1.- DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio tiene como objetivo primordial lograr, en el marco de la ley y sus competencias, formular, adoptar, dirigir coordinar y ejecutar la política pública, planes y proyectos en materia del desarrollo territorial y urbano planificado del país, la consolidación del sistema de ciudades con patrones de uso eficiente y sostenible del suelo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y financiación de vivienda, y de prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico.

Adicionalmente contribuye a través de políticas integrales, en la construcción de equidad social y calidad de vida mediante la consolidación en ciudades amables y productivas; con acceso de la población a una vivienda digna y a los servicios de agua potable y saneamiento básico con cobertura universal y de calidad.

De conformidad con la Resolución 00035 de 2011 son funciones del GRUPO DE SOPORTE TÉCNICO Y APOYO INFORMÁTICO: Apoyar y prestar el soporte técnico que requieran las áreas del MVCT para el procesamiento de la información de acuerdo a las políticas establecidas en la materia; Proponer e implementar mecanismos para el establecimiento de estándares, protocolos y procesos para la generación, procesamiento, acceso, publicación y administración de la información; Apoyar los procesos informáticos del MVCT y el mantenimiento de la base computacional y de telecomunicaciones; Implementar las políticas de seguridad informática y de Telecomunicaciones del MVCT; Verificar el adecuado cumplimiento de los requerimientos técnicos establecidos para el software, hardware y sistemas de comunicaciones, de forma que se ajusten a las necesidades del MVCT y dentro de los estándares de mercado y Rendir informes de gestión bimestral al Subdirector.

El proceso de planeación y direccionamiento de los servicios de Tecnología Informática y Comunicaciones (TICs) tiene como finalidad definir tanto la visión, como los objetivos y metas para la gestión de información y la prestación de servicios de TICs a los funcionarios, contratistas y clientes del Ministerio. De esta manera se analizan los recursos, programas y proyectos de TICs como inversiones de mediano o largo plazo que agregan valor a la entidad y en general todos los factores que incidan en la prestación de servicios de TICs.

Que la infraestructura TIC, es la garantía para que se brinden adecuadamente todos los servicios de información a los usuarios internos y a la ciudadanía en general que utiliza cotidianamente el despliegue de datos a través de los servicios de datos electrónicos, cuyo soporte principal recae en los sistemas de información, servicios web, plataforma de servidores y servicios de comunicaciones, telefonía y aplicaciones.

Que el Ministerio requiere la permanente actualización y/o ampliación de la infraestructura de Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC, con el fin de brindar sostenibilidad tanto a las aplicaciones misionales como a la información Sectorial.

El Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio mediante contrato interadministrativo 472 de 2013 en Otrosi No. 1 adicionó la adquisiscion de dos aplicativos para la gestión de procesos de talento humano y para el control de inventarios y activos fijos; los cuales hacen parte del portafolio del plan estratégico de tecnologías de la información y las comuniaciones dentro del proyecto de gestión administrativa y financiera.

Kactus que es una solución para la administración estratégica y operativa de las áreas de Gestión Humana que contiene un sistema de nomina automatizado, administración de planes de beneficios y modelos de gestión de desempeño, control de los riesgos laborales, gestión de planes de desarrollo, formación y herramientas de autogestión además de todo un enfoque a la estructura organizacional del negocio.

Seven es un Sistema para gerenciar eficientemente las necesidades en las áreas Administrativas, Financieras, Comerciales, Manufactura y Recursos Humanos de las organizaciones SEVEN-ERP es un sistema modular desarrollado con tecnología web multinivel, bases de datos relacionales, Intranet, Internet y procesamiento distribuido, que integra herramientas como Automatización de

Procesos. Contiene un modulo de inventarios dirigido a la administración, control, planeación y en general al manejo de los consumibles, repuestos, servicios, activos y productos que comercializa la organización o que requiere para su funcionamiento. Registros historicos de los movimientos y control de activos fijos hacen parte de las funcionalidades del aplicativo entre otras.

Por otra parte y teniendo en cuenta la Ley 1314 de 2009 definió el marco normativo a ser aplicado en la definición de los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de la información que serán aceptados en Colombia, y en línea con esto señaló las autoridades competentes y los procedimientos para la expedición de normas y determinó las entidades responsables de vigilar su cumplimiento. Esta ley ha sido reglamentada con los decretos 2784 de 2012, 3023 de Diciembre de 2013 y 2615 de diciembre de 2014 que reiteran quienes son los preparadores de información financiera que conforman el Grupo 1 y definen el cronograma de aplicación; adicionalmente se han expedido otras normas que reglamentan el marco normativo de aplicación en Colombia. Igualmente, la Contaduría General de la Nación expidió la Resolución 743 de 2013 (modificada por la Resolución 598 de 2014) por la cual se incorpora, en el Régimen de Contabilidad Pública, el marco normativo dispuesto en el anexo del Decreto Nacional 2784 de 2012 y sus modificaciones, el cual es aplicable fundamentalmente a las empresas que cotizan en el mercado de valores, o que captan o administran ahorro del público.

Por medio de la resolución 533 de 2015 se incorpora la adopción del marco normativo para aplicación de las normas internacionales de contabilidad del sector publico (NICSP) y resuelve que a 31 de Diciembre de 2017 las entidades publicas deberán presentar sus informes financieros con sus respectivas notas bajo el marco normativo.

A continuación se relacionan los documentos relativos al nuevo marco normativo:

- Presentación del Marco Normativo
- Resolución 533 de 2015
- Instructivo 002 de 2015
- Resolución 620 de 2015
- Resolución 113 de 2016
- Resolución 468 de 2016
- Resolución 693 de 2016

Debido a que el proveedor del aplicativo conoce técnicamente el sistema, su desarrollo y mejores practicas es fundamental que sea quien haga parte del acompañamiento en la parametrizacion y entendimiento de los conceptos que comprende la normativa además que cuenta con la titularidad de derechos de autor sobre el producto.

Por tanto el aplicativo SEVEN ERP dentro de la aplicación de los parámetros técnicos debe contemplar la aplicación de este marco normativo acudiendo a prestación de servicio profesional para el entendimiento y el manejo de los conceptos que permiten la generación y presentación de los estados financieros en lo concerniente a control de inventarios con el fin de dar cumplimiento a lo descrito en dicha norma.

1.1. NECESIDAD QUE PRETENDE SATISFACER EL MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO.

La responsabilidad del Grupo de Soporte técnico y apoyo informático es velar por el adecuado funcionamiento de la plataforma tecnológica cumpliendo con las directrices de Gobierno en Linea y el marco normativo que aplique a las instancias del nivel técnico operativo de los sistemas de información del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio

Por tanto para garantizar la aplicacion de las normas internacionales de contabilidad del sector publico NICSP descritas en el marco normativo se requiere contratar al proveedor del aplicativo SEVEN ERP; herramienta que administra los recursos físicos, inventario y activos fijos del Ministerio de vivienda ciudad y territorio para que acompañe técnicamente en la aplicaion de los parametros y conceptos técnicos contenidos en dicho marco en una primera fase al Modulo de INVENTARIOS.

Este acompañamiento estará direccionado a entender este proceso en los modulos adquiridos por el Ministerio que son:

- SEVEN ERP-MODULO – IN INVENTARIOS.
- SEVEN ERP-MODULO – AF ACTIVOS FIJOS.

Teniendo en cuenta lo anteriomente descrito y en aplicación de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, se hace necesario celebrar un contrato de prestación de servicio bajo la modalidad de contratación directa, entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y DIGITAL WARE S.A.

La contratación a celebrar se encuentra contemplada en el Plan de Adquisiciones del Ministerio de Vivienda Ciudad para la vigencia 2017

La contratación a adelantar se encuentra contenida en el plan de acción y en el plan anual de adquisiciones para la correspondiente vigencia, la cual se puede ubicar con el siguiente código UNSPSC y descripción:.

Código UNSPSC	Descripción
81112210	Mantenimiento, soporte y derecho de actualización de los sistemas de información SEVEN - ERP Y KACTUS

2. OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES

2.1 OBJETO

Prestar servicio profesional en apoyo a la implementación de normas NICSP en el sistema de información SEVEN ERP modulo IN INVENTARIOS licenciado al Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.

2.2. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
81112210	81	11	22	10

2.3 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato que se pretende celebrar es de prestación de servicios bajo la modalidad de Contratación Directa, por no existir pluralidad de oferentes, el cual se define en el artículo 2.2.1.2.1.4.8, del Decreto 1082 de 2015, así: *"Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación.".*

La firma DIGITALWARE S.A presenta certificación de titularidad de derechos de autor expedida el día 28 de Julio de 2017 por la Dirección Nacional de Derecho de Autor – Unidad Administrativa Especial Ministerio del Interior en registro del producto SEVEN ERP y sus 67 modulos de los cuales el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio adquirió licenciamiento para SEVEN ERP-MODULO IN INVENTARIOS; por tanto se faculta exclusivamente para realizar los ajustes y modificaciones sobre el producto.

