se acentúa el hecho de que la velocidad de 256 Kbps deja de ser la más común entre las anunciadas por los prestadores del servicio para darle paso a las de 1 Mbps o mayores.

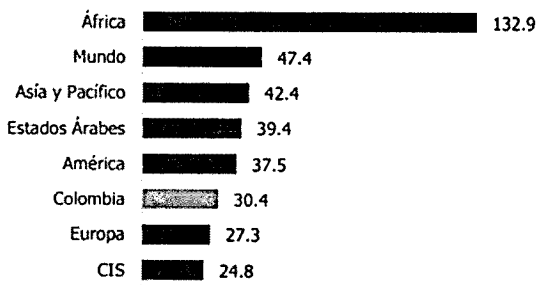
Sin embargo, cuando se realiza un análisis comparativo entre las regiones del mundo, se puede observar que existen amplias diferencias en el precio de este servicio (véase Gráfica 6 y Gráfica 7). Los países de África son los que reportan los precios más altos para un plan de entrada de banda ancha fija, tanto en USD$ como en PPP$, con unos precios promedio de USD$63,9 y PPP$ 132,9 para el 2016, respectivamente. Le siguen los países de Asía y el Pacífico, los Estados Árabes y América, con precios que estuvieron entre los PPP$ 37,5 y PPP$ 42,4 (y entre los USD$24,7 y USD$ 34,7). Finalmente, están los países de Europa y la CIS, que con precios inferiores a los PPP$ 28 cuentan con los menores precios en promedio para adquirir estos servicios en el mundo. Este análisis también es consistente con el comportamiento de los precios

en términos del GNI p.c., mientras que África es la región en donde es menos asequible un plan de banda ancha fija, con un precio de 119% del GNI p.c. mensual, Europa es la región que cuenta con los precios más asequibles para este servicio con un precio de 1,3% del GNI p.c.

Gráfica 6: Precios del servicio de Internet fijo de banda ancha en dólares (USD) por región 2015



Gráfica 7: Precios del servicio de Internet fijo de banda ancha en dólares internacionales (PPP$) por región 2015*



*Según la ITU (2015), en estos precios se usó como factor de conversión el poder de paridad de compra (PPP, por sus siglas en inglés).
Fuente: ITU World Telecommunication/ICT Indicators database

... Al revisar el precio de Colombia para el servicio de Internet fijo, en términos del PPP$ (PPP$ 30,4 y USD$ 13,5, así como del GNI p.c. (2,0%), se encuentra que un plan de banda ancha en este país es, en promedio más económico que los países de África, Asía y el Pacífico, los Estados Árabes y América, y además, en términos solo del GNI p.c., en el 2015 un plan de este tipo fue en Colombia más asequible, en promedio, que en los países de la CIS; siendo así solo los países europeos, los que registraron un precio más asequible que Colombia para el servicio de Internet fijo.

5.4 Estructura de mercado del servicio de acceso fijo a Internet de banda ancha

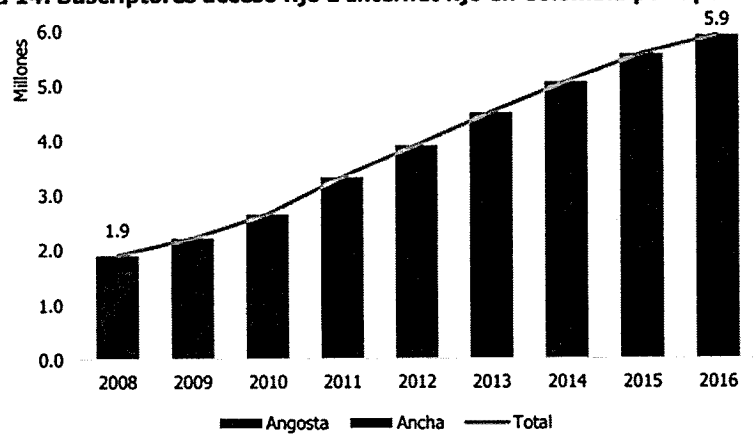
...en Colombia, al menos en lo que se refiere a la cantidad de operadores mayoritarios; aproximadamente el 90% del mercado de suscriptores a nivel nacional está concentrado en solo cinco empresas: Claro (Telmex), UNE-EPM, Movistar, ETB y Edatel. Sin embargo, la estructura de mercado de Colombia es más cercana a países como Brasil, Corea del Sur, y Canadá, donde ninguno de los principales operadores supera el 50% del mercado.

6 CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO

Para entender mejor esta dinámica en Colombia se hace necesario caracterizar el servicio de acceso fijo a Internet de banda ancha en términos de sus características y estructura de mercado, analizando el comportamiento de variables como tasa de penetración, tecnología, velocidad, tarifas, y principales agentes, con su respectiva participación de mercado.

... el análisis que se realiza es a partir de los accesos fijos a Internet de banda ancha, es decir, las conexiones con velocidades efectivas de bajada (o de descarga) mayores o iguales a los 1024 Kbps y de subida (o de carga) mayores o iguales a los 512 Kbps29, que de acuerdo con la Gráfica 14 han estado registrando un crecimiento importante en los últimos ocho años, representando para el tercer trimestre de 2016 el 99% del total de accesos de este servicio en Colombia.

Gráfica 14: Suscriptores acceso fijo a Internet fijo en Colombia por tipo de banda



Nota: La definición de banda ancha utilizada es la establecida en la Resolución CRC 2352 de 2010.
Fuente: Elaboración CRC a partir de los datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST – Colombia TIC

Teniendo en cuenta que el alcance geográfico de los mercados relevantes de acceso a Internet fijo mediante la Resolución CRC 3510 de 2011 es municipal, la caracterización del servicio en mención se realiza a nivel nacional y municipal. Para el alcance municipal se tienen en cuenta las categorías de análisis definidas en la última revisión de los mercados relevantes de Internet llevada a cabo por la CRC. Estas categorías son las siguientes:

• Categorías mercado de acceso a Internet de Banda Ancha Residencial:
1. Municipios con población hasta 180 mil habitantes
2. Municipios con población entre 180 mil y 930 mil habitantes
3. Municipios con población mayor a los 930 mil habitantes

• Categorías mercado de acceso a Internet de Banda Ancha Corporativo:
1. Municipios con población hasta 20 mil habitantes
2. Municipios con población entre 20 mil y 290 mil habitantes
3. Municipios con población entre 290 mil y 930 mil habitantes
4. Municipios con población mayor a los 930 mil habitantes

Como se observa en la Tabla 2, para el 2011 más del 97% de los 1122 municipios de Colombia eran municipios con población menor a los 180 mil habitantes en el mercado residencial y menor a los 290 mil habitantes en el mercado corporativo, situación que no cambió en el 2016 para éstas y las otras categorías definidas, de acuerdo con las proyecciones demográficas del DANE para este año.

Tabla 2:Evolución cantidad de municipios según las categorías definidas para los mercados residencial y corporativo.

