Nit. 800.055.568-1

ANALISIS ECONOMICO DE SECTOR

OBJETO: PRESTAR LOS SERVICIOS AL ÁREA METROPOLITANA DE BARRANQUILLA PARA EL USO DEL SOFTWARE PREDIUM DE GESTIÓN CATASTRAL

NORMATIVIDAD APLICABLE: Artículos 2.2.1.1.1.6.1. y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015; ANALISIS DEL SECTOR POR PARTE DE LAS ENTIDADES ESTATALES Y DETERMINACION DE LOS REQUISITOS HABILITANTES EN LOS PROCESOS DE CONTRATACION.

El presente análisis del sector económico realizara el estudio del objeto a contratar observando distintas variables desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, de tal manera que nos brinde adecuados resultados para ser exigidos dentro de los documentos pre-contractuales y que a su vez, se ajuste a los estándares internacionales recomendados al Gobierno Nacional por parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), para luchar contra la manipulación de licitaciones en la contratación pública.

La metodología utilizada para identificar las distintas variables se encuentra enmarcadas por los criterios orientadores presentados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente - tales como Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-02 y, el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación M-DVRHPC-05

1. IDENTIFICACION DEL SECTOR AL QUE PERTENECE LA PRESENTE CONTRTACION:

El banco de la republica realiza la clasificación de los sectores económicos de la siguiente manera:

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Para efectos del presente objeto se tendrá en cuenta la división sectorial según la actividad económica.

Teniendo en cuenta que el presente objeto corresponde a actividades relacionadas con aspectos tecnológicos, se ubicará en el sector TIC – rama económica Teleinformática, Software y TI y rama económica Información 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.

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.
(5) investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector.

A continuación, se revisarán los aspectos generales del sector que resulten relevantes en el Proceso de Contratación teniendo en cuenta fuentes de información estadísticas oficiales.

2. PERSPECTIVAS GENERALES DEL SECTOR (comercial, organizacional y técnica):

PRODUCTO INTERNO BRUTO
Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IItrim22_producion_y_gasto.pdf (16 de agosto de 2022)

En el segundo trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 12,6% respecto al mismo periodo de 2021pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 23,3% (contribuye 4,4 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 20,3% (contribuye 2,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 9,0% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 10,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 19,2% (contribuye 3,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 15,6% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,7% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,5%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades financieras y de seguros crece 14,1%.
- 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 crece 5,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,1%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen1
Segundo trimestre 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022pr- II / 2021pr-II	2022pr / 2021pr	2022pr- II / 2022pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	-0,8	1,9
Explotación de minas y canteras	0,0	0,7	-0,1
Industrias manufactureras	20,3	15,6	2,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	7,2	6,1	1,8
Construcción	9,4	7,0	2,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	23,3	19,2	1,5
Información y comunicaciones	17,2	18,8	1,8
Actividades financieras y de seguros	11,4	4,1	14,1
Actividades inmobiliarias	1,9	2,0	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	12,3	11,1	1,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	9,0	7,7	3,1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	36,5	37,0	5,2
Valor agregado bruto	**12,6**	**10,5**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,3	12,3	2,8
Producto Interno Bruto	**12,6**	**10,6**	**1,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales p rpreliminar 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. 4Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo. 5Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales. 6Actividades 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.

Información y comunicaciones

En el segundo trimestre de 2022pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 17,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr . Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 1,8%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen1
Segundo trimestre 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022pr- II / 2021pr-II	2022pr / 2021pr	2022pr- II / 2022pr-I
Información y comunicaciones	17,2	18,8	1,8

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
p rpreliminar1
Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015

Aspectos específicos del sector

Las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) han sido claves en el cambio de los modelos de los negocios a nivel mundial donde el manejo y transmisión de grandes cantidades de información ha sido fundamental, su utilización y desarrollo han promovido cambios estructurales en los modos de producción y la forma en que se articulan, permitiendo que las diferentes partes de un proceso productivo se lleven a cabo desde diferentes lugares del mundo desde donde se transmiten sus componentes a gran velocidad.

El sector es de gran atractivo para la inversión y es un generador de alto valor agregado en casi todos los sectores productivos de la economía, su impacto incide en las condiciones económicas regionales y locales que se reflejan directamente en la calidad de vida de sus pobladores, el acceso a las TIC y su apropiación facilita la participación social de las personas en diferentes redes que les permiten hacer frente a los problemas y así mismo reducir sus condiciones de desigualdad.