Teniendo en cuenta lo anterior y de acuerdo a la necesidad de realizar el proceso de implementación de las normas NICF sobre el sistema de información SEVEN ERP adquirido y licenciado al Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio se hace necesario contratar los servicios

para el acompañamiento y definición de parametros aplicables al desarrollo del software sobre el modulo IN INVENTARIOS.

2.4 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2017, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución, previo perfeccionamiento y legalización.

2.5 LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Las actividades que se adelanten en cumplimiento del contrato se desarrollarán en el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio y sus respectivas sedes, en la ciudad de Bogotá D.C.

2.6 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Elaborar cronograma detallado de las actividades a realizar en la ejecución del contrato y tiempos de ejecución.
2. Apoyar y acompañar de manera presencial en todo momento al grupo de Gestión De Soporte Técnico Y Apoyo Informatico del Ministerio De Vivienda, Ciudad Y Territorio en la implementación de las políticas contables definidas al modulo IN INVENTARIOS del aplicativo SEVEN ERP licenciado.
3. Aplicar los paramentros de programación necesarios para que el modulo de IN INVENTARIOS genere los informes de acuerdo a lo definido en la norma Internacional de Contabilidad para el Sector Público en Colombia (NICSP).
4. Identificar la metodología correspondiente para aplicar todas los ajustes que se tendrán que realizar a la herramienta SEVEN ERP en su modulo IN INVENTARIOS.
5. Generar reportes e informes a través de la herramienta SEVEN ERP modulo IN INVENTARIOS que tengan aplicados todos los parámetros del marco normativo NICSP en una fase de pruebas.
6. Validar el producto en la etapa de producción una vez realizado las pruebas pertinentes y aplicados todos los conceptos y parámetros de desarrollo y reingeniería definidos para la aplicación del marco normativo.
7. Entregar documento instructivo que especifique las actividades a ejecutar durante el paso a producción al nuevo marco normativo.
8. Cumplir con los pagos correspondientes al Sistema General de Seguridad Social Integral, de conformidad con lo establecido por la normatividad vigente.
9. Hacer uso de los formatos establecidos en el sistema integrado de Gestión, ejecutar sus procedimientos y efectuar los registros según corresponda a su actividad contractual.
10. Salvaguardar y responder por los equipos y elementos que le sean asignados para el cumplimiento de sus actividades contractuales.
11. Mantener la reserva y confidencialidad de la información que obtenga como consecuencia de las actividades que desarrolle para el cumplimiento del objeto del contrato.
12. Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse al MINISTERIO en el momento en que sea requerido por el mismo para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación, en caso que aplique.
13. Cumplir con el objeto del contrato.
14. Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato.
15. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del contrato y proponer alternativas de solución a las mismas.
16. Atender las peticiones y/o consultas que le indique el supervisor y se relacionen con el objeto del contrato.
17. Asistir y participar en los comités, incluidos los de evaluación de propuesta, reuniones, talleres, juntas y demás eventos que le indique el supervisor y se relacionen con el objeto del contrato.
18. Las demás que determine el supervisor y que se relacionen con su objeto contractual.

2.7 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

1. Cumplir con los pagos correspondientes al Sistema General de Seguridad Social Integral, de conformidad con lo establecido por la normatividad vigente.
2. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo definido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
3. Participar en las actividades de prevención y promoción organizadas por la entidad, Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y lo desarrollado por la Administradora de Riesgos Laborales y en general cumplir con lo establecido en el artículo 2.2.4.2.2.16 del Decreto 1072 de 2015.
4. Desarrollar las actividades y productos materia del contrato bajo los principios, lineamientos y directrices trazadas en el Sistema Integrado de Gestión y el modelo estándar de control interno del MINISTERIO.
5. Hacer uso de los formatos establecidos en el sistema integrado de Gestión, ejecutar sus procedimientos y efectuar los registros según corresponda a su actividad contractual.
6. Asistir y participar en los talleres y demás convocatorias del Sistema Integrado de Gestión y del modelo Estándar de control interno a los que sea convocado y cumplir los acuerdos y tareas que en ellos de determine.
7. Salvaguardar y responder por los equipos y elementos que le sean asignados para el cumplimiento de sus actividades contractuales.
8. Mantener la reserva y confidencialidad de la información que obtenga como consecuencia de las actividades que desarrolle para el cumplimiento del objeto del contrato.
9. Conocer y acatar lo dispuesto en el Manual de Contratación del MINISTERIO.
10. Informar oportunamente de cualquier petición, amenaza de quien actuando por fuera de la ley pretenda obligarlo a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses del MINISTERIO.
11. Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse al MINISTERIO en el momento en que sea requerido por el mismo para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación, en caso que aplique.
12. Cumplir con el objeto del contrato.
13. Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato.
14. Defender en todas sus actuaciones los intereses del MINISTERIO y obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales.
15. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del contrato y proponer alternativas de solución a las mismas.
16. Atender las peticiones y/o consultas que le indique el supervisor y se relacionen con el objeto del contrato.
17. Asistir y participar en los comités, incluidos los de evaluación de propuesta, reuniones, talleres, juntas y demás eventos que le indique el supervisor y se relacionen con el objeto del contrato.
18. Utilizar la herramienta de Gestión Documental GESDOC-BIZAGI para gestionar, tramitar y controlar la correspondencia que le sea asignada, en medio físico y/o electrónico y realizar todas las actividades definidas en la misma para el proceso de Gestión Documental dentro de los términos legales correspondientes de cada documento.
19. Conocer y aplicar lo dispuesto en la política Anti soborno del MINISTERIO.
20. Las demás que determine el supervisor y que se relacionen con su objeto contractual.

2.8 OBLIGACIONES DEL MINISTERIO

1. Pagar al contratista el valor del presente contrato en las condiciones pactadas, según lo establecido en el numeral 4.2 de este documento.
2. Ejercer la supervisión para verificar el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones a que se compromete el contratista.
3. Suministrar al contratista, la información y documentos que requiera para desarrollar el objeto contractual.
4. Reconocer con cargo a los recursos destinados del presupuesto nacional los gastos de viaje y desplazamiento a que haya lugar, durante la ejecución del objeto del contrato, previa aprobación del supervisor.

2.9 SUPERVISIÓN Y CONTROL

La vigilancia y control del cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA será ejercida por el Coordinador del Grupo de Soporte Técnico y Apoyo Informático del Ministerio, o por quien designe el ordenador del gasto, quién será responsable de aprobar los pagos, los informes que presente el contratista de proyectar el acta de liquidación definitiva del contrato, cuando sea el caso, y en general cumplir con lo previsto en el Manual de Contratación del Ministerio.

2.10 INFORMES

El contratista se obliga a presentar por escrito los informes que solicite el Ministerio a través del supervisor. Sin perjuicio de lo anterior, deberá presentar a satisfacción del supervisor un (1) informe que demuestre la gestión realizada durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

El artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, dispone: "Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación.".

Teniendo en cuenta que la firma DIGITALWARE S.A es quien posee la titularidad de derechos de autor del sistema de información SEVEN ERP – MODULO IN INVENTARIOS según certificado de la Direccion Nacional de Derechos de Autor en registro libro 13, Tomo 57, Partida 437 y 487; por lo cual lo hace titular exclusivo para desarrollar cualquier modificación o ajuste al producto; por tanto es indispensable en el acompañamiento para la implementación de las normas NICF en los distintos modulos adquiridos y debidamente licenciados al Ministerio de Vivienda Ciudad y Teritorio

Por tanto el contrato que se pretende celebrar es de prestación de servicios bajo la modalidad de Contratación Directa.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO INDICANDO LAS VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO

4.1. El valor estimado del contrato es por la suma de **DIECINUEVE MILLONES CUARENTA MIL PESOS M/CTE. ($19.040.000),** incluidos los impuestos de IVA y demás a que haya lugar, para lo cual se afectará el certificado de disponibilidad presupuestal número 168617 del 12 de Diciembre de 2017 expedido, por la Subdirección de Finanzas y Presupuesto.

Para estimar el valor del contrato se procedió a consultar en la base de datos de Colombia compra eficiente sobre algunos procesos similares y que por la naturaleza de exclusividad no es posible cotizar por un servicio que solo puede realizar el proveedor del producto tal y como se evidencia en el siguiente cuadro:

Numero y Año del proceso	Entidad	Objeto	Valor	Plazo de Ejecución
SG-1200-9-6-003 de 2014	CALDAS - TERMINAL DE TRANSPORTES DE MANIZALES S.A	Contratar el acompañamiento, adopción e implementación de normas internacionales de información financiera niif ¿ nicsp en los estados financieros de la terminal de transportes de manizales s.a.	$34,800,000	4 Meses

Numero y Año del proceso	Entidad	Objeto	Valor	Plazo de Ejecución
CONTRATO 144 DE 2015	TOLIMA - EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P.	Consultoria para el proceso de convergencia e implementación de las normas internacionales de información financiera NIIF-NICSP, de acuerdo a lo establecido en la Ley 1314/2009 y la resolución 0414 de 2014.	78,200,000	2 Meses
INV 52-2017 ACTUALIZACION SISTEMA FINANCIERO NICSP	CALDAS - UNIVERSIDAD DE CALDAS - MANIZALES	Contratar servicios profesionales para el análisis, desarrollo, implementación y adopción de ajustes al corel del sistema de información financiero quipu para la universidad de caldas de acuerdo a los cambios de las normas internacionales de contabilidad sector público (nicsp)	119,652,141	231 Meses

4.2. Forma de pago

El Ministerio pagará al contratista el valor del contrato así:

Un único pago por el valor de **DIECINUEVE MILLONES CUARENTA MIL PESOS M/CTE ($19.040.000.00)**, a la presentación de la factura, informe final, certificación de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato y constancia de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales.