Mercado	Categoría	2011		2016	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Residencial	1	1090	97,1%	1086	96,8%
	2	27	2,4%	31	2,8%
	3	5	0,4%	5	0,4%
Corporativo	1	756	67,4%	736	65,6%
	2	344	30,7%	364	32,4%
	3	17	1,5%	17	1,5%
	4	5	0,4%	5	0,4%

Fuente: Elaboración CRC a partir de las proyecciones de población del DANE

1.3 ASPECTOS TÉCNICOS

1.3.1 GENERALIDADES TÉCNICAS

1) Acuerdos de nivel del servicio ANS (en inglés Service Level Agreement o SLA).

Es un acuerdo suscrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio. El ANS es una herramienta que ayuda a ambas partes a llegar a un consenso en términos del nivel de calidad del servicio, en aspectos tales como tiempo de respuesta, disponibilidad horaria, documentación disponible, personal asignado al servicio.

2) Disponibilidad del servicio:

La disponibilidad será calculada de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Disponibliad\ (en\ \%)\ = \frac{Número\ de\ segundos\ en\ los\ que\ el\ servicio\ estuvo\ disponible}{Número\ de\ segundos\ en\ el\ mes}\ X\ 100$$

Número de segundos en el mes: 30*24*60 = 43.200

Como se aprecia, la disponibilidad del servicio es un parámetro que se mide mensualmente. Esta disponibilidad se estima por cada punto (cada sede) conectado(a). Al final se estimará una disponibilidad promedio sobre todos los puntos conectados, que corresponderá a la media aritmética. Esta disponibilidad promedio seguirá estimándose de manera mensual.

3) Sanción por indisponibilidad del servicio:

Si se evidencia que la **disponibilidad promedio** del servicio ofrecida por el proveedor está por debajo del nivel contratado, el oferente será sancionado económicamente, con un porcentaje del valor del servicio contratado.

La sanción económica, se establece tomando como base la disponibilidad promedio mensual estimada en el servicio, y se estimará según la siguiente tabla:

Rango de Disponibilidad promedio mensual (%)		% de Sanción económica, con respecto al valor del contrato con prorrata a un mes
Desde	Hasta	
98,00%	99,49%	10%
96,00%	97,99%	15%
94,00%	95,99%	20%
92,00%	93,99%	25%
90,00%	91,99%	30%
Inferior a 90%		35%

Situaciones que se exceptúan de que sean consideradas como indisponibilidad del servicio:

- La salida o interrupción del servicio por la realización de trabajos o actividades de mantenimiento preventivo anunciadas por el proveedor del servicio al menos con una semana de anticipación.
- La salida o interrupción del servicio cuando se comprueba (de manera contundente) que es atribuible a falla eléctrica en la sede del despacho judicial.
- La salida o interrupción del servicio debido a modificaciones sobre el servicio solicitadas por la Rama Judicial.
- La salida o interrupción del servicio cuando el origen es de fuerza mayor (situaciones de orden público, atentado a infraestructura eléctrica).

4) Clasificación de la incidencia

Las incidencias se pueden clasificar según diversos criterios, y los porcentajes, de alguna manera son susceptibles de acordar entre proveedor y contratante.

Considérese los siguientes

Por el tipo de la falla	
Clasificación de la incidencia	**Afectación**
Alto	Fuera de servicio
Medio	Intermitencia
Bajo	No hay afectación del servicio ni intermitencia

Por el Impacto de la falla	
Impacto	**Definición**
Crítico	Afectación por encima del 50% del servicio contratado (es decir afectación en el servicio de más 32 despachos de los juzgados promiscuos municipales)
Alta	Afectación entre el 20% y el 50% del servicio contratado para los despachos de los juzgados promiscuos municipales (es decir, afectación del servicio entre 13 y 32 despachos de los juzgados promiscuos municipales)
Medio	Afectación entre el 1,5% y el 19% (es decir, afectación del servicio entre 2 y 12 despachos de los juzgados promiscuos municipales)
Bajo	Un (1) despacho de juzgado promiscuo municipal afectado.

1.3.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1) Tipo del servicio: Internet Banda Ancha

2) Velocidad: 25 Mbps

3) Nivel de re-uso máximo: 1 a 5

4) Tipo de Última milla: Completamente establecida en Fibra óptica.

5) Backbone (Red principal) en Fibra óptica

6) Equipos instalados en cada despacho con capacidad WiFi (que permita conexiones inalámbricas tipo n), para un mínimo 10 equipos simultáneos.

7) Instalación del servicio en los computadores del despacho judicial que dispongan de interfaz de red inalámbrico. Si en algún despacho no se dispone de al menos una interfaz inalámbrica, el oferente debe entregar al menos, un punto cableado para proveer el servicio en un equipo de cómputo.

8) Aprovisionamiento del servicio.

   a. Pruebas. El servicio debe ser entregado en cada uno de los despachos debidamente probado con reportes resultados de navegación a páginas nacionales (Rama Judicial, entre otras) y páginas internacionales. Se debe incluir una imagen con los resultados del test de navegación. Estos reportes deberán llevar la firma de un servidor judicial responsable en cada despacho.

   b. Tiempos de instalación. El proceso de instalación se iniciará luego de la firma del contrato y deberá iniciar su ejecución con la totalidad de puntos contratados. El oferente podrá entregar un plan de instalación y entrega de pruebas, que será objeto de revisión por parte del supervisor del contrato.

   Situaciones particulares que afecten los tiempos de instalación definidos deberán ser comunicados oportunamente a la otra parte, para acordar y aprobar cambios sobre el calendario de instalación.

9) Acuerdos de Nivel de Servicio

   a. Disponibilidad del servicio. El promedio de la disponibilidad mensual para los puntos contratados de ser igual o superior a igual a noventa y nueve punto cinco por ciento (99.5%).
   b. Disponibilidad de mesa de ayuda técnica. 7X24 (7 días a la semana, 24 horas al día)
   c. Tiempos de atención a falla. Inferiores a 12 horas.
   d. Disponibilidad de un sistema de gestión. Que permita conocer en tiempo real el estado de las conexiones y que permita obtener estadísticas de uso de los canales contratados.
   e. Tiempos de atención a Fallas.

Tiempos de atención		
Impacto	**Tipo de afectación de la falla**	**Tiempo máximo de atención en horas**
Crítica	**Alto**	**6**
Crítica	**Medio**	**6**
Alta	Alto	8
Alta	Medio	8
Media	Alto	10
Media	Medio	24
Media	Bajo	48
Bajo	Alto	12
Bajo	Medio	24
Bajo	Bajo	48

Si el oferente puede proponer un esquema de tiempos de atención, según su capacidad de respuesta y la forma como estén dispuesto su personal técnico, en la geográfica de los departamentos de Nariño, Putumayo y el municipio de Piamonte (Cauca). Esta propuesta deberá ser revisada y aprobada por la junta de contratación.

Situaciones particulares que afecten los tiempos de instalación definidos deberán ser comunicados oportunamente a la otra parte, para acordar y aprobar cambios sobre el calendario de instalación.

10. Restricciones en la navegación. El oferente deberá disponer de un sistema de gestión que restringa la navegación en las páginas o portales que la Rama Judicial Indique (portales de música, de videos, de contenido malicioso)

1.3.3 OTROS ASPECTOS TÉCNICOS A CONSIDERAR

1) Normas generales que rigen el contrato del servicio.

