ESTUDIOS PREVIOS ***CONTRATACION DIRECTA***	Código: *GJ-FR-40* Versión: 002 Página **1** de 3

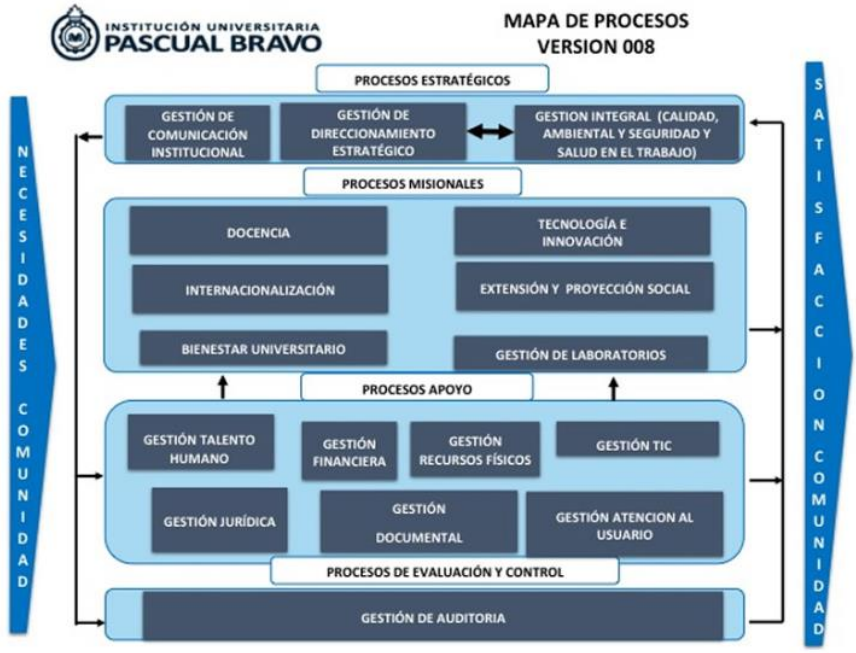
Datos del área Gestora	**Dependencia solicitante:**	Secretaría General-Centro Integrado de Servicios
	Nombre del servidor que diligencia el estudio previo:	Juan Pablo Martínez Rengifo

1. Descripción de la Necesidad que la Entidad Pretende Satisfacer con el Proceso de Contratación.

La Institución Universitaria Pascual Bravo es un establecimiento público de educación superior, del orden Distrital de conformidad con el Acuerdo 28 de 2008, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, y con carácter académico de institución universitaria. Así mismo tiene como razón de ser la prestación del servicio público de Educación Superior, la Extensión e Investigación.

La Institución Universitaria Pascual Bravo, tradicionalmente se reconoce por su aporte significativo en la educación técnica, tecnológica y universitaria del talento humano en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y el Departamento de Antioquia, ampliando en la actualidad su contexto de formación e innovando en este sentido con propuestas académicas en la línea de pregrados y postgrados, lo que demuestra una efectiva capacidad de avance y posicionamiento en el campo educativo.

Para el desarrollo de su objeto social, la Institución se organiza administrativamente por procesos y dependencias, entre estos se encuentra el proceso de apoyo de gestión documental liderado por la secretaría general a través del Centro Integrado de Servicios CIS que dentro de sus funciones se encuentra la prestación del servicio de atención al usuario, el cual debe estar encaminado a garantizar una experiencia positiva para los usuarios que se acerquen, en busca de una orientación presencial y personalizada.



En consonancia con lo anterior, el Plan de desarrollo institucional 2019-2022, “La transformación continúa”, establece las prioridades del desarrollo de la Institución Universitaria Pascual Bravo para el cuatrienio, la asignación de recursos de acuerdo con esas prioridades, las estrategias de acción y el conjunto de medios que se van a utilizar para alcanzar las metas y objetivos propuestos.

Como la unidad básica de soporte del plan reside en los proyectos, los mismos deben facilitar y poner en práctica, de manera continua, los procesos de seguimiento y evaluación de los logros obtenidos en materia de avances físicos, grados de cumplimiento de las metas y esfuerzo financiero. El componente programático del plan está definido por cinco ejes estratégicos los cuales son: 1. Desarrollo académico para la transformación, 2. Relacionamiento estratégico para la integración, 3. Campus verde, inteligente e inclusivo, 4. Sistema de bienestar para la felicidad y 5. **Capacidades institucionales para la transformación**; dentro de este último ítem se encuentra registrado el proyecto 5.1 Cultura del servicio, transparencia y seguridad jurídica, que tiene como objetivos:

- Desarrollar una cultura del servicio para la felicidad como política Institucional.

- Entregar información pertinente y oportuna, acatando los términos de ley, con equidad e inclusión, solucionando las necesidades de los usuarios y buscando contribuir a la mejora continua.

- Mejorar los procedimientos administrativos y de gestión que permiten el cumplimiento de los objetivos misionales y de apoyo de la Institución, promoviendo una contratación transparente, con pluralidad de oferentes y con la oportunidad requerida.

- Garantizar la conservación y recuperación de los documentos en medio físico, electrónico y digital, minimizando impactos negativos por pérdida de información en la Institución, y facilitando el acceso controlado a los documentos, en armonía con las normas estatales y las necesidades institucionales.