4.3. Análisis del sector

4.3.1 Aspectos Generales del mercado

"La Contabilidad bajo estándares internacionales, surge a raíz del comercio internacional. Las prácticas de importación y exportación de bienes y servicios se fueron ampliando, al punto de llegar a la inversión directa de otros países extranjeros. De esta manera aparece entonces la empresa de clase mundial, desarrollándose más adelante el concepto de globalización de la economía, que cambió fundamentalmente la práctica internacional de los negocios. La globalización económica crea la necesidad de aplicar normas internacionales y por ende, de hacer parte del proceso de armonización sea cual sea el camino que se prefiera: adopción, adaptación u otros, dado el caso de que los haya. La razón fundamental para que este proceso se dé, es que se hace indispensable para el mercado poder manejar información financiera que cumpla con las características de comparabilidad, transparencia y confiablidad. Es por esto que aplicar las Normas Internaciones de Información Financiera – NIIF hoy, para los países que quieren participar de la globalización y seguir siendo o ser competitivos, es un tema clave."[1]

La Ley 1314 de 2009 definió el marco normativo para aplicar la definición de los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de la información que serán aceptados en Colombia y por medio de la Resolución 533 de 2015 se incorpora la adopción del marco normativo para aplicación de las normas internacionales de contabilidad del sector público (NICSP) y resuelve que a 31 de Diciembre de 2017 las entidades públicas deberán presentar sus informes financieros con sus respectivas notas bajo el marco normativo.

[1] http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/adversia/article/viewFile/10954/10047

"Como consecuencia del libre mercado y las integraciones regionales se ha advertido la necesidad de implementar esquemas monetarios, económicos, financieros y contables uniformes.

En Colombia las Normas de Contabilidad han sido calificadas como obsoletas e indescifrables por los inversionistas extranjeros.

En 1995 la Organización Mundial del Comercio (OMC) declaró la implementación y adopción de un modelo único de Estándares Internacionales de Contabilidad y recomendó su adopción a todos los países miembros."[2]

"En mercados cada vez más competitivos, las NIIF permiten a las empresas compararse con sus pares de todo el mundo, y a los inversionistas y al mercado comparar los resultados entre las compañías a nivel mundial.

Las NIIF y las decisiones que tomen las compañías en su implementación, implican cambios en las metodologías de medición y reconocimiento de las transacciones que pueden generar efectos en el negocio y en los indicadores financieros."[3]

Hoy en día, son más de cien los países que han desplegado un proceso de adaptación de las NIIF emitidas por el IASB, incluyéndose así en un mundo globalizado que requiere de información homogénea, transparente y confiable. En lugares como la Unión Europea, India, Rusia, Turquía, Australia, Pakistán, Panamá, entre muchos otros son de aplicación desde hace un tiempo las NIIF, y otros países como Estados Unidos, están en proceso de convergencia. Este proceso resulta antes que nada necesario para Colombia, porque a pesar de su complejidad es indiscutible que tarde o temprano habrá que poner en marcha la decisión y actualizar el actual reglamento contable, que bastante tiempo lleva por fuera de las mediciones utilizadas en la información financiera internacional.

En la aplicación de los conceptos contables, las organizaciones han implementado sistemas contables a través de herramientas tecnológicas y aplicativos que realizan toda la actividad operacional financiera y organiza la información de tal manera que en tiempo real se pueden generar estados financieros y consultas a cuentas en particular.

La demanda de herramientas tecnológicas contables se ha disparado de manera incremental debido a la importancia de este tipo de información en la vida financiera y jurídica de las organizaciones.

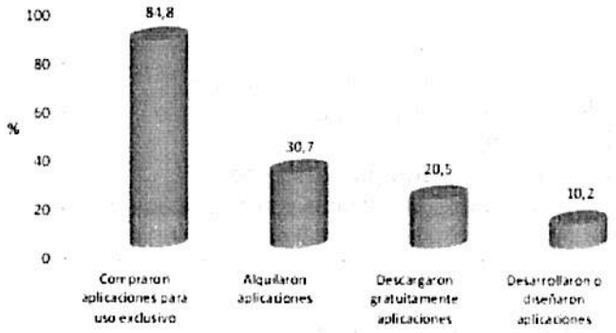
Una encuesta del DANE indagó por la forma de obtención de las aplicaciones o programas informáticos que utilizaron las empresas. La compra para uso exclusivo tuvo el mayor porcentaje de respuesta con 84,8%; le siguieron el alquiler con pago periódico con 30,7% y la descarga o acceso gratuito con 20,5% (Gráfico 4).

---

[2] http://consultoresniif.com/niif.html

[3] http://corporativo.codensa.com.co/es/accionistas/gobiernocorporativo/Documents/Adopci%C3%B3n%20de%20normas%20internacionales%20de%20contabilidad%20en%20Colombia.pdf

Gráfico 4. Porcentaje de empresas que utilizaron aplicaciones o programas informáticos según forma de obtención
Sector industrial manufacturero
Total nacional
2015



Fuente: DANE - EAM
Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas que suministraron algún bien TIC (8.302).
Nota 2: Las empresas pueden tener varios tipos de obtención de aplicaciones; es decir, las respuestas no son excluyentes.

"En el año 2010 la Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC, realizó una revisión del estado y evolución del sector TIC, el cual se encontraba segado por elementos dominantes como la telefonía celular, sin embargo, al analizar la cadena de valor, "en consecuencia, hoy la cadena de valor del sector TIC en Colombia se compone de cinco grandes dimensiones, (1) la infraestructura que soporta la utilización de los servicios y productos, (2) la fabricación y/o venta de los bienes TIC, (3) la producción de los servicios de telecomunicaciones, donde el servicio de Internet comienza a ser el punto de surgimiento de una nueva industria, (4) la industria de las plataformas digitales. Toda la cadena de valor (Gráfica 1) tiene como componente transversal el conjunto de actividades de (5) investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector.

Gráfica 1
Cadena de Valor del Sector TIC

Fuente: Autor. Guide to Measuring the Information Society 2011 y OCDE. Directrices conjuntas de Eurostat – OCDE sobre la Actividad Innovadora. Tercera edición. Oslo Manual. DANE, CRC (2015). Análisis del sector TIC en Colombia. Capítulo 2. Cuadernos Desafíos, BAUL, AATIZ (2015). El ecosistema y [illegible]

"Dentro del componente de producción de servicios TIC se encuentran los servicios y redes de telecomunicaciones, como: servicios de telefonía fija, móvil, transmisión de datos, internet, correos y postales, radio y televisión, entre otros. Así mismo, se encuentra la industria de software que hace referencia a licencias, sistemas informáticos, paquetes de software de aplicaciones. Los servicios de consultoría en TI (tecnología e información) se refieren a los servicios de gestión de procesos empresariales, soporte, diseño y desarrollo de TI para aplicaciones, servicios de alojamiento (hosting), entre otros. Otra de las categorías de servicios TIC es leasing o servicios de arrendamiento de equipos, como arrendamiento sin opción de

compra de computadores u otros equipos de telecomunicaciones, televisores, radios, grabadoras. Por último, se evidencian otros servicios TIC que hacen referencia a servicios de ingeniería para proyectos de telecomunicaciones, radiodifusión, mantenimiento y reparación de computadores o equipos periféricos, los cuales se especifican de la siguiente manera:

Dentro del Sector se encuentran incluidos los siguientes productos o servicios4 TIC. Hace referencia a:

- Servicios de ingeniería para proyectos de telecomunicaciones y de radiodifusión
- Servicios de mantenimiento y reparación de computadores y equipo periférico
- Servicios de mantenimiento y reparación de computadores y equipo periférico
- Servicios de instalación de unidad central de computadores
- Servicios de instalación de computadores personales y equipo periférico
- Servicios de instalación de equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones

4.3.2. Agentes Del Sector

- ✓ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- ✓ Agencia Nacional del Espectro (ANE)
- ✓ Autoridad Nacional de Televisión (ANTV)
- ✓ Radio Televisión de Colombia (RTVC) - Señal Colombia (Sistema de Medios Públicos)
- ✓ Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC)
- ✓ Colciencias
- ✓ Red Postal de Colombia
- ✓ Computadores para Educar (CPE)

4.3.3. Gremios Y Asociaciones.

- ✓ Asociación Colombiana de Contact Centers y BPO
- ✓ Asociación Colombiana de Ingenieros- ACIEM
- ✓ Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas -ACIS-
- ✓ Asociación Colombiana de Usuarios de Internet -ACUI-
- ✓ Asociación Comunera Distrital de Comités de Desarrollo y Control Social de los Servicios Públicos Domiciliarios y Vocales de Control -ASCOM D.C.-
- ✓ Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios y Actividades Complementarias e Inherentes - ANDESCO -
- ✓ Asociación Nacional de Medios de Comunicación-ASOMEDIOS
- ✓ Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT-
- ✓ Centro de Investigación de las Telecomunicaciones -CINTEL-
- ✓ Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías Informativas Relacionadas –FEDESOFT

4.3.4. Cifras Sector Tecnologías De La Información E Informática.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB) se puede realizar de tres formas: (a) Desde la demanda, (b) Desde la oferta, y (c) Desde los ingresos generados. Para efectos de este documento se toma el PIB desde el punto de vista de la oferta, este cálculo lo hace el DANE por producto agregado, es decir, sumando los valores agregados que añaden las empresas de diferentes etapas de producción en todos los sectores.