La guía de referencia para el presente contrato se encuentra en los planes, normas, definiciones y estándares del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia sobre el aprovisionamiento y la gestión del servicio de internet alámbrico.

2) Operación y mantenimiento

a. Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo de la Red de Transporte (Backbone de fibra óptica), la última milla en fibra óptica y los equipos terminales provistos por el proveedor en cada despacho, es responsabilidad absoluta del oferente. Las actividades de mantenimiento preventivo serán dadas a conocer con anticipación de una semana. Las fallas derivadas de las tareas de mantenimiento preventivo se constituyen en indisponibilidades del servicio. Las tareas de mantenimiento preventivo no podrán extenderse por más de 3 horas.

b. Mantenimiento Correctivo

El oferente deberá contar con una plataforma (que incluya un medio de comunicación disponible 7x24x365), para la gestión de fallas. En el medio de comunicación designado por el oferente, los despachos de la Rama Judicial podrán reportar anomalías en el servicio. El reporte se identificará con un número de incidencia, que será el identificador que permita hacer los seguimientos de atención a la falla.

El costo del mantenimiento correctivo será asumido por el oferente.

El oferente deberá indicar a la Rama Judicial, a la firma del contrato, el listado del personal técnico autorizado que realizará las labores de mantenimiento preventivo y correctivo. Cualquier cambio en el listado deberá ser reportado oportunamente. En cualquier caso el personal técnico del oferente deberá estar plenamente identificado.

De Última Milla en fibra óptica.

En caso que no haya posibilidad de conectar la última milla con fibra óptica, se exceptúa de esta condición a las sedes donde se justifique desde el punto de vista técnico y documentado, la imposibilidad de establecer la conexión de última milla en fibra. La documentación aportada por el proponente deberá objeto de revisión, y será el supervisor del contrato el que apruebe el cambio en la conexión de última milla.

Reinstalación por traslado de sede.

En caso de haberse instalado el servicio y sea necesario su traslado a una nueva sede en el mismo municipio, la Dirección Seccional cancelará el valor de la nueva conexión a todo costo, con base en el valor ofertado por los metros lineales instalados.

1.4 ASPECTOS LEGALES

Ley 1341 DE 2009 - Ley de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones[13]:

- TÍTULO I. Disposiciones generales.
- CAPÍTULO I. Principios generales. - arts. 1 a 9
- TÍTULO II. Provisión de las redes y servicios y acceso a recursos escasos. - arts. 10 a 15
- TÍTULO III. Organización institucional.
- CAPÍTULO I. Definición de política, regulación, vigilancia y control de las tecnologías de la información y las comunicaciones. - arts. 16 a 24
- CAPÍTULO II. Agencia nacional del espectro. - arts. 25 a 33
- TÍTULO IV. Promoción al acceso y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. - arts. 34 a 40
- TÍTULO V. Reglas de solución de controversias en materia de interconexión. - arts. 41 a 52
- TÍTULO VI. Régimen de protección al usuario. - arts. 53 y 54

[13] Ley de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Ley 1341 DE 2009). *vLex Colombia*. Recuperado de https://legislacion.vlex.com.co/vid/principios-conceptos-tecnologias-tic-64872885?_ga=2.32155070.1487888238.1552405019-1016794966.1552405019

- TÍTULO VII. Régimen de los proveedores de redes y servicios de las tecnologías de la información y las comunicaciones. - art. 55
- TÍTULO VIII. De la radiodifusión sonora. - arts. 56 a 62
- TÍTULO IX. Régimen de infracciones y sanciones. - arts. 63 a 67
- TÍTULO X. Régimen de transición. - arts. 68 y 69
- TÍTULO XI. Disposiciones finales. - arts. 70 a 73

Cambia regulación de Internet: nuevas velocidades a exigir a su operador[14]:

Según la nueva orden de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), desde este 1 de enero de 2019 los operadores deben comercializar el servicio de banda ancha y ultrabanda ancha con velocidades diferentes.

De esta manera, el servicio de banda ancha se debe ofrecer en Colombia cuando haya conexiones superiores a 25Mb de bajada y 5 megas de subida, por su parte, para ultrabanda ancha las conexiones deben ser superiores a 50Mb de bajada y 20Mb de subida.

La nueva resolución empezó a regir desde el pasado 1 de enero, lo que significa que solo aplica para los servicios que se vendan a partir de ese día; en cambio, los colombianos que hayan adquirido Internet el año pasado con menos de 25 Mb como banda ancha, no pueden hacer reclamos al respecto, solamente si el operador no les ofrece lo que les prometió en el contrato.

-Para realizar actividades básicas como enviar un correo o abrir una página web puede utilizarse una velocidad entre 6Mb y 10Mb.

-Para acceder a contenidos en streaming (por ejemplo Netflix) o actualizar contenidos de una página web, se recomienda tener una conexión por banda ancha, es decir, mínimo de 25Mb de bajada.

-Si las actividades principales al conectarse a Internet son los videojuegos, realizar videoconferencias, manejar información en la nube o analítica de datos, sin duda la mejor conexión es la de ultrabanda ancha, que, aunque parte de las de 50Mb, en el mercado es posible encontrar velocidades muy altas como 150Mb.

2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y DE LA OFERTA

2.1 ANTECEDENTES INTERNOS Y ANÁLISIS DE PRECIOS

En años anteriores la Rama Judicial Distritos Pasto y Mocoa contrató el servicio de internet para despachos en municipios.

A continuación observamos el comportamiento histórico de los precios correspondientes a servicio de internet para municipios contratado por la Seccional de Administración Judicial Distritos Pasto-Mocoa durante el período 2018, de lo que podemos concluir que los precios se mantienen relativamente estables, con las justas variaciones que el entorno económico y la oferta y la demanda determinan sobre los mismos.

[14] Cambia regulación de Internet: nuevas velocidades a exigir a su operador (02 de enero de 2019). *Valbuena, S. RCN Radio*. Recuperado de https://www.rcnradio.com/tecnologia/cambia-regulacion-de-internet-nuevas-velocidades-exigir-su-operador

OBJETO DEL CONTRATO	Contratar a nombre de la Nación, Rama Judicial, Dirección de Administración Seccional Pasto el servicio de Internet para 65 despachos de los Juzgados Promiscuos municipales de la Seccional Pasto (Nariño, Putumayo y el municipio de Piamonte -Cauca).	
FIRMA ADJUDICADA	IP TECHNOLOGIES S.A.S	IP TECHNOLOGIES S.A.S
No. PROCESO	019-2018	041-2018
No. CONTRATO	CTO 020-2018	CTO 049-2018
AÑO ADJUDICADO	2018	2018
VALOR ADJUDICADO	$ 73.970.000.00	$ 55.215.940.00

2.2 ANTECEDENTES EXTERNOS

Analizado el portal de contratación - Colombia Compra Eficiente, SECOP -, la Rama Judicial Distritos Pasto y Mocoa verificó los procesos de contratación similar encontrando la siguiente información:

ENTIDAD CONTRATANTE	RAMA JUDICIAL	RAMA JUDICIAL
OBJETO DEL CONTRATO	Contratar en nombre de la NACIÓN – CONSEJO SUPERIOR DE JUDICATURA – DIRECCIÓN EJECUTIVA SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE BUCARAMANGA, la prestación del servicio de conectividad a internet Banda Ancha para algunos despachos judiciales ubicados en los Distritos Judiciales de Bucaramanga y San Gil, en las condiciones técnicas, de calidad y cantidades requeridas por la Entidad.	Contratar en nombre de la Nación – Consejo Superior de la Judicatura – Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Cali – Valle del Cauca, la prestación del servicio de internet para las Corporaciones y Despachos Judiciales del Valle del Cauca.
FIRMA ADJUDICADA	AZTECA COMUNICACIONES COLOMBIA S.A.S	REALTIC SOLUTION SAS
No. CONTRATO	**BGA-016-2018**	**020 2018**
	PROCESO: IP No. 014 DE 2018	PROCESO: INVITACIÓN PÚBLICA No. 15 DE 2018
AÑO ADJUDICADO	2018	2018
VALOR DEFINITIVO	$45,517,500.00	$67,000,000.00

2.3 PRINCIPALES EMPRESAS QUE OFERTAN EL SERVICIO

El mercado para el servicio de interventoría de obras civiles no se encuentra limitado, toda vez que se encuentran dentro del mercado diversas empresas y profesionales que prestan el tipo de servicio que se pretende contratar a través del presente proceso contractual.

El mercado para el servicio de internet en municipios no se encuentra limitado, toda vez que se encuentran dentro del mercado diversas empresas que prestan el tipo de servicio que se pretende contratar a través del presente proceso contractual.

Para este estudio, la Seccional de Administración Judicial Distritos Pasto-Mocoa tomó una muestra de 2 empresas con presencia a nivel nacional:

IP TECHNOLOGIES
Cl 127 #7A-47. Of. 201 Edificio Fix Bogotá – Colombia.
PBX. (57) (1) 7460160
Email: info@iptechnologies.co
www.iptechnologies.co

BLUE TELECOMUNICACIONES
Calle 152 A # 46-15 Of. 412 Bogotá-Colombia.
Tel. (57) 322 9027766
Email: ventas@bluetelecomunicaciones.com
www.bluetelecomunicaciones.com

HISTÓRICO DE PRECIOS

Observemos a continuación datos relevantes que arroja la Comisión Reguladora de Comunicaciones de la República de Colombia en 2017[15]:

6.4 Precios del servicio de acceso fijo a Internet de Banda Ancha

A continuación, se realiza un análisis de la variación del precio para los mercados residencial y corporativo en el periodo 2011-2016, considerando el precio promedio por acceso y por Megabit por segundo (Mbps) 32. Adicionalmente, se revisa cómo ha sido la variación de precios para las diferentes categorías de municipios y por tecnologías acceso, en cada uno de los mercados[33] (El análisis de precios se realiza teniendo en cuenta solo la velocidad de bajada o de descarga, ya que, en comparación con la velocidad de subida, la primera resulta más determinante a la hora de adquirir el servicio de Internet fijo)

El análisis de la evolución de los precios por acceso en el mercado residencial muestra en un primer momento que el precio del servicio de Internet fijo aumentó un 32,0% para el periodo de referencia, al pasar de un precio promedio de $62.290 a $82.195. Sin embargo, al analizar el precio del Internet fijo en términos de Mbps, se observa que los precios del servicio en mención no se incrementaron, sino que disminuyeron en aproximadamente un 37,7%; entre 2011 y 2016 el precio promedio por Mbps pasó de $38.078 a $23.736 (véase Tabla 3). Esta situación indica que, si bien los suscriptores pueden estar pagando mayores precios por el acceso fijo a Internet, el servicio recibido es diferente, ya que están percibiendo velocidades (tanto de bajada como de subida) mucho mayores a las de 2011, haciéndolo más económico, lo cual es consistente con lo observado a nivel mundial.

Tabla 3: Precio promedio del servicio de Internet fijo para el mercado residencial, por acceso y por Mbps, 2011 y 2016

Mercado	Precio	2011	2016	Variación
Residencial	Por acceso	$ 62.290	$ 82.195	32,0%
	Por Mbps - bajada	$ 38.078	$ 23.736	-37,7%

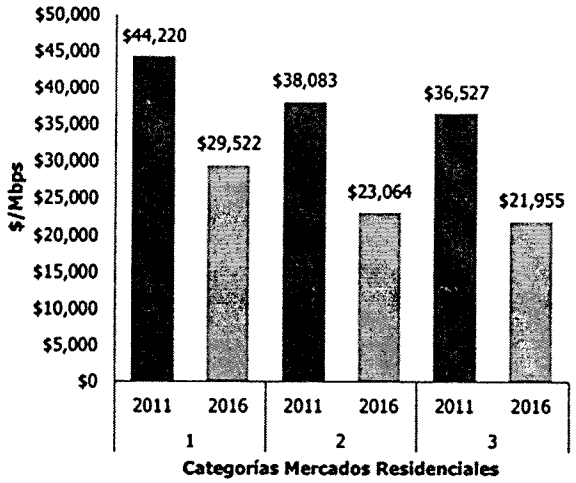
Nota: Los precios de 2011 y 2016 están en precios del tercer trimestre de 2016. Los precios por Mbps son para la velocidad de bajada.
Fuente: Elaboración CRC a partir de los datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST – Colombia TIC

Una revisión de la evolución del precio por Mbps para las categorías de municipios definidos para el mercado evidencia que la disminución que se registró para el agregado nacional también se presentó a nivel municipal, siendo aquellos municipios que tienen una población mayor a los

[15] Revisión del mercado de datos fijos. Documento versión borrador Regulación de Mercados. pp. 59-95. (Mayo de 2017) Comisión de Regulación de Comunicaciones Rep. De Colombia. Recuperado de: https://www.crcom.gov.co/recursos_user/2017/actividades_regulatorias/mercados/170517_mercados_datos_fijos.pdf

180.000 habitantes (categoría 2 y 3) los que experimentaron las mayores reducciones, con una disminución de aproximadamente el 40%, lo que permitió que el precio por Mbps a 2016 estuviera, en promedio, alrededor de los $23.000.

Gráfica 34: Comparación precio promedio Mbps – Velocidad de bajada en mercados relevantes Internet fijo Residencial, 2011 y 2016



Nota: Los precios de 2011 y 2016 están en precios del cuarto trimestre de 2016
Fuente: Elaboración CRC a partir de proyección de población DANE 2016 y datos reportados por los proveedores de redes y

Al analizar la variación en los precios del servicio de Internet fijo, por acceso y por Mbps, teniendo en cuenta el tipo de tecnología utilizada para suministrar la conexión residencial, se encuentra que, para las tecnologías Cable y xDSL los precios del servicio por acceso se incrementaron en un porcentaje superior al 34%, mientras que los accesos por fibra óptica y otras tecnologías reportaron una disminución importante, la cual se puede explicar por una masificación de la fibra con respecto a 2011 y al hecho de que algunos de los accesos que se ofrecieron en el 2016 con otras tecnologías fueron subsidiados.[34]Dentro del análisis residencial también se tuvieron en cuenta los accesos promovidos por los programas de conectividad de MinTIC, entre ellos Conexiones Digitales I y II, que tienen el servicio a un menor precio que el estándar del mercado.