En Colombia desde hace varios años se viene impulsando este sector, programas gubernamentales como el "Plan vive Digital", iniciativas como el "Programa de Transformación Productiva –PTP- "y el programa de fortalecimiento de la industria de tecnologías de la información –FITI-, han generado para el país un importante desarrollo en la infraestructura tecnológica y conectividad.

A continuación, se presenta una caracterización del sector TI con base en las siguientes fuentes de información:

(i) El estudio realizado por Min TIC "Conformación del Directorio de Empresas Activas de la Industria del Software y Servicios Asociados con TI de Colombia – 2014" en adelante Censo MINTIC.

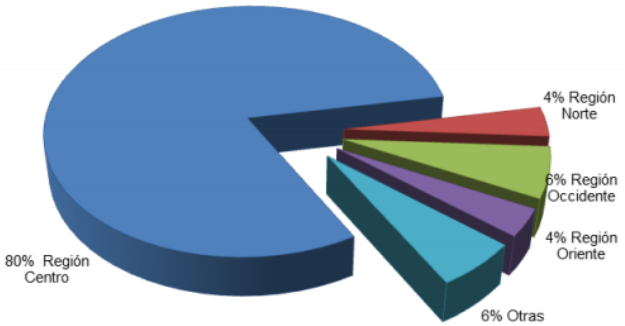
(ii) Información de la UAE DIAN –Subdirección de Gestión de Análisis Operacional – reporte estadístico consolidado de los reglones de la declaración de IVA y la declaración de renta del año 2014 de las empresas del sector TI por códigos CIIU.

(iii) Resultados económicos obtenidos por la aplicación de la encuesta a 163 empresarios del sector de las TI en cinco regiones del país para la elaboración del estudio.

- **Número de empresas del sector de las TIC en Colombia**

De acuerdo con el Censo del Directorio de Empresas Activas de la Industria del Software y Servicios Asociados con TI de Colombia realizado por Min TIC, en el 2017 en Colombia había 4016 empresas activas de las cuales el 80% se encuentran en la Región Centro, el 4% en la Región Norte, 6% en la Región Occidente, 4% en la Región Oriente, y el 6% distribuidas en el resto del país.

Gráfica Distribución empresas activas del sector de las TI en Colombia 2014



Fuente: https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-73973_recurso_1.pdf

- **Tamaño de las empresas por el valor de sus ventas**

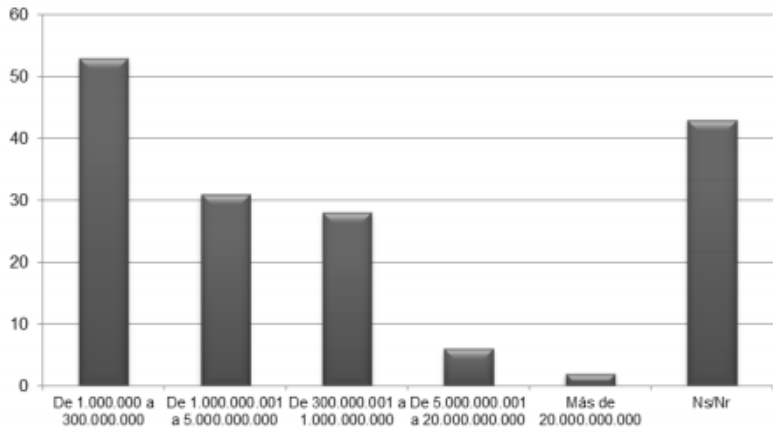
Por el valor de sus ventas el mayor número de empresas en Colombia se ubica en el rango de menos de 294 millones de pesos en ventas, únicamente el 3% de las empresas presentan ventas superiores a 17.000 millones de pesos.

Gráfica Tamaño de las empresas por valor de ventas



Fuente: https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-73973_recurso_1.pdf

Gráfica. Activos nivel nacional



Fuente: Encuesta Estudio de caracterización ocupacional del sector de Teleinformática, Software y TI en Colombia, 2015

Con base en la información obtenida de la encuesta a las empresas objeto del estudio, es posible señalar desde el rango de activos a nivel nacional, que el mayor porcentaje de empresas pertenecen al grupo de entre 1.000.000 y 300.000.000 activos con 33%, el rango de no sabe o no responde con 26% hace referencia a empresas constituidas en el año 2014, por lo tanto, no presentan datos al respecto. Sin embargo, la mayor tendencia se ubica en el grupo de pequeñas empresas.