Para el caso del sector TIC se identifica la rama Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones de la que se desprende la actividad económica correo y telecomunicaciones, que es finalmente el criterio que mide el aporte de la oferta que generan las empresas privadas del sector TIC al PIB. Correo y Telecomunicaciones abarca las actividades relacionadas con servicios de postales nacionales, telefonía y servicios de radio y televisión, las cuales se identifican de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU Rev. 3

[4] 2011)mbiatic.mintic.gov.co/602/articles-14305_panoranatic.pdf, PAG. 21. Panorama TIC, Diciembre de 2015.

A.C) que son referente internacional dado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y adaptadas para Colombia por el DANE (Tabla 1).

Se espera que para el año 2018 el sector TIC se ajuste a un año base más actualizado1 con el fin de medir actividades acorde a la clasificación CIIU 4 y obtener una medición más precisa del crecimiento del sector TIC en Colombia, que involucre toda la cadena de valor descrita en la tabla 1.

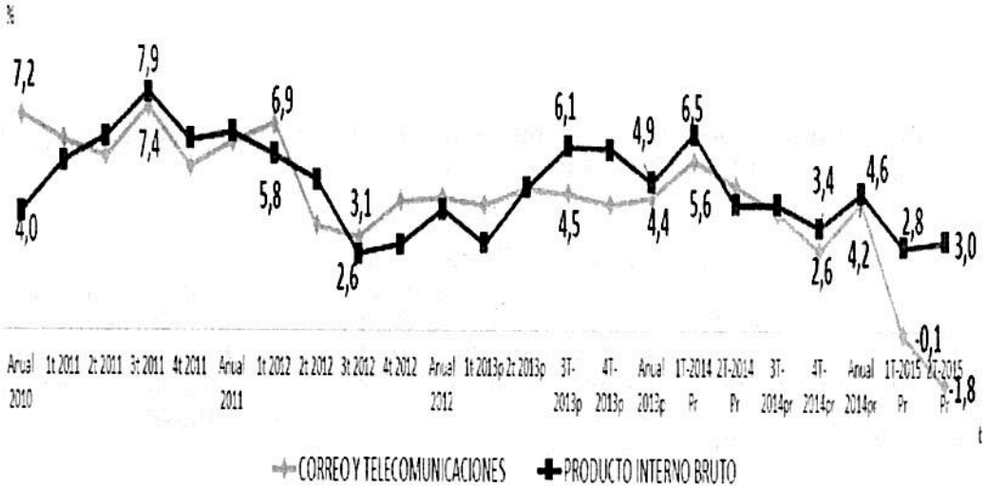
Tabla 1 Composición de actividad correo y telecomunicaciones en el Producto Interno Bruto

Rama Económica (Sección I, según CIIU 3)		Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones
Actividad Económica (División 64, según CIIU)		Correo y Telecomunicaciones
Código CIIU		Actividades que hacen parte de Correo y Telecomunicaciones
641	Actividades Postales y de Correo	
	6411	Actividades Postales Nacionales
	6414	Actividades de correo distintas de las actividades postales nacionales
642	Telecomunicaciones	
	6421	Servicios telefónicos
	6422	Servicios de transmisión de datos a través de redes
	6423	Servicios de transmisión de programas de radio y televisión
	6424	Servicios de transmisión por cable
	6425	Otros servicios de telecomunicaciones
	6426	Servicios relacionados con las telecomunicaciones

Para realizar un análisis más integral del crecimiento del sector TIC se identifican las actividades económicas correspondientes a construcción de obras de ingeniería civil, comercio y administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria; educación de no mercado que hacen parte del Producto Interno Bruto.

Gráfica 2 Crecimiento del Producto Interno Bruto y de la actividad de Correo y Telecomunicaciones 2010 - 2T 2015

Fuente: Producto Interno Bruto (a precios constantes, Series Desestacionalizadas). DANE (2015), cálculos propios. Pr: preliminares, P: provisionales



La Gráfica 2 demuestra una estabilidad de la participación del sector de correos y telecomunicaciones dentro del PIB, la misma estabilidad se presentó durante el año 2015.

Con respecto al año anterior, el PIB cerró en el segundo trimestre de 2014 en 4,2% y la actividad de Correo y Telecomunicaciones en 4,8%, con una participación en el PIB de 3,2%.

Cabe destacar que la gráfica 2 muestra el comportamiento de la actividad de correo y telecomunicaciones, la cual no refleja todo el sector TIC, sino solo una parte de la cadena de valor del sector, como se observa resaltado en verde en la gráfica 3

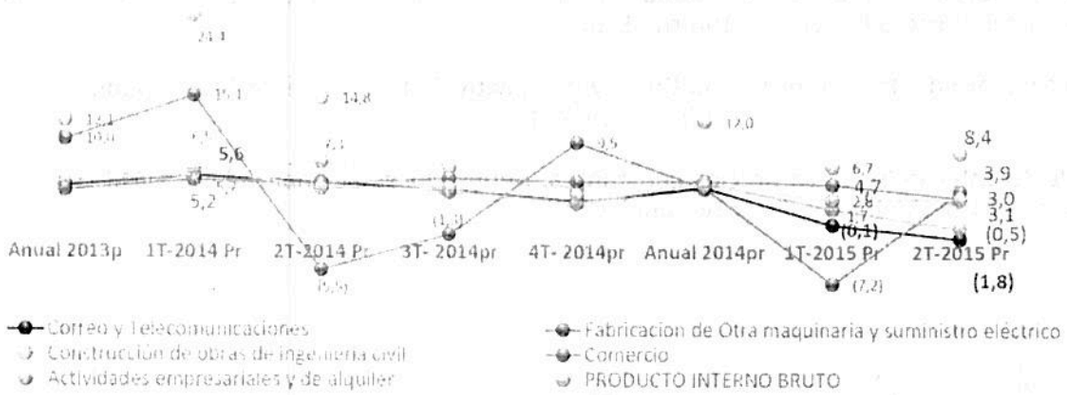
Para poder comenzar a analizar el sector TIC desde su complejidad y transversalidad, es necesario revisar otras actividades económicas dentro del producto interno bruto donde se pueden identificar más componentes de la cadena de valor. Actualmente, hay actividades económicas del PIB que hacen parte de diferentes sectores económicos, como se observa en la tabla 2, que reflejan el crecimiento de la infraestructura TIC abarcando el espectro radioeléctrico y fibra óptica, los bienes y servicios TIC. Sin embargo, el componente de industria de plataformas digitales no se identifica dentro de ninguna actividad económica del PIB.

Tabla 2 Relación entre cadena de valor sector TIC y actividades económicas del PIB

Dimensiones de la Cadena de Valor	Actividad Económica de PIB – CIIU 3AC
Infraestructura	Construcción de obras de ingeniería civil
Bienes TIC	Fabricación de otra maquinaria y suministro eléctrico
Producción de Servicios TIC	Correo y Telecomunicaciones, comercio, actividades empresariales y de alquiler
Indutria de las plataformas digitales	Aún no se identifica una forma o actividad económica que cubra este componente dentro del PIB

Fuente: Autor y DANE (2015)

Gráfica 3 Relación entre cadena de valor sector TIC y actividades económicas del PIB



Fuente: Producto Interno Bruto (a precios constantes, Series Desestacionalizadas). DANE (2015), cálculos propios. Pr: preliminares, P: provisionales.

La gráfica 3 muestra como la actividad de construcción de obras civiles para el segundo trimestre de 2015 presenta el mayor crecimiento anual (8,4), comparado con las demás actividades. Sin embargo, no se puede desagregar este comportamiento para atribuir el aporte de la infraestructura del sector TIC al crecimiento económico de Colombia. Esto se debe a que las empresas de construcción no se dedican exclusivamente a construir infraestructura específica del sector TIC, como redes, cables, fibra óptica, etc., y no se desagregan sus ingresos trimestralmente por cada uno de estos componentes.