Tabla 4: Precio promedio del servicio de Internet fijo por tecnología para el mercado residencial, por acceso y por Mbps, 2011 y 2016

Tecnología	Por Acceso			POR Mbps - Vel. Bajada		
	2011	2016	Variación %	2011	2016	Variación %
Cable	$57.182	$79.960	39,8%	$32.211	$17.574	-45,4%
Fibra óptica	$205.535	$105.386	-48,7%	$118.127	$12.095	-89,8%
xDSL	$66.060	$89.106	34,9%	$42.342	$33.918	-19,9%
Otras tecnologías	$41.304	$36.330	-12,0%	$32.149	$12.346	-61,6%

Nota: Los precios de 2011 y 2016 están en precios del tercer trimestre de 2016. Los precios por Mbps son para la velocidad de bajada.
Fuente: Elaboración CRC a partir de los datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST – Colombia TIC

Cuando se revisa la variación del precio por Mbps, se observa que en todos los casos el precio disminuye, siendo la tecnología de la Fibra Óptica la que presenta el cambio más representativo al reducirse en 89,8% entre 2011 y 2016, pasando de $118.127 a $12.095. La disminución del precio de la fibra es seguida por otras tecnologías inalámbricas, Cable, y xDSL con reducciones entre el 19% y el 62% (véase Tabla 4).

Frente a esta evolución de los precios por tecnologías es importante precisar que, como se observó en las gráficas 23 y 25, las tecnologías diferentes a Cable, xDSL y Fibra Óptica (por ejemplo, Radio Microondas, WIMAX, WIFI y otras inalámbricas) representaron para el total del mercado residencial, tanto en 2011 como en 2016, menos del 5% del total de los accesos registrados en estos años y es en los municipios con una población menor a los 180 mil habitantes donde se registra en términos relativos la mayor cantidad de accesos con este tipo de tecnologías.

La Tabla 5 muestra los precios promedio del servicio de acceso fijo a Internet para el mercado corporativo por acceso y por Mbps para el periodo 2011-2016. Los precios consignados en esta tabla evidencian que se presentó una situación similar a la observada en el mercado residencial. El precio por acceso aumentó en aproximadamente un 54,8%, alcanzando en 2016 un precio promedio de $512.915, y el precio del servicio por Mbps disminuyó en un 17,1%, al pasar de $107.441 en 2011 a $89.034 en 2016.

No obstante, en relación a los precios del mercado corporativo usados en el presente análisis, es importante precisar que35 éstos pueden incluir no solo el acceso a Internet sino también servicios suplementarios y soluciones particulares. Por lo tanto, el precio por Mbps está determinado por elementos adicionales al acceso, situación que hace que la dinámica de mercado no sea comparable con el residencial, y que los precios que se presentan en referencia a los suscriptores corporativos deban considerarse tan solo como un indicativo o proxy de lo que está ocurriendo en este mercado.

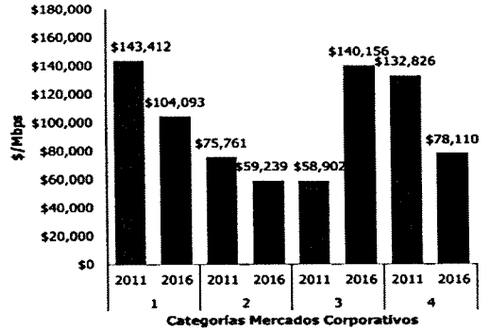
Tabla 5: Precio promedio del servicio de Internet fijo para el mercado corporativo, por acceso y por Mbps, 2011 y 2016

Mercado	Precio	2011	2016	Variación %
Corporativo	Por acceso	$369.483	$512.915	54,8%
	Por Mbps - bajada	$107.441	$89.034	-17,1%

Nota: Los precios de 2011 y 2016 están en precios del tercer trimestre de 2016. Los precios por Mbps son para la velocidad de bajada.
Fuente: Elaboración CRC a partir de los datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST – Colombia TIC

Cuando se analiza el precio por Mbps para las categorías municipales definidas para el mercado corporativo, es posible observar que, con excepción de los municipios con población entre 180.000 y 930.000 habitantes (categoría 3) 36, en promedio, todos los municipios registraron una disminución en sus precios, especialmente en los municipios más grandes (categoría 4), cuyos precios por Mbps disminuyeron un 41%, pasando de $132.826 en 2011 a $78.110 en 2016 (véase Gráfica 35).

Gráfica 35: Comparación precio promedio Mbps – Velocidad de bajada en mercados relevantes Internet fijo Corporativo, 2011 y 2016



Nota: Los precios de 2011 y 2016 están en precios del tercer trimestre de 2016
Fuente: Elaboración CRC a partir de proyección de población DANE 2016 y datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST – Colombia TIC

La revisión de los precios del servicio de Internet fijo, por acceso y por Mbps, teniendo en cuenta el tipo de tecnología para el mercado corporativo, permite observar que, en relación al precio por acceso, entre 2011 y 2016, el precio de las tecnologías Cable y xDSL registró un incremento superior al 60%, especialmente la tecnología xDSL que presentó un incremento del 217,2% con un precio promedio de $304.052. Por su parte, la fibra y las otras tecnologías (alámbricas e inalámbricas) registraron una disminución de alrededor del 60% para el periodo de análisis. No obstante, a pesar de esta reducción la fibra sigue representando el precio promedio más alto por acceso.

Cuando se analiza el precio teniendo en cuenta la velocidad, se encuentra que, con excepción del xDSL, todas las tecnologías en promedio disminuyeron el precio, siendo de nuevo la fibra la que registró la mayor reducción, pues el precio por Mbps pasó de $1.189.296 en 2011 a $259.337 en 2016. Sin embargo, al igual que en el precio promedio por acceso, el precio del Mbps es el más alto en promedio, en comparación con las otras tecnologías[37]Posiblemente se incorporaron otros servicios y/o características particulares que aún mantienen alto el precio del servicio de Internet a través de esta tecnología.