Con la finalidad de lograr estos objetivos, se propone el proyecto 1.2**,** encargado del **"Fortalecimiento de la atención al usuario con calidad y transparencia"** que busca entre otras cosas, dar al ciudadano una atención prioritaria, especial e igualitaria con un contenido de información confiable, asertiva y con altos estándares de calidad, reflejados en un lenguaje claro, amable y respetuoso, para lograr una efectiva respuesta a sus necesidades y expectativas, fundamentada en la Ley y que propone los siguientes indicadores de resultado:

- Porcentaje de PQRDF atendidas con oportunidad
- Número de canales de atención mejorados e implementados para cada periodo

Partiendo de esta base, la Institución Universitaria Pascual Bravo debe contemplar, de manera prioritaria, la modernización y actualización tecnológica de su sistema de atención, persiguiendo siempre los tres principios rigentes del servicio: *practicidad, agilidad y eficacia*. Para el cubrimiento de estas necesidades, se requiere adquirir equipos especializados en la atención y licencias de software. La conveniencia de adquirir equipos que optimicen el servicio para los usuarios, demanda también el soporte técnico correspondiente a los mismos, garantizando su funcionalidad permanente.

En contexto con lo expuesto, la Institución Universitaria Pascual Bravo con el fin de satisfacer necesidades de atención relacionados con el sistema de turnos adelantó un proceso de contratación pública por mínima cuantía para la Adquisición, implementación y puesta en marcha de software de turnos que contenga aplicativo, módulo, App turno, licencia, consola virtual y certificado de seguridad para el Centro Integrado de Servicios CIS, el cual originó la celebración del contrato VAD 1183 de 2021 con la empresa SISTEMAS SENTRY S.A.S.

El Sistema Organizador Electrónico de turnos (OET) a partir del cual se asignan y organizan los turnos ha permitido mejorar la atención al usuario y a su vez descongestionar los puntos de atención de la institución; este tipo de sistemas están diseñados para maximizar la experiencia de usuario en las salas de espera e incluyen entre otros los siguientes ítems:

- Aplicativo Principal
- Aplicativo periférico
- Consola mecánica para evaluar el servicio
- Dispensadora de turnos con pantalla táctil.
- TV o pantalla

Este sistema tecnológico (hardware y software) al igual que todos, requiere actividades de actualización, soporte y mantenimiento con el fin de mejorar sus versiones, módulos, funciones, prevenir fallas y atender eventualidades en su funcionamiento toda vez que, éstos se comercializan de forma anualizada, razón por la cual, se hace necesario desplegar acciones administrativas que permitan mantener en optimo estado la operación del sistema.

El sistema de turnos opera con el uso de los programas VISIÓN CENTER, VISION QUALITY, VISION INFO, cuyos derechos patrimoniales pertenecen a la sociedad SISTEMA SENTRY S.A.S y quién comercializa de forma directa los bienes y servicios relacionados con éstos y que en virtud a los términos del contrato VAD 1183 de 2021 permitirán el uso de la plataforma hasta el 29 de diciembre de 2022, por lo tanto, resulta conveniente contratar su renovación.

Con base en lo anterior, y como quiera que la solución contratada ha permitido la satisfacción de la necesidad institucional y que el cambio en la misma representa costos adicionales en infraestructura, capacitación, configuración e instalación, resulta necesario y conveniente celebrar un contrato con la sociedad SISTEMA SENTRY S.A.S para la Actualización, soporte técnico y mantenimiento del sistema de gestión de turnos Vision Center, el sistema para calificar la atención Vision Quality y las carteleras digitales Vision info.

2. Descripción del objeto a contratar, con sus especificaciones, autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución. Si el contrato incluye diseño y construcción, deberán anexarse los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.	
2.1. Descripción del Objeto a contratar:	Actualización, soporte técnico y mantenimiento del sistema de gestión de turnos Vision Center, el sistema para calificar la atención Vision Quality y las carteleras digitales Vision info.
2.2. Especificaciones del contrato.	
2.2.1 Tipo del contrato a celebrar:	Compraventa, Prestación de servicios tecnológicos

2.2.2 Alcance del objeto:	El contratista deberá realizar la Actualización, soporte técnico y mantenimiento del sistema de gestión de turnos Vision Center, el sistema para calificar la atención Vision Quality y las carteleras digitales Visio info, con las siguientes garantías: ▪ Prioridad en la atención. ▪ Eficiencia en el funcionamiento del sistema. ▪ Capacitación. ▪ Mantenimientos correctivos, preventivos y predictivos. ▪ Evolución del software sin costo adicional: Ajustes, mejoras y nuevas versiones. ▪ Mano de obra calificada.
2.2.3 Obligaciones del contratista:	El contratista deberá cumplir con el contrato de conformidad con las especificaciones técnicas y la propuesta económica presentada, lo que significa que se obliga a: **Obligaciones Generales** 1. Garantizar una adecuada operación de los Productos Licenciados, acorde con las especificaciones técnicas y de funcionalidad descritas en la propuesta. 2. Dar soporte técnico y actualizaciones de conformidad con los requerimientos de la Institución. 3. Brindar los datos de contacto para realizar la atención a los usuarios basados en los casos y tiempos de atención detallados en la propuesta. 4. Atender en forma oportuna y ágil las dificultades que se presenten con el software, durante el proceso de su desarrollo y la vigencia del contrato. 5. Hacer el acompañamiento y las