Continuando con el análisis de la evolución del sector, en el año 2010 el panorama del sector TIC en Colombia se encontraba rodeado de retos, expectativas y un mercado emergente para los servicios de telefonía móvil e internet banda ancha principalmente.

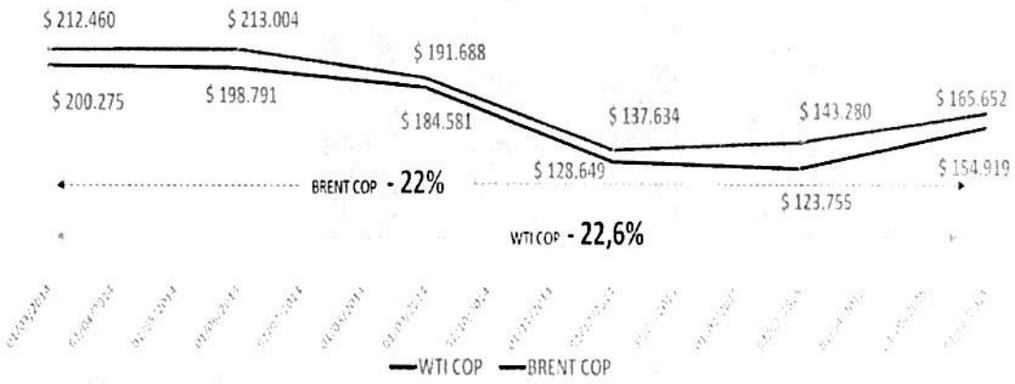
Para el primer trimestre de 2015 se observa un sector que ha alcanzado metas como es el caso de conexiones Banda Ancha*. También se observa que el mercado de telefonía móvil presente un nivel de penetración del 116,5%, es decir, por cada 100 habitantes 116 están haciendo uso del servicio de telefonía móvil. Además, hoy la regulación que está enfocada a aumentar la competencia en el mercado de los servicios de comunicaciones comienza a evidenciar resultados.

Sin embargo, el crecimiento del sector TIC, así como la economía en general presenta una leve desaceleración relacionados con la inflación y el aumento del precio del petróleo (gráfica 5). De acuerdo con el informe de inflación del Banco de la República (2015 2T), el comportamiento económico por el que está pasando Colombia se desencadena principalmente por factores como la caída del precio del petróleo que baja de 113 USD el barril (Brent – cierre 2014 2T) a 64 USD el barril (Brent – cierre 2015 2T) como se observa en pesos en la gráfica 4.

Otros de los aspectos que afectaron el crecimiento de la económica colombiana fueron, el menor crecimiento de los socios comerciales como Venezuela y Ecuador que son mercados estratégicos para exportaciones manufactureras, la devaluación del peso y el incremento de la inflación de Colombia.

Finalmente, en el período de 2015 -2T el DANE registró un crecimiento del Producto Interno Bruto del 3,0 que evidencia la reducción de los ingresos de divisas por exportación de petróleo, la reducción del ingreso nacional y la desaceleración de consumo y la formación de capital fijo frente al año anterior. Esta situación también tiene efectos en el crecimiento del sector TIC debido a su carácter transversal en la economía.

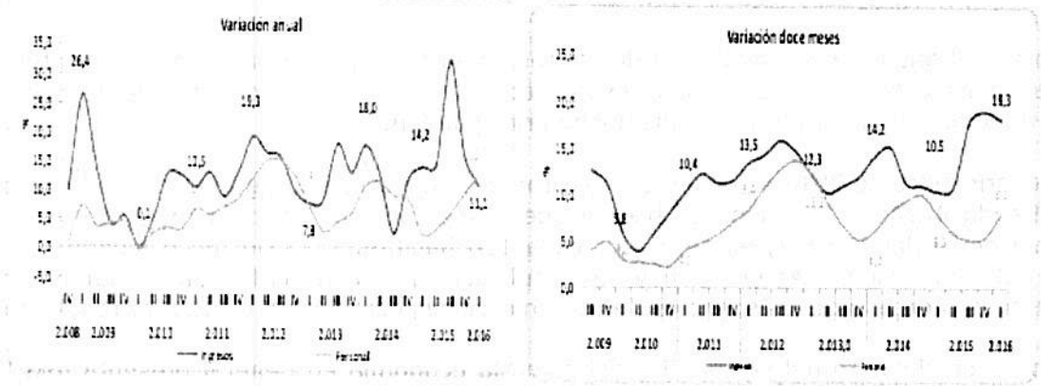
Gráfica 4 Comportamiento precios del petróleo (COP/barril) 2014 1T – 2015 1T



Fuente: Bloomberg (2015).

4.3.5. Perspectivas de crecimiento.

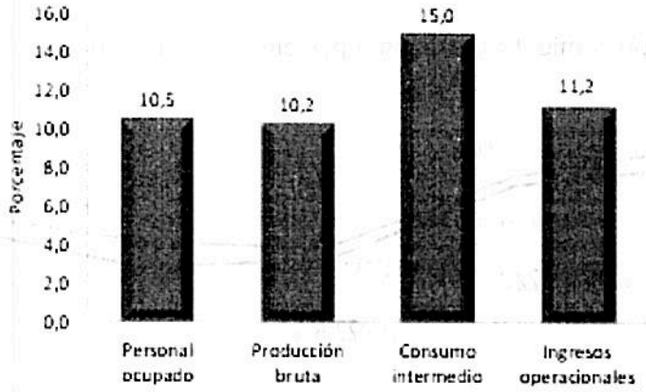
Es importante conocer la ocupación de personal en el sector informático ya que genera una concepción del crecimiento del sector debido al incremento que se ha generado en los últimos años como muestra el siguiente gráfico.



Fuente: DANE – Muestra Trimestral de Servicios MTS

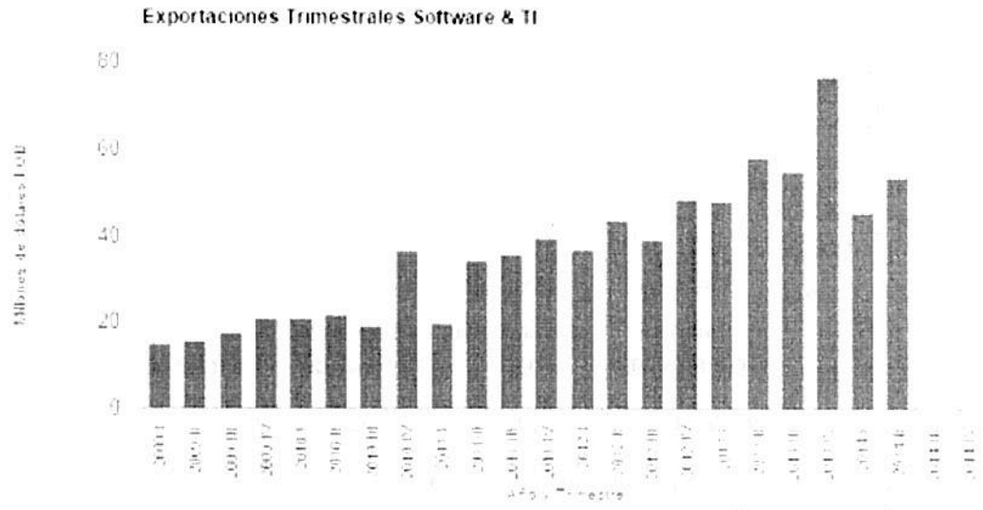
"En el primer trimestre de 2016, los servicios de desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos registraron un crecimiento de 11,1% en los ingresos nominales y de 12,7% en el personal ocupado respecto al mismo periodo de 2015. En los últimos doce meses, hasta el primer trimestre de 2016 los ingresos crecieron 18,3% y el personal ocupado aumentó 8,0%, respecto al año precedente"5

En 2014, la producción bruta de las empresas dedicadas a actividades de desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos que fueron investigadas en la encuesta anual de servicios, presentó un aumento nominal de 10,2%, el valor agregado 7,6% y el consumo intermedio 15,0%. El personal ocupado tuvo un incremento de 10,5% y la remuneración promedio por persona de 0,4%. (Ver gráfico)



A continuación se muestra la tendencia en exportaciones de software y tecnologías de la información en Colombia, para la cual se distingue una disposición de crecimiento.