- **Productos y servicios que ofrece el sector de la teleinformática, software y ti en Colombia**

Según la clasificación CIIU, las actividades económicas desarrolladas por el sector Software y TI en Colombia son las siguientes:

Código CIIU	**Actividad económica**
4651	Comercio al por menor de computadores, equipo periférico y programas de informática.
4741	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos.
5820	Edición de programas de informática (software). La edición de programas informáticos comerciales: Sistemas operativos, aplicaciones comerciales y otras aplicaciones y juegos informáticos para todas las plataformas.
6201	Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas).
6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas.
6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos. Otras actividades relacionadas con tecnologías de la información y las actividades relacionadas con informática no clasificadas en otras partes, tales como: La recuperación de la información de los ordenadores en casos de desastre informático, los servicios de instalación (configuración) de los computadores personales y los servicios de instalación de software o programas informáticos.
6311	Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas.
6312	Portales web.
	Otras actividades de servicio de información n.c.p. Otras actividades de servicio de información no

6399	clasificadas en otra parte, tales como: servicios de información telefónica y servicios de búsqueda de información a cambio de una retribución o por contrata.

Fuente: DIAN

Dentro de ellas, en la tabla siguiente se muestran los productos y servicios ofrecidos por el sector, así como también el porcentaje de empresas que los ofrecen. De acuerdo con los resultados obtenidos en el censo del 2017 realizado por el Min TIC, se evidencia que el servicio más ofrecido por las empresas encuestadas es el de data center con 21.2%, seguido por desarrollo/fábrica de software con un 19.2%.

Productos y/o servicios ofrecidos por el sector

Productos y servicios ofrecidos	Cantidad	Participación
Manejo de centros de datos (data center)	851	21,2%
Desarrollo / fábrica de software	772	19,2%
Mesas de ayuda (Otras)	477	11,9%
Testing de software	330	8,2%
Infraestructura como servicio	300	7,5%
Consultoría e implementación	143	3,6%
Mantenimiento o soporte de aplicaciones	143	3,6%
Software como servicio	116	2,9%
Otro ¿Cuál?	115	2,9%
Plataformas tecnológicas como servicio	90	2,2%
Cloud computing	27	0,7%
Gerencia	6	0,1%
(en blanco)	646	16,1%
Total general	**4016**	

Fuente: Censo Min TIC, 2014

- **Caracterización de la Industria Colombiana de Software**

El sector Colombiano de Software para el año 2016 estaba conformado por 561 empresas, el 97 % de ellas nacionales y el 3 % restante extranjeras. En 2017 se registraron 700 empresas de Software, con un nivel de ventas creciente.

Algunas de las empresas nacionales ya se encuentran posicionadas en el mercado internacional como prestadoras de servicios y desarrolladoras de software a la medida. Si bien el porcentaje de empresas extranjeras es pequeño comparado con el porcentaje de empresas nacionales, se ha evidenciado que el 50 % de las exportaciones provienen de las ventas internacionales de las multinacionales.

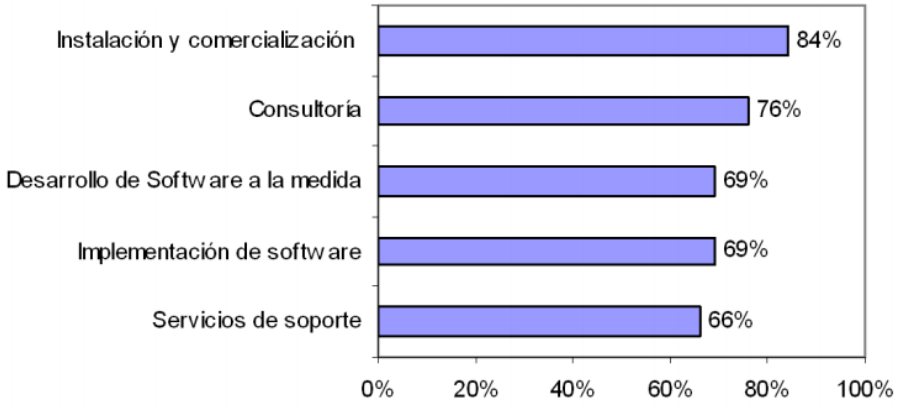
- **Oferta de Productos de Software**

En términos generales de acuerdo al grado de estandarización el Software se clasifica en dos tipos: Software empaquetado y Software a la medida. En el tema de servicios se identifican consultoría en sistemas,

integración de sistemas, desarrollo de software, outsourcing de sistema, servicio de procesamiento, educación y capacitación, mantenimiento y soporte de equipo, mantenimiento y soporte de software, consultoría e integración de redes y administración de redes.