	recomendaciones a seguir para prevenir posibles fallas en el uso/operación de los programas. 6. Contar con personal profesional para atender cualquier situación contingente que se presente, y así dar posibles soluciones que se requieran en el momento. 7. Cumplir y certificar para cada que se encuentra a paz y salvo frente al Sistema de Seguridad Social Integral, en cumplimiento de la Ley 828 de 2003. 8. El contratista deberá mantener la oferta económica presentada independientemente de variaciones en el precio del dólar. 9. Realizar los trámites administrativos Institucionales para la presentación de la factura correspondiente al cobro de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato de acuerdo con la forma de pago de este. 10. Atender las recomendaciones dadas por el supervisor o quien haga sus veces, con el objeto de garantizar el adecuado cumplimiento del objeto del contrato. 11. Todas las demás atinentes a la naturaleza del contrato y aquellas que surjan durante su ejecución y cumplimiento **Obligaciones Especificas** 1. Sistemas Sentry realizará una visita de Mantenimiento Preventivo a los sistemas Vision Élite CADA CUATRO MESES.

	La primera visita de Mantenimiento Preventivo se efectuará en un plazo de veinte días calendario después de la firma del contrato. Las demás visitas se harán el primer mes de cada período. En cada una de estas visitas se revisará el estado de los componentes eléctricos y electrónicos de todos los dispositivos, de las carátulas y teclados de las consolas, de las regletas para la señalización de las pantallas, de los jacks y los pass cords que se utilizan en la conexión. Igualmente se hace una limpieza general a la impresora térmica, se revisa cuidadosamente el funcionamiento de la dispensadora de tiquetes y se analiza la base de datos que contiene la información de todos los turnos atendidos con el sistema. 2. Sentry efectuará las visitas de Mantenimiento Correctivo cada vez que haya necesidad de hacerlo. Los ANS (Acuerdos de Niveles de Servicio) que Sistemas Sentry ofrece son los siguientes: Intervención inmediata en forma remota para solucionar el incidente. En el caso que no fuera posible hacerlo, un funcionario del área técnica se desplazará a la sede con los siguientes tiempos para la solución: • 4 horas hábiles para un bloqueo total del sistema. • 8 horas hábiles para un bloqueo parcial. • 24 horas hábiles para un incidente que tenga que ver con los reportes que genera el sistema. • El servicio se presta de 7:30 a.m. a 5:30 p.m. de lunes a viernes. 3. Sistemas Sentry repondrá, sin ningún costo para el PASCUAL BRAVO las partes defectuosas fabricadas o suministradas por Sistemas Sentry. Excluimos los Mini PC, los

	Mini Player, las pantallas táctiles y los TV. Cuando el incidente suceda en alguno de estos dispositivos, Sistemas Sentry los facturará con un 30 % de descuento del valor comercial. 4. El PASCUAL BRAVO tendrá derecho, sin costo adicional, a las nuevas versiones y a las actualizaciones (release) que se hagan a cualquiera de los componentes del sistema. **Obligaciones frente al SG-SST** 1. Certificación por parte de la institución de acuerdo con la última evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, frente al cumplimiento de la resolución 0312 de febrero de 2019 (estándares mínimos del SG-SST) firmada por el representante legal y el responsable del diseño y ejecución del SG-SST con copia de su licencia según el tamaño de la misma, dicho porcentaje de cumplimiento debe ser igual o mayor al 85% (moderadamente aceptable). 2. Planilla de Seguridad social vigente del personal 3. Licencia en SST: El contratista debe enviar Copia de la licencia de SST del responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), con alcance en diseño, implementación y mantenimiento e investigación de accidentes graves y mortales. 4. Curso de las 50 o 20 horas según corresponda: Curso 50 horas del Ministerio de Trabajo de la persona encargada del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y

	coordinador de trabajo en alturas del contratista y subcontratista con vigencia menor a tres (3) años. O actualización de 20 horas.0020
2.2.4 Obligaciones de la Institución	1. Expedir el certificado de Registro Presupuestal del contrato. 2. Efectuar los pagos estipulados en el contrato en la forma y oportunidad previstas en el mismo. 3. Designar el supervisor para vigilar el cumplimiento del objeto contractual dentro del término de ejecución y demás condiciones establecidas. 4. Prestar toda la colaboración necesaria para la debida ejecución del contrato. 5. Suministrar al CONTRATISTA la información requerida para el desarrollo del objeto contractual. 6. Realizar revisión de los servicios prestados, y solicitar los debidos cambios de forma inmediata, o desde el momento en que se tiene conocimiento de los imperfectos, defectos o daño. 7. Vigilar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente. 8. El PASCUAL BRAVO nombrará un supervisor que pueda comunicarse con nosotros para que el servicio sea eficiente. Será este funcionario quien atienda las recomendaciones que podamos hacerles en un momento determinado y sea el interlocutor permanente con nosotros. 9. El PASCUAL BRAVO dará el soporte