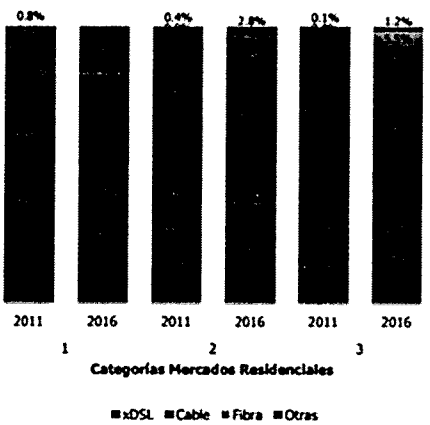
Tabla 6: Precio promedio del servicio de Internet fijo por tecnología para el mercado corporativo, por acceso y por Mbps, 2011 y 2016

Tecnología	Por Acceso			Por Mbps - Vel. Bajada		
	2011	2016	Variación %	2011	2016	Variación %
Cable	$106.699	$171.332	60,6%	$33.624	$25.711	-23,5%
Fibra óptica	$5.129.112	$2.027.591	-60,5%	$1.189.296	$259.337	-78,2%
xDSL	$95.868	$304.052	217,2%	$41.450	$71.590	72,7%
Otras tecnologías	$1.926.817	$632.854	-67,2%	$689.887	$168.301	-75,6%

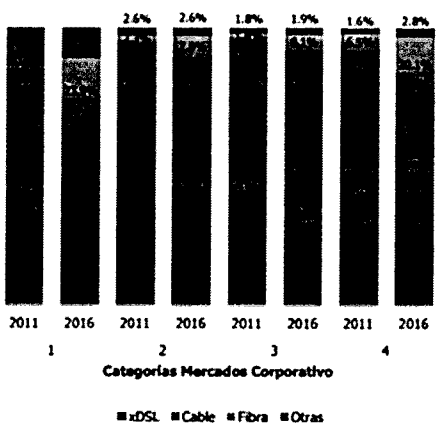
Nota: Los precios de 2011 y 2015 están en precios del cuarto trimestre de 2015. Los precios por Mbps son para la velocidad de bajada. N.R. indica que no se registró.
Fuente: Elaboración CRC a partir de los datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST – Colombia TIC

Para una mejor contextualización de estos precios por tecnología, es importante tener presente que en el 2016 la proporción de accesos corporativos con tecnologías diferentes como Clear Channel, Radio Micro-Ondas, Satelital, WIMAX, WIFI y otras tecnologías (que forma el grupo de otras) no superó el 3% del total de estos accesos (véase Gráfica 24). Por otra parte, fueron los municipios con una población con menos de 20.000 habitantes (caracterizados por ser los más distantes) los que tuvieron la mayor proporción de accesos con estas otras tecnologías; para el 2016 representaron casi el 11% (véase Gráfica 24).

Gráfica 24: Comparación Participación (%) de suscriptores por tipo de tecnología para los mercados relevantes Internet fijo residencial



Gráfica 25: Comparación Participación (%) de suscriptores por tipo de tecnología para los mercados relevantes Internet fijo corporativo



Fuente: Elaboración CRC a partir de proyección de población DANE 2016 y datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST – Colombia TIC

7.3.1 Análisis de la primera categoría.

A partir de la segmentación de municipios por categorías, inicialmente se presenta el análisis de la categoría 1 (Municipios de Política Pública), la cual, por las particularidades que esta presenta, no amerita llevar a cabo un análisis de competencia, ya que son municipios principalmente objeto de política pública, contemplados en su mayoría por el Plan Vive Digital, o que cuentan en la actualidad con cobertura soportados en la presencia histórica de operadores incumbentes regionales.

La estimación de la demanda residencial permite evidenciar que la categoría 1 (Municipios de política pública) presenta una mayor elasticidad que los municipios contenidos en las otras dos categorías. Aunque este resultado parece atípico, ya que, según la teoría económica, a medida que las condiciones de competencia aumentan, la elasticidad de la curva de demanda es mayor debido al efecto sustitución, en este caso particular se puede argumentar que no existe efecto sustitución, ya que los municipios contenidos en la categoría 1 usualmente solo tienen un proveedor del servicio (por ejemplo Azteca, Colombia Telecomunicaciones o Edatel) – en promedio tienen 1.31 operadores-, el cual es auspiciado en una alta proporción por la política gubernamental, no por las leyes del mercado.

Teniendo en cuenta la premisa anterior, se puede pensar que en estos municipios existe un efecto ingreso y no un efecto sustitución, el cual puede ser tan fuerte, que al aumentar la tarifa (subsidiada) en un pequeño porcentaje, su cantidad demandada reaccionaria fuerte ante el cambio en el precio, inclusive dejando de demandar el servicio.

A continuación, en la Tabla 13 se presenta la distribución por operador de los municipios de política pública.

Como se puede observar en la Tabla 13, Azteca Comunicaciones de Colombia tiene presencia en 403 municipios, de los cuales es el operador líder en 401 de ellos, acumulando un total de 53.807 suscriptores (28.54% de participación de mercado en los municipios de esta categoría). Edatel tiene presencia en 113 municipios, de los cuales es líder en todos ellos, acumulando 105.323 suscriptores, dándole a este operador una participación del 55.87% del mercado en esta categoría. Es interesante resaltar, que entre los dos operadores representan el 84.41% del mercado en esta categoría.

Ahora bien, se observa la alta incidencia de un operador incumbente regional como es el caso de Edatel, quien, a partir de la infraestructura desplegada históricamente para la prestación del servicio de voz, puede adicionalmente ofrecer el servicio de acceso a Internet. Dadas las características de los municipios servidos, no sería de esperar que entren más operadores en estos mercados.

Por otra parte, de la descripción de las categorías expuesta en la sección 7.2 se pudo concluir que estos municipios cuentan con unas condiciones particulares, altamente dependientes de la política nacional del Plan Vive Digital44 implementada por el Ministerio de las Tecnologías de la Informaciones y Comunicaciones (MINTIC) desde el año 2010, como son los siguientes proyectos: 1." Proyecto Nacional de Fibra Óptica (2010)" 2. "Hogares Digitales" 3. "Conexiones Digitales (2013)" 4. "Puntos WIFI gratis" 5. "Proyecto de puntos Vive Digital" 6. "Proyecto de Kioscos Vive Digital" y finalmente 7. "Conexiones Digitales II (2015)".

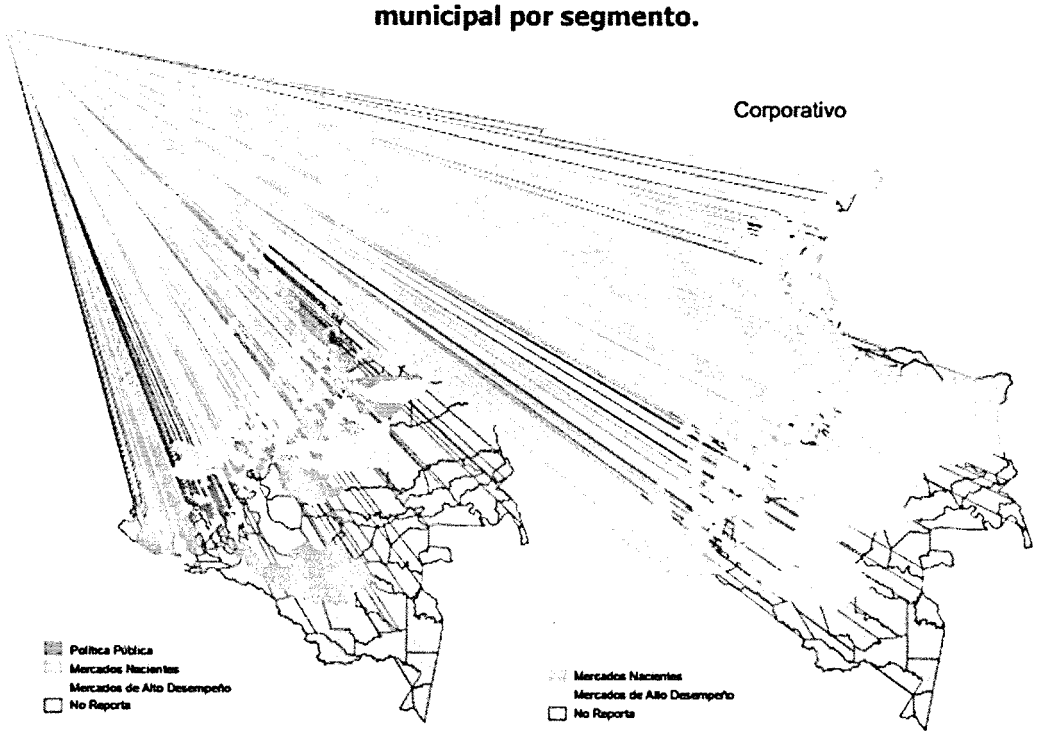
Tabla 13: Distribución de municipios por operador – categoría 1