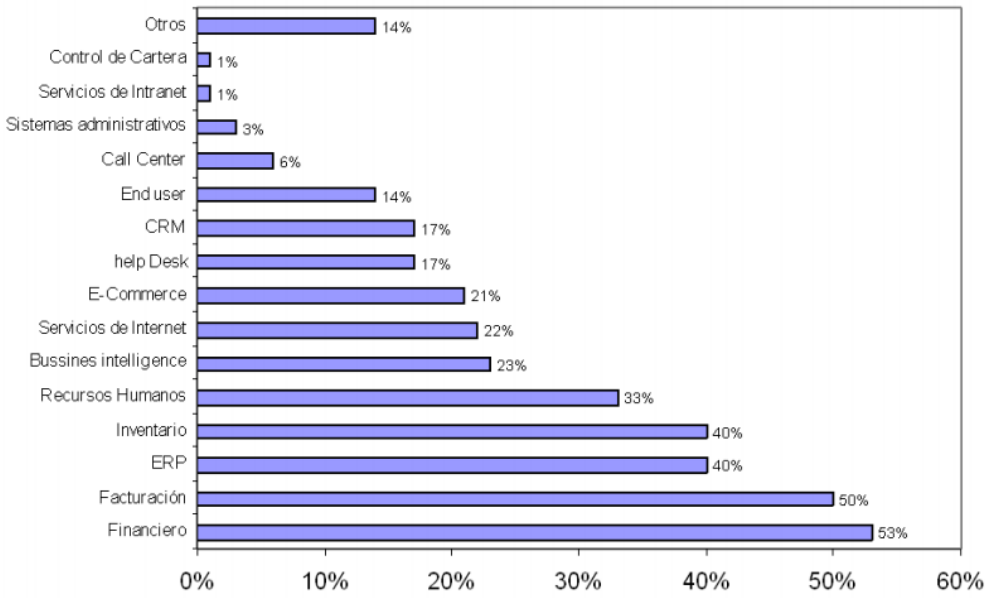
En la industria colombiana se han identificado según la actividad a la que se dedican 162 empresas de Instalación y Comercialización, 146 empresas de Consultoría de TI, 133 empresas se dedican al desarrollo de software a la medida, 133 empresas a implementación de software y 127 empresas se dedican a prestar servicios de soporte. A continuación, se muestra la información en porcentajes, los cuales no suman un 100 % dado que una misma empresa puede dedicarse a varias actividades, por lo general combinando la prestación de servicios con la venta de software bien sea empaquetado o hecho a la medida.

- **Actividades de las empresas de software en Colombia**



Del total de empresas el mayor porcentaje se dedica al desarrollo de aplicaciones de tipo financiero (52 %), seguido de aplicaciones para la gestión de facturación (50 %), y aplicaciones ERP y control de inventarios (40,3 %).

- **Tipo de aplicaciones desarrolladas por las empresas de software en Colombia**



La clasificación del tipo de aplicaciones desarrolladas por las empresas de software en Colombia, donde se puede observar que el menor porcentaje está asignado al desarrollo de software de cartera y servicios de Intranet. Las principales aplicaciones de software comercial producido por las empresas colombianas son demandas por el sector real y de servicios que demandan soluciones para automatizar los procesos financieros, de facturación y ERP, la adecuación de estos a las necesidades locales, y al desarrollo de aplicaciones y portales de Internet.