	técnico adecuado a los dispositivos y a la RED corporativa que son de su propiedad y hagan parte de la solución. 10. Se sobreentiende que cualquier daño que tenga el sistema por mal uso de este, será responsabilidad del PASCUAL BRAVO. En este caso Sistemas Sentry facturará los honorarios y repuestos que sean del caso al 100 %.
2.2.5 Plazo de ejecución del contrato:	El plazo de ejecución será de tres (3) días contados a partir de la firma del acta de inicio sin exceder el 30 de diciembre de 2020, para la actualización, renovación, y puesta en funcionamiento del módulo y doce (12) meses para el paquete de soporte y mantenimiento.
2.2.6 Lugar de ejecución del contrato:	Institución Universitaria Pascual Bravo
2.2.7 Documentos técnicos requeridos. (Permisos, autorizaciones, licencias cuando se requieran):	Certificados de soporte lógico expedidos por la Dirección Nacional de Derechos de Autor, propuesta económica
2.2.8 Valor del contrato/ presupuesto oficial:	OCHO MILLONES NOVECIENTOS DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS M/L (8.902.678) INCLUIDO IVA. Este valor incluye IVA SI__X__ NO____
2.2.9 Requiere presupuesto de vigencias futuras	SI____ NO_X___
2.2.10 Forma de pago:	Se realizará un único pago, posterior a la suscripción del acta de inicio, previa presentación de la factura o documento equivalente debidamente legalizado con la certificación del supervisor que asegure que el servicio de la actualización, renovación, y puesta en funcionamiento del módulo fue recibido a entera satisfacción.

	El pago se hará conforme al procedimiento que tiene establecido la Institución Universitaria Pascual Bravo, en consideración a la disponibilidad de los recursos. recibido a satisfacción de la actualización, renovación, y puesta en funcionamiento del módulo y posterior a la presentación de la factura, previo a los trámites administrativos y financieros establecidos por la institución. El pago se surtirá con sujeción a los procedimientos internos establecidos por la dependencia encargada por transferencia electrónica de fondos, y en caso de que el día programado para el pago corresponda a un sábado, domingo o festivo el pago se efectuará el día hábil inmediatamente siguiente. El CONTRATISTA se obliga a informar a la institución, una cuenta bancaria (corriente o de ahorros) a su nombre en la cual le serán consignados o transferidos electrónicamente los pagos que por cualquier concepto le efectúe la institución. El CONTRATISTA autoriza expresamente a la INSTITUCION, para descontar sus pagos, honorarios y demás emolumentos facturados, las sumas de dinero que por error le sean pagadas. Así mismo, autoriza la deducción correspondiente a impuestos y similares que las normas establezcan para este tipo de pagos. La recepción de las facturas y documentos equivalentes se realizará en la dependencia encargada para tal fin que haya determinado la Institución o en la que previamente se indique a través del supervisor del contrato. Como requisito previo para la autorización de cada factura, el CONTRATISTA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad

	Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, según aplique etc.), acompañado de la copia del certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores y de la tarjeta profesional de quien certifique. Los impuestos, tasas, retenciones y contribuciones que surjan del contrato serán asumidos por el contratista, para cuyos efectos se harán las retenciones del caso y se cumplirán las obligaciones fiscales determinadas en la Ley. Para el presente proceso se han identificado las siguientes obligaciones tributarias, no obstante, el contratista queda sujeto a las demás prestaciones que de acuerdo con su naturaleza o actividad le apliquen. ✓ Retención de Ica del 2x1000 ✓ Tasa prodeporte y recreación 1.3% ✓ Retención por servicios de licenciamiento
2.2.11 Justificación del Anticipo (Si aplica):	NA
2.2.12 Supervisión o interventoría (indicar cargo del supervisor o el del interventor):	Secretario General con apoyo de la Técnica Administrativa del CIS o quien haga sus veces
2.2.13 Otras especificaciones (las demás cláusulas accidentales y de la naturaleza del contrato que se requieran):	NA
3. Causal de Contratación Directa y su Justificación. (Declaración de Urgencia Manifiesta, art. 2.2.1.2.1.4.2. Convenio o Contrato Interadministrativo, art. 2.2.1.2.1.4.4. Contratación para el Desarrollo de Actividades Científicas y Tecnológicas, art. 2.2.1.2.1.4.7. Contratación Directa cuando no Exista Pluralidad de Oferentes, art. 2.2.1.2.1.4.8. Adquisición de Bienes Inmuebles, art. 2.2.1.2.1.4.10. Arrendamiento de Bienes Inmuebles, art. 2.2.1.2.1.4.11. del Decreto 1082 de 2015)	

Contratación Directa cuando no Exista Pluralidad de Oferentes, art. 2.2.1.2.1.4.8.

De conformidad con el Decreto 1085 de 2015 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.

En el caso en concreto, el sistema de turnos opera con el uso de los programas VISIÓN CENTER, VISION QUALITY, VISION INFO, cuyos derechos patrimoniales pertenecen a la sociedad SISTEMA SENTRY S.A.S y quién comercializa de forma directa los bienes y servicios relacionados con éstos, razón por la cual, se configura la causal de contratación referenciada.
Para el efecto se anexan, certificado de existencia de la empresa y los certificados expedido por el ministerio, los cuales hacen parte integral del presente estudio.

4. Análisis del Sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. (Art. 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015)

Aspectos Generales

El sector de software en el país ha tomado bastante fuerza en los últimos años, «este agremia a más de 400 empresas y suma más de 35 años de labores, convirtiéndola en un potente sector productivo, pues “según las últimas cifras del Observatorio TI el sector software vendió $13,5 billones en 2016 y está empleando 109.000 personas en industria TI, software y otros servicios relacionados”, le dijo Paola Restrepo, presidenta de Fedesoft, al diario La República»[1].