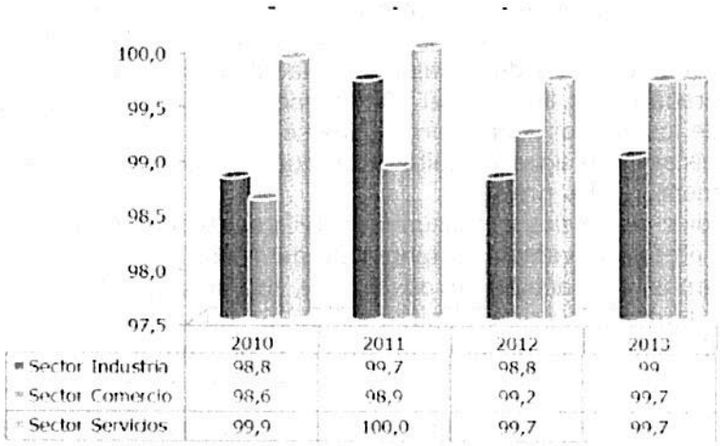
[5] Muestra Trimestral de Servicios, DANE, 2016.



Fuente: Dane

Cabe descartar el uso de Internet que hoy hacen las empresas, con el objeto de apoyar principalmente en comercio.

Porcentaje de empresas que utilizan Internet

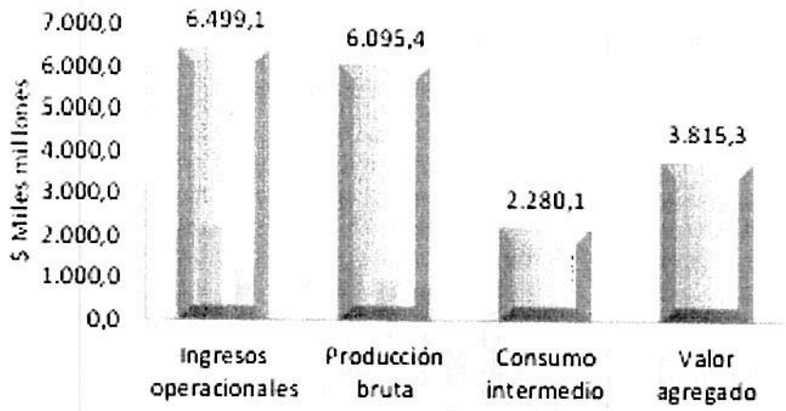


Fuente: DANE. Elaboración CRC

El porcentaje de empresas que utilizan Internet permite observar la masificación e importancia para el desarrollo de las labores en cada uno de los sectores. El gráfico anterior muestra que en todos los sectores las herramientas disponibles en Internet son de vital importancia.

4.3.6 Variables Económicas Del Sector

La encuesta anual de servicios del DANE tomo una muestra de empresas dedicadas principalmente a prestación de servicios de desarrollo de sistemas y procesamiento de datos mostrando los siguientes datos:



Fuente: DANE- Encuesta anual de servicios

Durante el año 2014, los ingresos operacionales de estas empresas ascendieron a $6.499,1 miles de millones y la producción bruta a $6.095,4 miles de millones.

"En 2014 las empresas dedicadas a las actividades de desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos cubiertas por la EAS ocuparon en total 45.010 personas, de las cuales, 35.266 correspondieron a personal permanente, 8.178 a personal temporal contratado directamente por las empresas y 1.566 a otro tipo de vinculación."6

2.6 VARIABLES ECONÓMICAS QUE AFECTAN EL SECTOR COMO INFLACIÓN, VARIACIÓN DEL SMMLV Y LA TASA DE CAMBIO.

La inflación en el país ha estado enmarcada por los cambios climáticos, por lo tanto el aumento en los precios con o sin alimentos de la canasta básica familiar. Este aumento se ha generado por la baja en la producción en el sector de minas y energía además de la especulación en los precios de los alimentos generada por la llegada del "Fenómeno del Niño". Por otro lado la comparación del mismo semestre de los últimos 5 años arroja que se espera un aumento de los precios en los productos ya que la escases de agua dificulta la producción de cultivos y energía por lo cual el mercado tiende al aumento en los precios.

"La previsión sobre índice de precios al consumidor (IPC) del banco central se basan en que hacia adelante seguirán los efectos adversos del fenómeno del Niño, el traspaso de la alta devaluación hacia los precios internos y la activación de algunos mecanismos de indexación, que podrían mantenerla en niveles altos en la primera mitad del 2016. Sin embargo, el Emisor espera que en el segundo semestre del año estos choques transitorios se diluyan."7

"Lo anterior, junto con las acciones de política monetaria, debería conducir a la inflación a la meta en un horizonte de dos años", asevera el banco.

Por tanto, incrementos mayores que los esperados en los precios de los alimentos y aumentos adicionales de la tasa de cambio, relacionados en buena parte con la reducción del precio del petróleo, ejercerán nuevas presiones sobre la inflación".5

A noviembre de 2015 la inflación anual se ubicó en el 6,39 por ciento, por encima de las proyecciones de los analistas, y en lo corrido del año 2015 acumuló 6,11 por ciento, muy por encima del 3,38 del mismo periodo del 2014.

En el primer semestre del año 2016 la inflación se ubicó en el 5,10% presionada por alimentos con el 8,36%, salud 6.03% y educación 5,76%.

La inflación acumulada en los últimos 12 meses duplica el máximo del rango meta de inflación que está estipulado en 4 % anual, factor preocupante teniendo en cuenta que las condiciones económicas del país son otras.

---

[6] Encuesta anual de servicios, DANE, 2016.

[7] http://www.eltiempo.com/economia/indicadores/inflacion-en-colombia-para-el-2016/16471289

En lo que va corrido del año (2016)8 las ciudades que registraron variaciones por encima del promedio (5,10%) fueron: Cúcuta (6,83%); Florencia (5,51%); Cali (5,39%); Bogotá D.C. (5,32%); Bucaramanga (5,22%) y Tunja (5,15%).

En Colombia es el DANE y el Banco de la República quienes informan y controlan el IPC, el cual ha venido en subida durante el año 2016, como se muestra en el siguiente gráfico.

MES/2016	IPC
Enero	7.45
Febrero	7.59
Marzo	7.98
Abril	7.93
Mayo	8.20
Junio	8.60

La inflación tiene una gran incidencia en el precio de partes para computador, sin embargo, el Ministerio consiente de la situación cuenta con los recursos necesarios para realizar la compra, en consideración a que no puede dejar los equipos de cómputo fuera de servicio, por partes que no tiene en el almacén del ministerio.

Tabla de Salario Mínimo Legal. 9.

Año	Salario mínimo diario	Salario Mínimo Mensual	Variación Anual
2011	17.853.33	535.600.00	4.00
2012	18.890.33	566.700.00	5.80
2013	19.650.00	589.500.00	4.02
2014	20.533.33	616.600.00	4.50
2015	21.478.33	644.350.00	4.60
2016	22.981.83	689.455.00	7.00

El salario mínimo legar tiene incidencia respecto a la compra de partes de computador en consideración a que disminuye el poder de compra frente a la inflación, lo que genera desaceleración en la adquisición de partes.

La tasa de cambio afecta directamente el valor de los servicios, toda vez que los repuestos suministrados son importados, lo que puede aumentar el consto de servicio de mantenimiento: la tasa de cambio del primer semestre10 se visualiza en el siguiente cuadro.

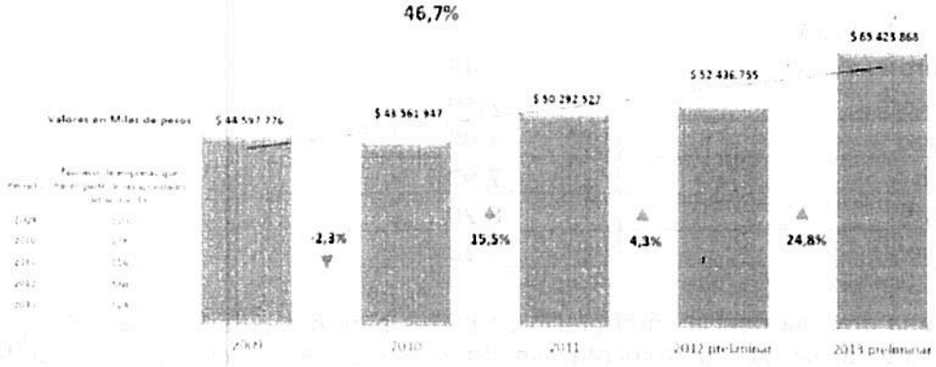
Enero de 2016	3.149.47
Febrero de 2016	3.306.00
Marzo de 2016	3.058.00
Abril de 2016	2.851.14
Mayo de 2016	3.069.17
Junio de 2016	2914.38

4.3.7. Ingresos generados por la prestación de los servicios del sector TIC.

[8] http://www.portafolio.co/economia/gobierno/inflacion-en-junio-de-2016-fue-de-48-por-ciento-498561
[9] Ministerio de Trabajo.
[10] Banco de la República, www.banrep.gov.co.

En el contexto de Colombia, de acuerdo a la Encuesta Anual de Servicios realizada por el DANE11, para el periodo 2009- 2013, en promedio los ingresos en el Sector TIC crecieron el 48% aproximadamente.