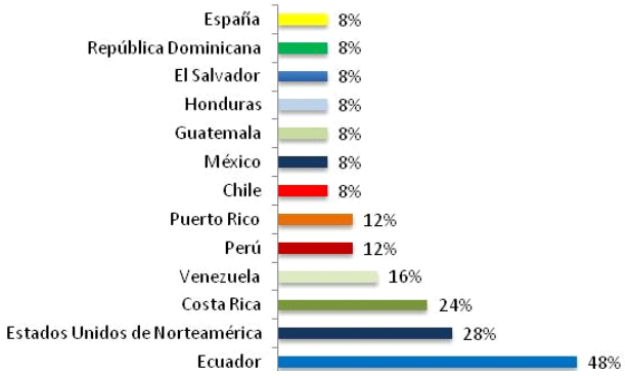
- **Valor del mercado en Colombia**

El tamaño del mercado de software tiene una facturación de US$ 465 millones, esta cifra incluye a las empresas multinacionales establecidas en Colombia y está constituido por la venta de infraestructura, desarrollo y aplicaciones. Como se puede apreciar en el cuadro siguiente, los mayores ingresos son generados por el rubro de desarrollos a medida, el cual representa el 46%, seguido por los aplicativos con un 37%.

Distribución del mercado	US$	Participación
Infraestructura	79,05	17%
Desarrollo	213,9	46%
Aplicaciones	172,05	37%

De las ventas totales el año anterior, el 7.5% fueron comercializados en el exterior, es decir US$ 35 millones de dólares, representando un crecimiento del 35% respecto al año 2016 en que se facturó US$ 26 millones, según fuente de Fedesoft.

De esta manera, el software colombiano llega a 13 mercados principalmente Latinoamérica, siendo Ecuador el principal mercado al comprar casi la mitad del software.



Estados Unidos, es el segundo mercado más importante para Colombia, al adquirir el 28% del software, seguido por Costa Rica y Venezuela, éste último con problemas políticos han frenado este desenvolvimiento.

3. PERSPECTIVA FINANCIERA.

En relación con el análisis financiero del presente estudio es necesario indicar que la entidad debe garantizar el cumplimiento de los límites de asignación de recursos para los contratos de prestación de servicios establecidos en presupuesto de rentas y gastos para la presente vigencia

Para la determinación del valor del contrato la entidad tomó como primera variable, el histórico de procesos en la modalidad de contratación directa que guardan similitud con el objeto a contratar como se detalla a continuación:

ENTIDAD	MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA	AÑO	OBJETO	VALOR	PLAZO DE EJECUCION
HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE LA ENTIDAD					
ATLÁNTICO - ÁREA METROPOLITANA DE BARRANQUILLA	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	2022	Contrato de licencia de uso de software de gestión catastral para el Área Metropolitana de Barranquilla.	$ 265.618.800	9 meses
ATLÁNTICO - ÁREA METROPOLITANA DE BARRANQUILLA	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	2021	Contrato de licencia de uso de software de gestión catastral para el Área Metropolitana de Barranquilla.	$ 300.000.000	10 meses
ATLÁNTICO - ÁREA METROPOLITANA DE BARRANQUILLA	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	2019	Contrato de licencia de uso de software de gestión catastral para el Área Metropolitana de Barranquilla	$ 166.600.000	4 meses

Adicionalmente se realizó un análisis de sensibilidad mediante la técnica de consulta directa a varias empresas importantes del sector, se estableció que CINTELI COLOMBIA S.A.S cumple con todas las características técnicas para desarrollar el objeto, además de ser propietario del SOFTWARE DE GESTION CATASTRAL "PREDIUM" tal y como lo evidenció a través del certificado de registro de soporte Lógico – SOFTWARE expedido por la dirección de Autor de Ministerio del Interior, al ser el único proveedor que acredito propiedad en el software se considera proveedor exclusivo y su propuesta se configura la más favorable para los intereses económicos y tecnológicos de la entidad.

EMPRESA	Valor Cotización
CINTELI COLOMBIA S.A.S.	$ 58.746.133

4. VENTAJAS QUE REPRESENTA PARA LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATAR EL BIEN O SERVICIO CON EL ASPIRANTE.