Para inicios del 2019 Colombia se consolidaba como el cuarto mercado más grande de Software y Tecnologías de la Información en Latinoamérica, después de Brasil, México y Argentina “durante los últimos 10 años en Colombia, el mercado de TI ha crecido a una tasa del 18%; el sector del software ha crecido un 19,1% y los servicios de TI han crecido un 15,4%”[2], acorde a esta cifras en el 2017 “alcanzó los 9.500 millones de dólares, repartidos en: hardware (56,5%), servicios informáticos (32,2%), software (11,4%)”, según la misma fuente.

Con el buen desempeño obtenido los años anteriores en el sector el 2020 era esperado con gran ánimo y, a pesar de la contingencia que llevo al aislamiento a la población nacional e internacional el sector tomó fuerza en lo corrido del año, convirtiéndose en protagonista en el desarrollo de funciones desde el hogar, manejo clínico, administrativo y financiero de forma digital.

"La industria del software en Colombia ha crecido, pero sobre todo ha cambiado desde el punto de vista de producto y clientes. Por ejemplo, en Digital Ware decidimos ser proactivos y no reactivos, es decir, nos adelantamos a la necesidad del mercado para que no nos sorprenda la crisis. Además, a nivel general, el sector ha mejorado en la calidad en cuanto a lo funcional, técnico y principalmente, legislativo que es una gran ventaja sobre compañías extranjeras"[3].

El Ministerio de las TIC, Observatorio TI y la Federación Colombiana de Software y tecnologías de Información (Fedesoft) exponen que "la industria del software y servicios asociados viene presentando un incremento anual del 17%. Se estima que en este sector hay más de 6.000 empresas de origen nacional que facturan 14 billones de pesos al año"[4].

El objetivo del sector es alcanzar una participación del 5% en el PIB para el 2025

Contexto Económico

La actividad económica está dividida en macro sectores y actividades económicas que van trasmutando desde lo general hasta lo particular, compartiendo características comunes y desiguales frente a otras agrupaciones. En el caso en estudio, el objeto a contratar se encuentra incluido así:

Macro sector: Servicios

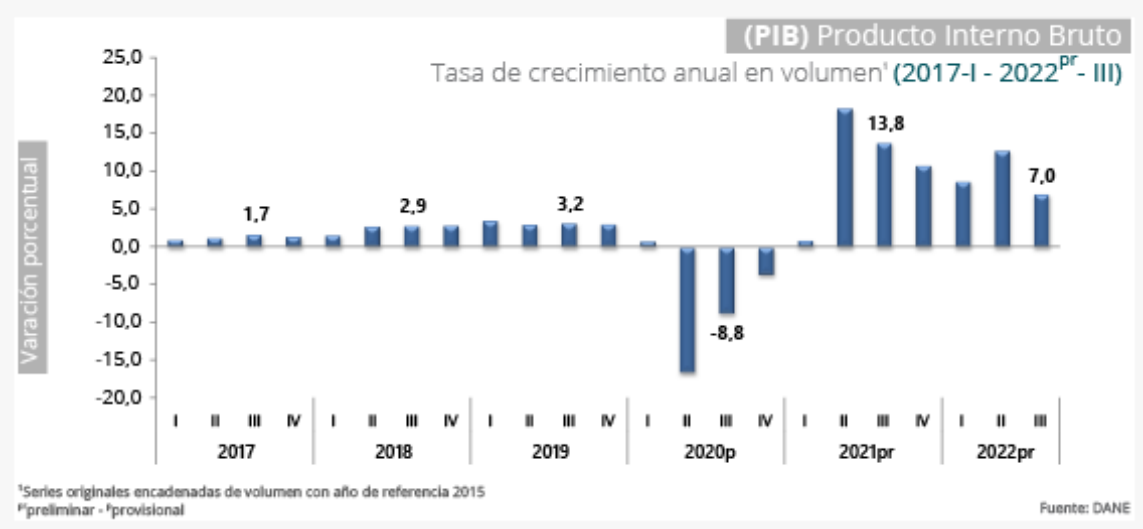
Sector económico: Servicios TIC

Actividad económica: Desarrollos informáticos y procesamiento de datos

El sector servicios o sector terciario es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Dentro de este sector se incluyen sectores tan importantes como el financiero, el turismo, la hostelería, el transporte, la sanidad, **la educación** y la administración pública.

el DANE indicó que en el el tercer trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 7,0% respecto al mismo periodo de 2021pr[1]