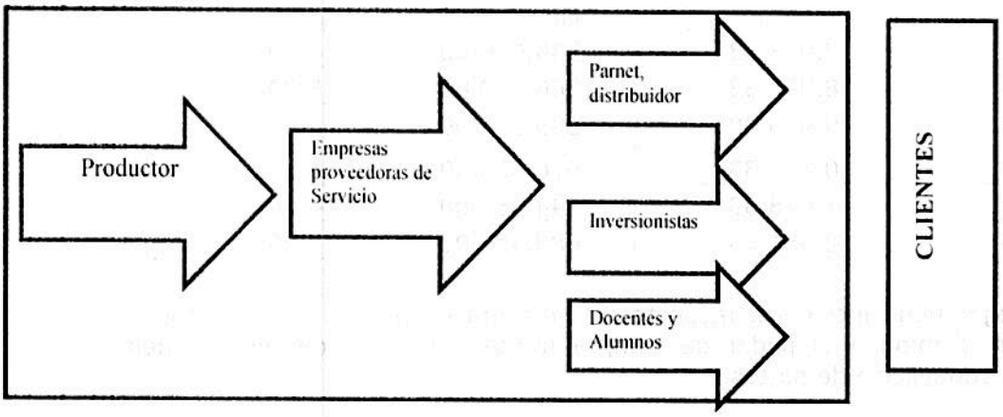
Gráfica 18
Promedio de Ingresos del Sector TIC 2009 – 2013pr. (Valores en miles de pesos)



Fuente: Encuesta Anual de Servicios (Resultados Corrientes) DANE (2014), cálculos propios.
Recuperado de: http://www.dane.gov.co/index.php/servicios/encuesta-anual-de-servicios-eas

4.3.8. Cadena De Producción Y Distribución

La cadena de distribución de productos y/o servicios en Software está definida de la siguiente manera.



Entre las empresas que desarrollan Software se encuentra entre otras las siguientes:

Nombre del partner	Ubicación	Detalles de contacto
DAXA COLOMBIA SA	CALLE 113, 7-45 BOGOTA, DISTRITO C , COLOMBIA	Teléfono: +57 1 6580300 Sitio web: WWW.DAXA.COM.CO
IBM	TRANSVERSAL 38 NO 100 25 BOGOTA, 00000 COLOMBIA + Ubicaciones adicionales	Teléfono: 5716281000 Sitio web: WWW.IBM.COM
SONDA SA	AVENIDA CARRERA 45, NO. 118-68 BOGOTA, DISTRITO C ,	Teléfono: 57 1 6456565 Sitio web: www.sonda.com

[11] olombiatic.mintic.gov.co/602/articles-8917_panoranatic.pdf

Nombre del partner	Ubicación	Detalles de contacto
	01010101 COLOMBIA + Ubicaciones adicionales	
ITS INFOCOMUNICACION S.A.	AUTOPISTA NORTE, 122 35, PISO 1 BOGOTA, DISTRITO C , COLOMBIA + Ubicaciones adicionales	Teléfono: 571 3266868 Sitio web: www.itsinfocom.com
Logicalis	OFC CARRERA 7, #74-56, 805 BOGOTA, DISTRITO C , COLOMBIA	Teléfono: +57 1 668-3400 Sitio web: www.la.logicalis.com
DESCA	CARRERA 7 NO. 71-52 TORRE A PISO 11 BOGOTA, COLOMBIA + Ubicaciones adicionales	Teléfono: 3766900 Sitio web: WWW.DESCA.COM
CIBERCALL S.A.	CARRERA 7 CALLE, 121, LOCAL 145 BOGOTA, D.C., 11001000 COLOMBIA	Teléfono: +(57)(1)609-5588 Sitio web: www.ciberc.com
Getronics Colombia Limitada	CALLE 100 NO 8A-55 OF 414 BOGOTA, 00000 COLOMBIA + Ubicaciones adicionales	Teléfono: (571)6381800 Sitio web: www.getronics-latam.com
BGH COLOMBIA E.U.	CARRERA 45 A, 94 12 BOGOTA, DISTRITO C , 110221 COLOMBIA + Ubicaciones adicionales	Teléfono: 5716368927 Sitio web:www.bgh.com.ar/Empresas_OrganismosPublicos_Home_SistemasTecnologia.aspx
OPENLINK	EDIF. SKANDIA Carrera 13 Nro 71-65 Piso 3, Ofic 303 BOGOTA, DISTRITO C , 10001100 COLOMBIA	Teléfono: 5714321740 Sitio web: WWW.OPLK.COM
ITALTEL SPA	CALLE 73, #7-78, PISO 5 BOGOTA, DISTRITO C , NONE COLOMBIA + Ubicaciones adicionales	Teléfono: 57 1 4891700 Sitio web: www.italtel.com
BT	BODEGA 55 ZONA FRANCA MANZANA B CARRERA 106, 15-25 BOGOTA, DISTRITO C , 00000 COLOMBIA + Ubicaciones adicionales	Teléfono: + 573153589375 Sitio web: www.bt.com
CLARO	TB CARRERA 7, NO. 71-82, P18 BOGOTA, DISTRITO C , COLOMBIA	Teléfono: 0317500300 Sitio web: www.clarocloud.com.co

Nombre del partner	Ubicación	Detalles de contacto
TELEFONICA	114A55 CARRERA 60 NUM, BOGOTA, DISTRITO C , 111111 COLOMBIA + Ubicaciones adicionales	Teléfono: 7050000 Sitio web: www.telefonica.com
ORANGE BUSINESS SERVICES	CALLE 100 NO 8A-55 OFICINA 703 TORRE C BOGOTA, COLOMBIA + Ubicaciones adicionales	Teléfono: 16210177 Sitio web: www.orange-business.com
UNIPLES S.A.	BODEGA CARRERA 46, #48C, SUR 40 105 ENVIGADO, COLOMBIA	Teléfono: 4441616 ext 114 Sitio web: www.uniples.com
Soluciones NetReady.com	CARRERA 9, 113 52, OF 1405 BOGOTA, D.C., COLOMBIA	Teléfono: +57 6290266 Sitio web: www.netreadysolutions.com
Compuredes	G CALLE 19, #43, 169 MEDELLIN, NA COLOMBIA + Ubicaciones adicionales	Teléfono: 574-444-6100 Sitio web: WWW.COMPUREDES.COM.CO
TECNOLOGIA INFORMATICA LTDA	CALLE 99, #49-52 BOGOTA, 11001000 COLOMBIA	Teléfono: 57 1 7424435 Sitio web: www.tinformatica.com

4.3.9. Materias primas.

El diseño de software (12) es una actividad que apenas inicia su "desarrollo hacia tomar un lugar junto a las otras disciplinas socialmente confiables, por ejemplo, la carpintería, la música, o la ingeniería civil; en contraste con otro tipo de actividades como la nigromancia o el ocultismo. En la actualidad la teoría y la práctica del diseño de software es todavía una mezcla sui géneris entre arte-artesanía y ciencia-ingeniería donde la precisión matemática es tan relevante como el atractivo emocional. El lado técnico del diseño de software se asimila mejor familiarizándose con el proceso creativo de obras que provienen exclusivamente de la lógica —e.g., composición literaria, matemáticas aplicadas, oratoria, composición musical—".

"El diseñador de software desarrolla y ejerce su talento desde su fuero interno en donde encuentra la materia prima del software mismo sujeto de diseño: la lógica, i.e., los principios de la inferencia lícita y los criterios de la demostración válida que investigan y clasifican la estructura de las declaraciones y de los argumentos. Las propiedades de la materia prima de un producto cualquiera moldean las posibilidades de lo que puede llegar a convertirse y la manera en que alcanza su función. Por ejemplo, si la función es proteger siempre y cuando no impida la movilidad entonces Kevlar para un chaleco antibalas es más adecuado que el acero o el aluminio. Por lo tanto, el conocimiento detallado de las propiedades de la materia prima y de los bloques prefabricados es esencial para un buen diseño; donde los bloques prefabricados aquí son el software previamente escrito y disponible para ser reutilizado".

"Siendo la lógica —la lógica simbólica en particular— parte de la materia prima en diseño de software entonces para un empleo adecuado de la misma es ineludible el dominio del lenguaje, sea este natural como el español o el inglés o sea artificial como Microsoft Visual C#, para lograr consistencia, validez y completitud en el software diseñado. No es sorpresa entonces que la

[12] https://blogs.msdn.microsoft.com/destreza/2008/01/30/qu-es-la-creacin-de-software/

actividad de diseño de software ofrezca mejores resultados cuando se realiza en un ambiente colaborativo donde los diseñadores emplean todo tipo de lenguaje y sus formas de expresión hablada o escrita para crear software de calidad. La importancia de la comunicación efectiva es imponente en diseño de software tan sólo seguida de la importancia de inventiva. Sin embargo, es paradójico descubrir que existe una imposibilidad intrínseca en la comunicación humana que nos libera de intentar una comunicación perfecta. Así, el desarrollo de software se convierte en un juego cooperativo de comunicación e invención con el cual cada proyecto no intentará lograr comunicación perfecta sino administrar la falta de completes en nuestra comunicación".