Operador	Suscriptores	Participación de mercado en el grupo	Cantidad de departamentos en los que participa	Cantidad de municipios en los que participa	Cantidad de municipios en los que es líder
EDATEL S.A. E.S.P.	105.323	55.87%	2	113	113
AZTECA COMUNICACIONES COLOMBIA S A S	53.807	28.54%	14	403	401
UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. - UNE EPM TELCO S.A.	14.764	7.83%	3	20	4
DIRECTV DE COLOMBIA LTDA	7.441	3.95%	22	64	19

Una vez se termina el despliegue de infraestructura (completando la primera etapa), se procede a lanzar los proyectos contenidos en la segunda etapa. Mediante las adjudicaciones de las licitaciones de conectividad ganadas por Azteca Comunicaciones Colombia, se comienza el proceso de cableado "last mile" para municipios considerados objetivo de política pública.

Para el tercer trimestre del año 2016, Azteca Comunicaciones Colombia tiene presencia en el mercado corporativo en 963 municipios y en 806 municipios en el mercado residencial, sumando una presencia total en 979 municipios a nivel nacional, representados en la siguiente Figura 17.

Figura 17:Distribución de la prestación del servicio de Azteca Comunicaciones a nivel municipal por segmento.



Fuente: Elaboración CRC a partir de los datos reportados por los proveedores de redes y servicios al SIUST – Colombia TIC

Es claro que Azteca Comunicaciones Colombia no atiende solamente los mercados de Política Pública. Para el mercado residencial tiene presencia en 403 municipios de la primera categoría (Política Pública), 153 de la categoría dos (Mercados Nacientes) y 55 municipios de la categoría 3 (Mercados de Alto Desempeño), sumando un total de 611 municipios. Por otro lado, su presencia en el mercado corporativo (en número de municipios) es mayor que en el mercado residencial con 701 municipios de la primera categoría (Mercados Nacientes) y una presencia en 105 municipios pertenecientes a la segunda categoría (Mercados de Alto Desempeño), sumando un total nacional de 806 municipios a nivel nacional.

Ahora bien, el rol competitivo de Azteca Comunicaciones Colombia, con su creciente presencia a nivel nacional, no es clara. Por un lado, podría estar generando competencia en el mercado local en la medida en la que entra un nuevo agente al mercado. Por otro lado, puede constituir una posible barrera de entrada a pequeños operadores que ofrecían los mismos servicios en algunos municipios donde el Plan Vive Digital se implementó. De esta manera se analiza la

dinámica de los municipios en los cuales Azteca Comunicaciones Colombia tiene presencia hoy en día.

Desde la entrada al mercado de Azteca Comunicaciones, se ha evidenciado un incremento en la penetración del servicio. En algunos municipios, este operador cuenta con una posición única (asumiendo el rol de "operador incumbente"), entre otras cosas porque por temas de costos seria ineficiente tener más de un operador en ese mismo sitio desplegando infraestructura. De la misma forma, existen municipios en los cuales Azteca Comunicaciones no es el único operador y por ende se evidencia el aumento en la competencia de estos municipios.

Por el lado del impacto negativo que puede tener la entrada de este operador, podría ocurrir que este operador desplazara a operadores más pequeños de sus mercados y tomara el control total del mismo, apalancado en su integración vertical entre su operación portadora y prestación minorista de servicios. En todo caso, es importante tener en cuenta las obligaciones de acceso a la red troncal impuestas en la licitación obtenida por el operador, las cuales mitigan dicho riesgo.

Teniendo en cuenta el argumento expuesto, para el año 2016 Azteca Comunicaciones tiene presencia en 979 municipios a nivel nacional. En 47 municipios se ha evidenciado un aumento en la concentración del mercado (mayores HHI) para el periodo comprendido entre el 2013 y 2016 debido a salida de algunas empresas del mercado. Aunque el efecto reportado no genera por el momento preocupación en tanto son municipios a los que el mercado por sí mismo puede tener dificultad para servir, es aconsejable tenerlos en cuenta para estudios futuros, ya que a principios del 2013 no se reportaban aumentos del índice de concentración (HHI) en estos municipios.

De igual manera, se encuentra que existen otros operadores con menor participación de mercado como es el caso de UNE - EPM, el cual ostenta el tercer lugar con 14.764 suscriptores en 20 municipios, los cuales suman una participación del 7.83% en este mercado, seguido por DirecTV el cual cuenta con 7.441 suscriptores en 64 municipios, acumulando un 3.95% del mercado (véase Tabla 13).

Particularmente interesante resulta el caso de DirecTV, quien a partir de la cobertura inalámbrica que le permite el espectro radioeléctrico adjudicado en el año 2013, ha cubierto municipios que en principio no generan suficientes incentivos para la entrada de nuevos agentes. En este sentido, sería pertinente evaluar, como parte de la política pública del sector, si a partir del uso de espectro radioeléctrico es posible incrementar la cobertura del servicio a partir de soluciones inalámbricas y en qué tipos de municipios se podría implementar esto de manera rentable.

3 ESTUDIO DE MERCADO Y VALOR DEL PROCESO

3.1 ESTUDIO DE MERCADO

A fin de observar los precios para el 2.019, la Coordinacion Administrativa de la Dirección Seccional solicitó cotización de servicios a dos (2) empresas, de lo cual se obtiene el precio promedio, que a continuación presentamos:

ESTUDIO DE MERCADO VIGENCIA 2019

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	OFERENTE UNO	OFERENTE DOS	VALOR PROMEDIO POR SEDE IVA INCLUIDO
					VALOR MENSUAL POR SEDE IVA INCLUIDO	VALOR MENSUAL POR SEDE IVA INCLUIDO	
1	81112101	Contratar a nombre de la Nación, Rama Judicial, Dirección de Administración Seccional Pasto el servicio de Internet para 65 despachos de los Juzgados Promiscuos municipales de la Seccional Pasto (Nariño, Putumayo y el municipio de Piamonte -Cauca) - SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS	MENSUAL	1	394.500,00	464.976,00	429.738,00
2	81112101	Valor del metro lineal por traslado de sede el cual se hará el cruce con el tiempo de prestación del servicio	ML	1	1.785,00	2.300,00	2.043,00