[1] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica



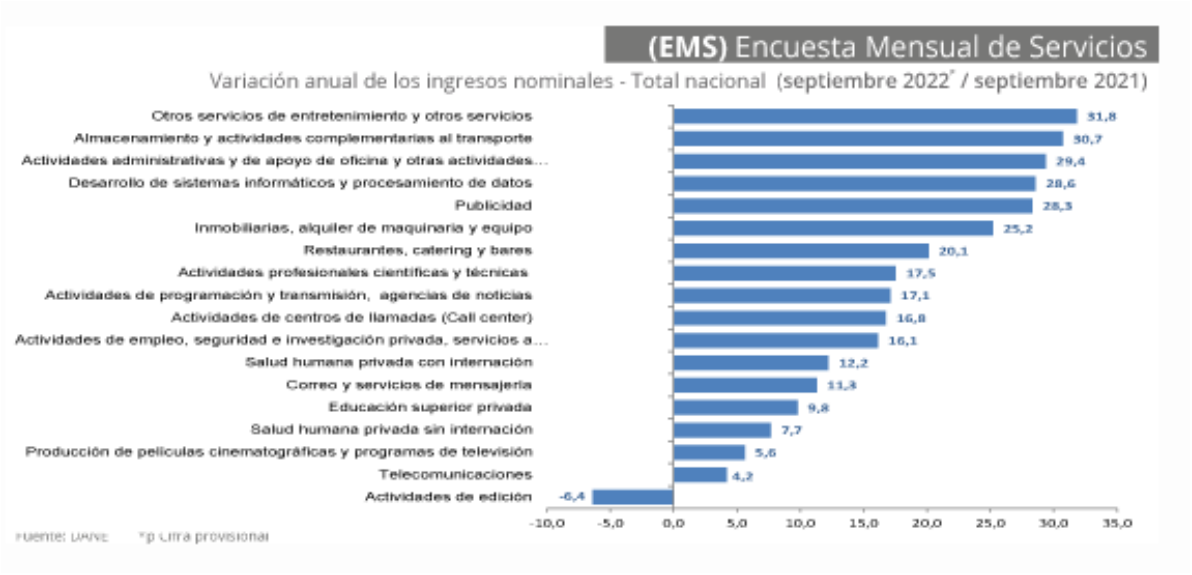
Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 8,1% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- 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 36,9% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 7,0% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 9,4%. 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 15,1% (contribuye 2,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 12,6% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- 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 37,0% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

De otro lado, en la última encuesta mensual de servicio EMS reportada por el DANE, se indicó que, en septiembre de 2022, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con septiembre de 2021.



En el caso de actividades de desarrollos informáticos y procesamiento de datos se observa una variación positiva de 28,6 %.[2]

Contexto Técnico:

El subsector TIC está conformado por las industrias manufactureras o de servicios cuya actividad principal está vinculada con el desarrollo, producción, **comercialización y uso intensivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones**; este subsector se compone de cuatro 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.

La siguiente gráfica ilustra la cadena de valor y el conjunto de actividades de investigación, desarrollo e innovación necesarias para la continua evolución del sector TIC:[3]

[2] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems

Gráfica 1
Cadena de Valor del Sector TIC



Fuente: Autor, Guide to Measuring the Information Society (2011). OECD; Clasificación Central de Productos – CPC Vers. 2 A.C . DANE; CRC (2010). Análisis del sector TIC en Colombia: Evolución y Desafíos; RAÚL KATZ (2015). El ecosistema y la economía digital en América Latina.

Las TIC se han erigido como una herramienta transversal en todos los sectores y actividades económicas y sociales, dentro de las cuales, se resalta la educación entendida esta como el proceso por el cual, el ser humano, adquiere conocimientos de diversas áreas inherentes a él; por medio de ella, adquiere herramientas para actuar y comportarse en sociedad, además es un proceso de sociabilización del hombre, para insertarse de manera efectiva en su proceso de aprendizaje. En tal sentido, al hablar de educación se hace énfasis en la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que viene a jugar un rol importante al momento de estimular el aprendizaje de cualquier materia o habilidad.

La infraestructura de tecnologías de la información y comunicaciones, son herramientas cruciales para el funcionamiento de cualquier organización, actualmente casi todas las actividades administrativas y académicas son soportadas por algún elemento tecnológico, como lo son computadores, Software de gestión, Software Especializado para la academia, equipos de diseño multimedial, dispositivos móviles, ofimática, cámaras de seguridad ip, pantallas táctiles, medios audiovisuales etc. La diversidad de recursos de infraestructura tecnológica se caracteriza para instituciones de educación, en

3 https://www.google.com/search?q=CADENA+DE+VALOR+TIC&rlz=1C1GCEU_esCO867CO867&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjcmLKxntvlAhXIzlkKHd8MB0oQ_AUIEigB&biw=1920&bih=969#imgrc=4PjA4H-v4Di-jM

diferentes servicios y equipos, entre los servicios más relevantes se encuentran:

- Servicios en la nube
- Servicios de transporte y alojamiento
- Infraestructura de redes y telecomunicaciones
- Servicios de compra de medios audio visuales
- Servicios de seguridad con cámaras IP
- Servicios de compra y alquiler de equipos
- Compra y alquiler de licencias
- Servicios de internet y enlaces dedicados

Se conoce como ***software***,[1] **logicial** o **soporte lógico** al sistema formal de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados *hardware*. La interacción entre el software y el hardware hace operativo un ordenador (u otro dispositivo), es decir, el *software* envía instrucciones que el *hardware* ejecuta, haciendo posible su funcionamiento.