1. Es una empresa desarrolladora de software y productos tecnológicos para ofrecer servicios de alta calidad y de acuerdo a las necesidades de sus clientes.
2. Cuenta con el Registro de Soporte Lógico, que respalda la propiedad intelectual y acredita la licencia de propiedad exclusiva del citado oferente.
3. El software contemplado tiene la capacidad de atender y gestionar los trámites relacionados con la gestión catastral que adelanta la entidad
4. El software cuenta con las herramientas necesarias para la implementación de soluciones que permiten aprovechar las diversas tendencias de la era de la información y la comunicación, para atender las distintas necesidades en términos de productividad y eficiencia, fortaleciendo procesos y estrategias que se ha trazado la entidad.
5. Que tiene por experiencia la realización de las actividades asociadas con el objeto contractual, con otras entidades públicas, donde se ha evidenciado ejecución eficaz del objeto contractual.
6. También representa ventajas adicionales que el proponente presenta un equipo de profesionales interdisciplinario y con experiencia, que contratados en un solo proceso a través de una persona jurídica representan en términos económicos una solución más eficiente para la entidad, por cuanto de contratarse por separado los servicios de los diversos profesionales serían sin lugar a dudas mucho más onerosos, y no existiría la cohesión lógica y armónica en las diferentes actividades a realizarse.

7. REFLEXIÓN SOBRE EL SECTOR ECONÓMICO

Para la prestación del servicio público de catastro es necesario que el Área Metropolitana de Barranquilla disponga de una herramienta tecnológica que permita: i) Recibir, radicar, almacenar, procesar y gestionar toda la información catastral de los municipios de Galapa, Malambo y Puerto Colombia, que sea entregada por el IGAC en el proceso de empalme de que trata el Artículo 2.2.2.5.4 del Decreto 1983 de 2019. iii) Realizar las actividades propias del proceso catastral (conservación, actualización, formación, difusión) a partir del momento mismo en que inicie legalmente la prestación del servicio público, donde, se realizará la

administración, almacenamiento, procesamiento, análisis de datos y generación de actos administrativos finales sobre la base de datos catastral con altos índices de seguridad, control y disposición de la información.

El valor estimado del presente contrato es por un total de **CINCUENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CIENTO TREINTA Y TRES PESOS ($58.746.133) M.L,** este valor incluye todos los impuestos del orden nacional, departamental y distrital que se generan con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

La forma de Pago es recomendable, porque es la más eficiente para garantizar que primero se presten los servicios y luego se paguen, además se protegen los recursos públicos y la correcta ejecución del contrato.

Teniendo en cuenta el objeto a contratar y lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, la modalidad de selección para la escogencia del contratista será la de contratación directa, en concordancia con el Artículo 2.2.1.2.1.4.8.

Artículo 2.2.1.2.1.4.8. *Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes.* 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 prestación de los servicios a través de esta modalidad le permitirá a la entidad contar con un apoyo y acompañamiento personalizado y con criterios uniformes que conlleven al cumplimiento de sus cometidos.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la entidad estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos.

El riesgo contractual en general es entendido como todas aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución de un contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo y ha tenido una regulación desde cinco ópticas, asociadas con el proceso de gestión que se requiere en cada caso.

De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, en concordancia con el documento Conpes 3714, a continuación, se identifican los Riesgos del Proceso de
Contratación desde su planeación hasta su liquidación:

Se efectúa el análisis a través de la matriz de riesgos sugerida en el Manual

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Riesgo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Asignación		Tratamientos y Controles a ser implementados	Después del Tratamiento				Afecta Ejecución	Responsable del Tratamiento	Fecha de Inicio del Tratamiento	F T
												Entidad	Proponente/ Contratista		Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría				
1	Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Económico	Cambios y/ o variaciones en el comportamiento del mercado: fluctuaciones de precios, desabastecimiento y especulación de insumos Desabastecimiento de insumos.	Variaciones súbitas en los precios de los servicios a prestar	Incremento en los servicios a prestar por el Contratista	3	2	5	Riesgo Medio	40% (etapa pre contractual)	60% (etapa pre contractual) 100%(etapa contractual)	Prever con antelación a los cambios en los precios de los servicios, las medidas a tomar, en especial los ajustes en los presupuesto	2	1	3	Riesgo bajo	si	Entidad contratante y Contratista	Planeación y Ejecución Contractual	
2	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	Variación de precios (no regulados)	Fluctuación de precios y/o reajustes ocasionados durante la ejecución del contrato en el costo de insumos, tarifas, jornales, materiales, asesorías, honorarios, etc., no regulados por el Gobierno	Incremento en los servicios a prestar por el Contratista	2	2	4	Riesgo Bajo		100%	Prever con antelación a los cambios en los precios de los servicios, las medidas a tomar, en especial los ajustes en los presupuesto	1	1	2	Riesgo bajo	si	Contratista	Ejecución Contractual	
3	Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Económico	Variación de precios regulados	Fluctuación de precios y/o reajustes ocasionados durante la ejecución del contrato en el costo de insumos, tarifas, impuestos jornales, salarios, materiales, asesorías, honorarios, etc., regulados por el gobierno, cuando estos hagan parte de la política Macroeconómica del Estado	Incremento en los servicios a prestar por el Contratista	2	2	4	Riesgo Bajo		100%	Prever con antelación a los cambios en los precios de los servicios, las medidas a tomar, en especial los ajustes en los presupuesto	1	1	2	Riesgo bajo	si	Contratista	Ejecución Contractual	