3.2 VALOR DEL PROCESO

VALOR ESTIMADO PARA LA CONTRATACIÓN: De acuerdo con la necesidad, el valor estimado del contrato, objeto del presente estudio, es $ 80.952.768.00

PERIODO: 16 DE JULIO AL 20 DE DICIEMBRE DE 2019

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT. (A)	VALOR MENSUAL PROMEDIO POR SEDE IVA INCLUIDO (B)	VALOR TOTAL MENSUAL C=(A*B)	VALOR DIARIO	DÍAS	VALOR TOTAL PERIODO: 16 DE JULIO AL 20 DE DICIEMBRE DE 2019
1	81112101	Contratar a nombre de la Nación, Rama Judicial, Dirección de Administración Seccional Pasto el servicio de Internet para 36 despachos de los Juzgados Promiscuos municipales de la Seccional Pasto (Nariño, Putumayo) - SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS	MENSUAL	36	429.738,00	15.470.568,00	515.685,60	155	79.931.268,00
SUB TOTAL									79.931.268,00

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL
2	81112101	Valor del metro lineal por traslado de sede	ML	500	2.043,00	1.021.500,00
SUB TOTAL						1.021.500,00

VALOR TOTAL PROCESO	80.952.768,00

4. VALOR ESTIMADO PARA LA CONTRATACIÓN

De acuerdo con la necesidad y el estudio previo, el valor estimado del contrato objeto del presente estudio, es de $80.952.768,00.

CARLOS ALBERTO DÍAZ LOPEZ
Coordinador Administrativo.

Proyectó: FJCB

SIIF Nación

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHytarapue	YUDI MONICA TARAPUES ROSERO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	27-01-08-016	TRIBUNALES Y JUZGADOS SECCIONAL PASTO
Fecha y Hora Sistema:	2019-06-04-8:42 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	19019	**Fecha Registro:**	2019-06-04	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	27-01-08-016 TRIBUNALES Y JUZGADOS SECCIONAL PASTO						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto			**Uso Caja Menor**	Ninguno	
Valor Inicial:	80.952.768,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	80.952.768,00	**Saldo x Comprometer:**	80.952.768,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				**AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**					
Número:	19019	**Fecha Registro:**	2019-06-04	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
016 TRIBUNALES Y JUZGADOS SECCIONAL PASTO	A-02-02-02-008 SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN	Nación	10	CSF						
					Total:	80.952.768,00	0,00	80.952.768,00	80.952.768,00	0,00

Objeto:	PARA SOPORTAR PROCESO CONTRATACION PRESTA SERVICIO INTERNET EN LOS JUZGADOS PROMIS. MPALES PASTO Y MOCOA.

Firma Responsable

CONCEPTO DE VIABILIDAD JURIDICA

En atención a lo establecido en el Capítulo 7 Articulo 7.1 de la Resolución 4132 del 31 de julio de 2014 "Por medio de la cual se adopta el Manual de Contratación de la Dirección Ejecutiva de Administración Judicial y Direcciones Ejecutivas Seccionales de Administración Judicial", y conforme a la documentación enviada por el Área Administrativa de la Dirección Seccional de Administración Judicial de Pasto, se procede a emitir concepto de viabilidad para la contratación que se describe a continuación:

OBJETO: Contratar a nombre de la Nación, Rama Judicial, Dirección de Administración Judicial Seccional Pasto el servicio de Internet para despachos de los Juzgados Promiscuos municipales de la Seccional Pasto, definidos en las especificaciones del objeto contractual.

PLAZO: El plazo de ejecución contractual será a partir del 16 de julio de 2019 hasta el 20 de diciembre de 2.019, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la ley 80 de 1993 y artículo 23 de la ley 1150 de 2.007.

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO: OCHENTA MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS ($80.952.768.oo) M/CTE., incluido el IVA y todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

CDP No.	FECHA EXPEDICIÓN	RUBRO	REC.	UNIDAD	VALOR TOTAL DEL CDP
19019	04/06/2019	A-02-02-02-008	10	08	$80.952.768.oo
				TOTAL	$80.952.768.oo

AUTORIZACION VIGENCIAS FUTURAS: NA

2. ARGUMENTOS DEL CONCEPTO:

Revisada la documentación precontractual remitida por el Coordinador del Área Administrativa el día 6 de junio de 2019 y teniendo en cuenta que:

2.1. De conformidad con lo dispuesto por los numerales 7 y 12 del art. 25 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con los Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, fueron elaborados los estudios previos y el análisis del sector objeto de contratación, por el Coordinador del Área Administrativa de la Dirección Seccional de Administración Judicial con fecha del 5 de junio de 2019.

2.2. Que de conformidad con la información suministrada por las Áreas Administrativa y Financiera de la Dirección Seccional, se verificó la existencia de disponibilidad presupuestal para atender el gasto según certificado expedido por el Área Financiera de la Dirección Seccional de Administración Judicial, por el valor total del presupuesto oficial estimado.

2.3. Que para seleccionar al CONTRATISTA la Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial, tiene previsto adelantar un proceso selectivo de Mínima Cuantía de conformidad con lo establecido en capítulo 2, Sección 1, subsección 5 del Decreto 1082 de 2015.

2.4. Que previo al inicio del proceso contractual, el Área Administrativa de la Dirección Seccional, deberá verificar y validar la inclusión y publicación en el plan anual de adquisiciones del correspondiente proceso contractual, de conformidad con lo establecido en el numeral 7.2 del manual de contratación de la Entidad.

2.5. Que por la cuantía del presupuesto oficial estimado, inferior a 100 salarios mínimos, no se requiere autorización para la contratación por parte de la Sala Administrativa del Consejo Seccional de la Judicatura.

3. CONCEPTO JURIDICO.

De la revisión de la documentación antes referida se verifica la necesidad de la Entidad de contratar el servicio de Internet para despachos de los Juzgados Promiscuos municipales de la Seccional Pasto, definidos en las especificaciones del objeto contractual.

El Área de Asistencia Legal de la Dirección Seccional, encuentra que es administrativamente pertinente y jurídicamente viable llevar a cabo el proceso selectivo de contratistas tendiente a atender la necesidad antes referida, que dada la naturaleza del objeto contractual y el monto del presupuesto oficial estimado (inferior al 10% de la menor cuantía de la Entidad) debe adelantarse mediante la modalidad de selección de MÍNIMA CUANTÍA, siguiendo para el efecto las disposiciones normativas contenidas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011.

Por encontrarse justificado el inicio del proceso contractual antes referido, mismo que se encuentra avalado por el Área Administrativa, SE APRUEBA el mismo para la cabal prestación de los servicios de administración de justicia conforme al artículo 103 numeral 3° de la Ley 270 de 1996.

San Juan de Pasto, seis (6) de junio de 2019.

JAIME ALBERTO QUIÑONES ERASO
Director Seccional de Administración Judicial

HÉCTOR DAVID INSUASTY SUAREZ
Coordinador Área Jurídica DESAJ

Revisó: DMRM/AL.
Proyectó: MFBS/AHZ