Los componentes lógicos incluyen, entre muchos otros, las aplicaciones informáticas, tales como el procesador de texto, que permite al usuario realizar todas las tareas concernientes a la edición de textos; el llamado *software* de sistema, tal como el sistema operativo, que básicamente permite al resto de los programas funcionar adecuadamente, facilitando también la interacción entre los componentes físicos y el resto de las aplicaciones, y proporcionando una interfaz con el usuario.[2]

El *software*, en su gran mayoría, está escrito en lenguajes de programación de alto nivel, ya que son más fáciles y eficientes para que los programadores los usen, porque son más cercanos al Lenguaje natural respecto del lenguaje de máquina.[3] Los lenguajes de alto nivel se traducen a lenguaje de máquina utilizando un compilador o un intérprete, o bien una combinación de ambos. El *software* también puede estar escrito en lenguaje ensamblador, que es de bajo nivel y tiene una alta correspondencia con las instrucciones de lenguaje máquina; se traduce al lenguaje de la máquina utilizando un ensamblador.[4]

Las licencias de los programas se comercializan bajo la modalidad de perpetuidad o por periodos de tiempo generalmente anuales, su entrega o habilitación se puede realizar de manera física o remota; la comercialización se hace directamente por el desarrollador o de forma indirecta a través de partner o distribuidores.

Los precios no son regulados, por lo que, existe competencia entre los distintos

[4] https://es.wikipedia.org/wiki/Software

participantes, no obstante, algunos licenciamientos tienen tarifas fijas determinadas por el desarrollador de la solución.

Los pagos por las licencias se efectúan en ocasiones de manera anticipada o por pago de contado y el aprovechamiento se difiere en el tiempo en términos de 12 meses generalmente.

En el caso puntual de la necesidad de la institución la contratación debe ser generada con SISTEMAS SENTRY S.A.S, esta sociedad es una empresa del sector tecnológico fundada en 1996 y encaminada a satisfacer las necesidades de nuestros aliados comerciales, con gran experiencia en el desarrollo y diseño de sistemas organizadores de gestión de turnos, sistemas de autogestión y sistemas de videoconferencia bidireccional para las salas de atención al cliente, tanto presenciales como virtuales. Esta empresa posee los derechos patrimoniales de los softwares que utiliza la institución.

Aspectos Regulatorios:

Con relación a los aspectos regulatorios del sector tic en Colombia, pese a la dinámica y fuerza del mercado, se relacionan a continuación algunas de las principales normativas:

Ley 527 de 1999, Ley 962 de 2005, Decreto ley 019 de 2012, Ley 1581 de 2012, ley 1712 de 2014, Ley 1955 de 2019 y la reciente ley tic 1978 de 2019.

Agremiaciones:

En nuestro país existen varias agremiaciones enfocadas en el fortalecimiento del sector dentro de las cuales se resalta la participación de la cámara colombiana de informática y telecomunicaciones CCIT y la federación Colombiana de la industria del software FEDESOFT.

La CCIT es una entidad gremial privada sin ánimo de lucro, que busca fortalecer el crecimiento y desarrollo del sector TIC en Colombia, representando a sus afiliados, generando confianza y un entorno favorable para el desarrollo del sector de las TIC; el pasado 9 de octubre, informo es su página oficial que Según el Foro Económico Mundial, de un total de 140 países, Colombia ocupa el lugar número 60 en competitividad, así mismo, destacó la participación de Colombia en la Alianza de Política de Comercio e Innovación Global (GTIPA) red global de tanques de pensamiento (think tanks) independientes creado en 2016, alianza que en la actualidad, cuenta con 34 miembros, de países de todo el mundo, entre los que se encuentran Alemania, Argentina, Canadá, China, Colombia, Corea del Sur, Estados Unidos, Filipinas, Francia, México, Reino Unido, Sudáfrica, entre otros.5

[5] http://www.ccit.org.co/datotic/alianza-para-innovar/

Por su parte, FEDESOFT es una organización gremial con 30 años de trayectoria que trabaja por el fortalecimiento de la industria del software nacional, para que esta sea competitiva y exitosa en el entorno internacional; actualmente cuenta con cerca de 535 empresas afiliadas de todo el país, que representan cerca del 50% del total de la industria del software nacional. La federación sostiene convenios con entidades del Gobierno, unidades y otras asociaciones para cumplir su propósito de defender y promover la industria nacional del software y en particular a sus afiliados.[6]

ESTUDIO DE LA DEMANDA.

La demanda de servicios TIC y en especial de tipo cloud computing viene creciendo a partir de la familiarización con el uso de las tecnologías, hoy por hoy muchas de las organizaciones apoyan sus procesos productivos y/o formativos en herramientas informáticas que permiten la comunicación.

El mercado colombiano de Software y Tecnologías de la Información es el cuarto más grande de Latinoamérica, entre los que se encuentran Brasil, México y Argentina, Durante los últimos 10 años en Colombia, el mercado de TI ha crecido a una tasa del 18%; el sector del software ha crecido un 19,1% y los servicios de TI han crecido un 15,4%, Según IDC, la industria ha duplicado sus ventas en los últimos 7 años y, en 2017, alcanzó los 9.500 millones de dólares, repartidos en: hardware (56,5%), servicios informáticos (32,2%), software (11,4%). Colombia presenta una fuerte y creciente demanda interna, siendo los sectores con mayor gasto en TI el sector industrial, el gobierno, el sector financiero y el sector agrícola.

La industria manufacturera es la vertical con mayor demanda de software en Colombia. En todo el país, la industria de los medios de comunicación es el mayor demandante de servicios de TIC.