4	General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Regulatorio	Cambio o variación de políticas Gubernamentales probable y previsibles, y expedición de normas jurídicas	Que el Estado Colombiano expida normas que impacten la ecuación económica del contrato	Que se pueda romper la correlación de obligaciones entre las partes y se desate un desequilibrio económico del contrato	3	3	6	Riesgo Alto	100%		Dimensionar, tan pronto se produzcan los cambios regulatorios, cual es el impacto en la ejecución y/o ecuación económica del contrato, y decidir si es pertinente o no un restablecimiento del equilibrio económico del contrato.	3	1	4	Riesgo bajo	si	Entidad Contratante	Planeación y Ejecución Contractual	
5	General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Regulatorio	Cambios regulatorios o reglamentarios; tarifas, mercados regulados, regímenes especiales (regalías, pensiones), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter o de calidad.	Que existan cambios, diferentes a temas tributarios, en regímenes que puedan incidir en la ejecución del contrato	Dificultades en la ejecución	3	3	6	Riesgo Alto	100%		Verificar una vez acaecía una regulación que incida en el contrato, cuál es su impacto, y qué medidas se deben tomar	3	1	4	Riesgo bajo	si	Entidad Contratante	Fase de Planeación y Ejecución Contractual (tan pronto se advierta el cambio regulatorio)	
6	General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Operacional	Operatividad del contrato. El monto y el plazo de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato.	Que el valor asignado para la ejecución del contrato no alcance para su ejecución total y exitosa	Insatisfacción en la ejecución del contrato, ejecución de las prestaciones de forma ineficiente o de baja calidad, o lo que es peor, paralización del mismo.	3	4	7	Riesgo Alto	100%		Verificar la estructuración económica, los estudios de mercado, de oferta y de demanda, y corregir las incongruencias o defectos en la valoración de las actividades, o en su lugar efectuar las adiciones contractuales a que haya lugar.	2	3	5	Riesgo medio	si	Entidad Contratante	Fase de Planeación y Ejecución	Ha la
7	Específico	Externo	Planeación y	Riesgo Operacional	Falla en la red Logística	Falla en la disposición de insumos, herramientas, logística	Entorpece el cumplimiento del objeto contractual	4	4	8	Riesgo Extremo		100%	Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo a través de planes de contingencia	2	4	6	Riesgo Alto	si	Entidad contratante y Contratista	Fase de Ejecución	ter
8	Específico	Externo	Planeación y	Riesgo	Accidentes de trabajo	Accidentalidad en el desarrollo del contrato	Entorpece el cumplimiento del objeto contractual	2	2	4	Riesgo bajo		100%	Transferir el riesgo a ARP	1	1	2	Riesgo Bajo	no	Contratista	Fase de Ejecución	ter