4.3.4. Análisis de la oferta:

Para la ejecución de la presente contratación donde se pretende contratar la prestación de servicios profesionales para la implementación de las normas NICSP en el módulo IN INVENTARIOS del sistema de información SEVEN ERP licenciado al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, es preciso que el proveedor tenga la idoneidad, la capacidad de distribución y entrega en el tiempo requerido de la solución mencionada y que la calidad de los servicios cumpla con las exigencias del Ministerio.

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, ha efectuado previamente una búsqueda de entidades públicas, que hayan adelantado el proceso de contratación para apoyar la preparación e implementación de las normas internacionales de contabilidad para el sector público NICSP, de las cuales se presentan tres de las más acordes:

Número y Año del proceso	Entidad	Objeto	Valor	Plazo de Ejecución
SG-1200-9-6-003 de 2014	CALDAS - TERMINAL DE TRANSPORTES DE MANIZALES S.A	Contratar el acompañamiento, adopción e implementación de normas internacionales de información financiera niif ¿ nicsp en los estados financieros de la terminal de transportes de manizales s.a.	$34,800,000	4 Meses
CONTRATO 144 DE 2015	TOLIMA - EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P.	Consultoria para el proceso de convergencia e implementación de las normas internacionales de información financiera NIIF-NICSP, de acuerdo a lo establecido en la Ley 1314/2009 y la resolución 0414 de 2014.	78,200,000	2 Meses
INV 52-2017 ACTUALIZACION SISTEMA FINANCIERO NICSP	CALDAS - UNIVERSIDAD DE CALDAS - MANIZALES	Contratar servicios profesionales para el análisis, desarrollo, implementación y adopción de ajustes al corel del sistema de información financiero quipu para la universidad de caldas de acuerdo a los cambios de las normas internacionales de contabilidad sector público (nicsp)	119,652,141	231 Meses

Como se puede observar en el cuadro anterior, las entidades públicas adquieren estos servicios bajo la modalidad de prestación de servicios.

Siendo evidente la necesidad que tiene el Ministerio de continuar con el proceso de fortalecer sus capacidades en materia contable en cumplimiento de las funciones que le son inherentes y teniendo en cuenta que los funcionarios del Ministerio no cuentan con el conocimiento particular que se requiere para lograr la convergencia en materia contable en el marco de las nuevas disposiciones normativas, en las cuales se introduce el registro y presentación de los estados financieros conforme a los estándares internacionales y las normas en materia contable definidas por el órgano rector de Colombia, donde se precisa de contratar un apoyo externo con experiencia, para lograr con éxito éste propósito.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Con el fin de garantizar que la persona jurídica se encuentra en capacidad de ejecutar el objeto del contrato, según lo establecido por el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015. Así las cosas, el perfil solicitado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio es el siguiente:

Se requiere que la persona jurídica presente certificado de titularidad por derechos de autor exclusivo para desarrollar el objeto del contrato con un mínimo de diez años de constituida, que refleje su trayectoria profesional en asesoria empresarial en materia contable, auditoria, y/o consultoria de Software, en especial con conocimiento en procesos de convergencia a normas internacionales de contabilidad y especialmente en el acompañamiento de la implementación de normas internacionales de contabilidad para el sector público colombiano, que permita asegurar que el Ministerio logre formular y ejecutar bajo el liderazgo de la alta dirección, los planes de acción relacionados con la preparación para la implementación obligatoria del marco normativo, teniendo en cuenta los plazos y requisitos que estableció la Contaduría General de la Nación.

Así las cosas, por tratarse de la modalidad de contratación directa al no existir pluralidad de oferentes por ser titular de los derechos de autor, no hay lugar a definir factores de selección para la oferta más favorable.

6. ANALISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO.

Con arreglo a lo establecido en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 y en los lineamientos del Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente, respecto del presente proceso de selección, el Ministerio ha tipificado, estimado y asignado los siguientes riesgos previsibles desde su planeación hasta la liquidación del contrato:

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Categoría
1	General	Externo	Contratación	Riesgo Económico	Que aumenten los precios de los servicios profesionales que prestará el contratista, por causas externas a él.	Que el contratista tenga que aumentar los costos de sus servicios	3	3	6	Riesgo Alto
2	General	Interno	Ejecución	Operacional	Mora o Incumplimiento de los informes a entregar y/o falta de claridad en los mismos	No entrega de la información en los tiempos establecidos y/o Información no confiable	3	3	6	Riesgo Alto
3	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del objeto contractual	Inadecuado cumplimiento del contrato	3	3	6	Riesgo Alto

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Categoría
4	General	Interno	Precontractual	Operacional	Contratación sin el lleno de requisitos legales	Imposibilidad de Celebrar el contrato	Imposible	Insignificante	3	Riesgo bajo

La siguiente es la forma de mitigación de los riesgos anteriores:

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			Afecta el equilibrio económico del contrato	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación Total			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Contratista	Verificar el valor cotizado sea igual al valor suscrito en el contrato	1	3	4	No	Grupo de Soporte Técnico y Apóyo Informático	Establecer dentro del proceso de contratación una remuneración fija sin lugar a variación.	Al momento de la suscripción del contrato.
2	Contratante	Revisar los avances de acuerdo al plan de trabajo diseñado para el cumplimiento del objeto.	1	3	4	No	Grupo de Soporte Técnico y Apóyo Informático	Seguimiento al cumplimiento del contrato por parte del Supervisor.	Semanal
3	Contratante	Exigir las polizas de garantía pertinentes al momento de legalización del contrato	3	2	5	No	Grupo de Soporte Técnico y Apóyo Informático	El contrato deberá contener la exigencia al Contratista de una póliza de garantía	Una vez en la etapa de contratación.
4	Contratante	Se revisan los estudios previos con la revision del grupo de contratos.	2	1	3	No	Grupo de Soporte Técnico y Apóyo Informático	Verificación legal del contexto en que se celebra el contrato	Una vez en los estudios previos

7. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en virtud del contrato, el contratista deberá constituir una garantía a favor del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio identificado

con NIT 900.463.725-2, conforme lo establecido en los artículos 2.2.1.2.3.1.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, que ampare:

7.1 Cumplimiento.

Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y una duración igual al plazo de ejecución del mismo y seis meses (6) meses más, contado a partir de la fecha de expedición de la garantía.

7.2 Pago de salarios y prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.

Por una cuantía igual al 5% del valor total del contrato y una duración igual al plazo de ejecución del mismo y 3 años más, contado a partir de la fecha de expedición de la garantía.

7.3 Calidad del Servicio

Por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y un (01) año, contado a partir de la fecha de expedición de la garantía.

Atentamente,

Nelson F. Posada

NELSON FEDERICO POSADA GUARACA
Coordinador Grupo de Soporte Técnico y Apoyo Informático

MAURICIO EDUARDO FERNANDEZ CORREA
Jefe Oficina TIC

Elaboró: Paul Leyva Pinilla
Revisó: Cristian Mauricio Reyes Pava
Fecha: Diciembre 14 de 2017

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHlhenao	LINA MARCELA HENAO VENEGAS
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	40-01-01	MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO - GESTIÓN GENERAL
Fecha y Hora Sistema:	2017-12-12-2:38 p. 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:	168617	**Fecha Registro:**	2017-12-12	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	40-01-01 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO - GESTIÓN GENERAL				
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno
Valor Inicial:	19.040.000,00	**Valor Total Operaciones:**		0,00	**Valor Actual.:**	19.040.000,00	**Saldo x Comprometer:**	19.040.000,00	**Vr. Bloqueado** 0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				**AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**					
Número:	168617	**Fecha Registro:**	2017-12-12	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
40-01-01 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO - GESTION GENERAL	A-2-0-4-1-8 SOFTWARE	Nación	10	CSF						
					Total:	19.040.000,00	0,00	19.040.000,00	19.040.000,00	0,00

Objeto:	Prestar servicio Profesional en apoyo a la implementación de normas NICSP en el sistema de información SEVEN ERP modulo Inventarios licenciado para el Ministerio de vivienda Ciudad y Territorio

Firma Responsable

EL COORDINADOR DEL GRUPO DE SOPORTE TÉCNICO Y APOYO INFORMÁTICO

HACE CONSTAR:

Que una vez verificada la información aportada por **DIGITAL WARE S.A.**, identificada con el **NIT: 830.042.244-1**, cuenta con la idoneidad y experiencia requerida según lo establecido en los estudios previos para suscribir el contrato, cuyo objeto consiste en:

"Prestar servicio profesional en apoyo a la implementación de normas NICSP en el sistema de información SEVEN ERP modulo IN INVENTARIOS licenciado al Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio."

En atención a lo anterior se firma a los Catorce días del mes de Diciembre de 2017.

Nelson F. Posada

NELSON FEDERICO POSADA GUARACA
Coordinador del Grupo de Soporte Técnico y Apoyo Informático