9	General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Operacional	La red logística (transporte, personal calificado, insumos) sea ineficiente o insuficiente, y dificulte la ejecución de los suministros de los materiales	Que el personal, insumos, y/o vehículos contratado para la ejecución del contrato no sea suficiente para la ejecución del contrato	Insatisfacción en la ejecución del contrato, ejecución de las prestaciones de forma ineficiente o de baja calidad, o lo que es peor, paralización del mismo.	3	4	7	Riesgo Alto		100%	Verificar que la red logística de ejecución del contrato, entre ellos: insumos, preparación, distribución y transporte; se ejecute de acuerdo a los precisos parámetros contratados, y previamente definidos en un plan de trabajo definido por la entidad antes del inicio de la ejecución del contrato.	2	3	5	Riesgo medio	si	Entidad contratante y Contratista	Desde el inicio del contrato, para verificar que se cumpla el plan de trabajo y/o cronograma definido por la entidad	Ha la
10	General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Financiero	Dificultad para conseguir recursos financieros para el logro del objetivo del contrato. Términos financieros para la consecución de los recursos (plazos, tasas, garantías, contragarantías) Riesgo de condiciones financieras para la obtención de recursos	Que el proponente se quede sin liquidez para ejecutar el contrato, pagar insumos, salarios y demás gastos ordinarios de la ejecución Variación de los términos de financiación, asociados a las fluctuaciones como: plazos, tasa de interés, garantías, contragarantías, refinanciación, tasas de cambio, ajustes por inflación y a las variaciones cambiarias y financieras.	Grave afectación a la ejecución que puede incluso conducir a la paralización Iliquidez del contratista e incremento de los costos de adquisición	1	5	6	Riesgo Alto		100%	En el proceso de selección se establecerá una rigurosa experiencia especifica que garantice que este riesgo sea improbable en su máxima expresión	1	4	5	Riesgo medio	si	El secretario responsable del proceso, en apoyo de su equipo estructurador	Desde que se elaboran los estudios previos	co en e se sel pro gra f or
11	General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo de Naturaleza	Eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que tienen impacto sobre la ejecución del contrato (temblores, inundaciones, lluvias, sequias) siempre y cuando los mismos se puedan preverse.	Circunstancias naturales tales como temblores, inundaciones, fuertes lluvias, sequias	Retrasos o dificultades en la ejecución	1	3	4	Riesgo Bajo	100%		Una vez advertidos por cualquier fuente informativa que es posible y probable la consumación en el futuro inmediato del riesgo, tomar medidas técnicas para mitigar su impacto.	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Supervisor y contratista	Desde que se advierta por cualquier fuente de información que el riesgo puede concretarse, análisis de pluviometría, informes del IDEAM, históricos por periodos del año, etc.	Te

12	General	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Ambiental	Obligaciones emanadas de licencias ambientales, planes de manejo ambiental condiciones ambientales o ecológicas, evolución de tasas retributivas, uso del agua	Que en razón a decisiones de autoridades ambientales no se puedan iniciar o continuar con la ejecución del contrato	Retrasos o dificultades en la ejecución	3	2	5	Riesgo Medio		100%	Verificar que se cumplan con todas las licencias y obligaciones antes las autoridades ambientales, en caso de que nazcan nuevas obligaciones, una vez se tenga conocimiento de ellas tomar las medidas para su cumplimiento. Verificar que se cumplan las normas sanitarias que puedan tener un impacto ambiental.	1	3	4	Riesgo Bajo	si	Supervisor y contratista	Desde el inicio de la ejecución	Te
13	Específico	Externo	Planeación y Ejecución	Riesgo Tecnológico	Advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares para la ejecución del contrato así como la obsolescencia tecnológica.	Que los equipos que puedan usarse para la ejecución del contrato, puedan llegar a la obsolescencia durante la ejecución del contrato, en los casos en que aplique. (maquinaria)	Dificultades en la ejecución y en la supervisión	1	3	4	Riesgo Bajo		100%	Verificar que los equipos no sean obsoletos y en caso de obsolescencia verificar su cambio rápidamente. Verificar que el contratista tome las medidas para evitar interrupciones en la ejecución del contrato.	1	2	3	Riesgo Bajo	si	Contratista	Tan pronto se advierta la obsolescencia.	Te
14	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social	Orden Público	Paros, manifestaciones, protestas de la comunidad y/o gremios que impidan la correcta ejecución de las actividades del contrato	No poder ejecutar correctamente sus actividades, y por ende afectar el normal desarrollo de las funciones de la entidad.	2	2	4	Riesgo Bajo		100% contratista si no realiza socialización del proyecto	Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo a través de planes de contingencia	1	1	2	Riesgo Bajo		Contratista	Desde el inicio de la ejecución	Te

8. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

Colombia Compra Eficiente establece lineamientos para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, y para el efecto expide el *"Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Proceso de Contratación"* M-MACPC-07, en el cual el Literal C señala Que:

"Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos"

Excepto en los Procesos de Contratación adelantados por las modalidades de selección de contratación directa y de mínima cuantía, en los cuales las Entidades Estatales no deben hacer dicho análisis.

En consecuencia de lo anterior, la presente contratación no se encuentra cobijada por Acuerdos Internacionales o De Libre Comercio vigentes para el Estado Colombiano.

CARLOS MAFIO GRANADOS BUITRAGO
Subdirector de Planeación Territorial

Elaboró: Shirlis Pacheco - Contratista