Colombia cuenta con talento humano de calidad, capacitado en diversas disciplinas a un costo eficiente, a la vez que presenta potencialmente la posibilidad de operar de con proyectos de software de forma escalable en seis áreas metropolitanas con más de 1 millón de habitantes.[7]

La demanda de bienes y servicios TIC es común a todas las organizaciones de la economía pues existe una gran dependencia para el desarrollo de las distintas actividades; en el caso específico del sector educativo son un aliado indispensable para

[6] [6] https://fedesoft.org/quienes-somos/

[7] https://velneo.es/el-desarrollo-de-software-de-gestion-en-colombia-en-2019/#:~:text=El%20mercado%20del%20software%20en%20Colombia%20en%202019&text=Colombia%20presenta%20una%20fuerte%20y,demanda%20de%20software%20en%20Colombia.

el cumplimiento de los estándares de calidad y cobertura en el servicio.

¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

En el pasado, la institución ha realizado procesos de contratación para este sistema:

Objeto	Contrato	Valor	Plazo	Fuente
Adquisición, implementación y puesta en marcha de software de turnos que contenga aplicativo, módulo, App turno, licencia, consola virtual y certificado de seguridad para el Centro Integrado de Servicios CIS, perteneciente a la Institución Universitaria Pascual Bravo	**VAD 1183 de 2021**	**12.900.700**	**20 dias**	**https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2461344&isFromPublicArea=True&isModal=False**
Adquisición, Implementación, Configuración Y Puesta En Funcionamiento De Módulo Chat En Línea Para 5 Usuarios Que Incluya Almacenamiento Del Historial De Chat, Sistema De Tickets, Calificación Del Agente, Transferencia Entre Agentes Y Estadísticas Básicas; Este Sistema Será Implementado En La Página Web Www.Pascualbravo.Edu.Co De La Institución Universitaria Pascual Bravo.	VAD 882 DE 2020	$4,406,808	12 MESES	Https://Www.Contratos.Gov.Co/Consultas/Detalleproceso.Do?Numconstanci A=20-13- 11295515
Actualización, Renovación, Soporte Técnico Y Puesta En Funcionamiento De Módulo Cloud City Suite Implementados En La Página Web Www.Pascualbravo.Edu.Co De La Institución Universitaria Pascual Bravo	VAD 977 DE 2021	$5.000.000	12 MESES	Https://Community.Secop.Gov.Co/Public/Tendering/Contractnoticephases/View?Ppi=Co1.Ppi.14045740&Isfrompublicarea=True&Ismodal=False

Igualmente, se procedió a buscar procesos similares adelantados por otras entidades públicas como se detalla:

Objeto	Entidad	Valor	Modalidad	Fuente

Adquisición, actualización, soporte y mantenimiento del sistema de turnos marca Sentry	DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN	100.594.584	Contratación directa.	N° Proceso 33530 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
Soporte y Mantenimiento a la plataforma actual del sistema de Turneros Sentry y Soporte, Mantenimiento y la renovación del uso de 31 licencias para el Sistema Visión Center Web para la atención Virtual en el Departamento de Antioquia	**DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**	64.522.075	Contratación directa	N° proceso 13116 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
Prestación de Servicios para realizar el soporte técnico, mantenimiento y actualización del sistema de turnos – Sentry	**INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO**	2.867.752	Contratación directa	N° proceso DJUR 46 DE 2021 https://community.secop.gov.co/Public/Common/GoogleReCaptcha/Index?previousUrl=https%3a%2f%2fcommunity.secop.gov.co%2fPublic%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex%3fcurrentLanguage%3des-CO%26Page%3dlogin%26Country%3dCO%26SkinName%3dCCE

<u>ESTUDIO DE LA OFERTA</u>.

Los desarrollos tecnológicos de software buscan satisfacer necesidades en diferentes

áreas, por lo que actualmente, existe una malgama de soluciones en el mercado. Así mismo existen tipologías de licencias donde se resaltan:

Licencias PKC

Licencias EDS

Licencias OEM (ROCK)

Licencias OPEN

Los soportes y servicios asociados como la actualización y soportes, son prestados generalmente por los desarrolladores de forma directa o a través de partners autorizados.

En el caso específico de la solución que requiere contratar la Entidad es comercializada directamente por SISTEMAS SENTRY SAS quien ostenta los derechos patrimoniales de los desarrollos tecnológicos según los documentos anexos.

Código UNSPSC:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIAS	CLASES	PRODUCTO
E	**43**	**22**	**15**	**01**
Productos de uso final	Difusión de tecnologías de la información y telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de red	Sistemas de gestión de llamadas o accesorios	Sistemas de atención automatizada
F	81	11	22	00
Servicios	Servicios basados en ingienería, investigación y tecnología	Servicios Informaticos	Mantenimiento y soporte de software	

5. Análisis que soporta el valor estimado del contrato y su justificación.

El valor estimado del contrato es la suma de OCHO MILLONES NOVECIENTOS DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS M/L (8.902.678) INCLUIDO IVA.

Para realizar la estimación del valor contractual se tuvo en cuenta los precios ofrecidos por el único oferente que puede satisfacer la necesidad institucional.

6. Análisis de Riesgo y la forma de mitigarlo. (Ver el Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente).

http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf

CLASE	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO			ASIGNACIÓN DEL RIESGO		MONITERO Y REVISIÓN	
	No.	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES	Pascual Bravo	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	REVISIÓN	MONITOREO
Administrativos.	1	No firma del contrato por parte del proponente y/o CONTRATISTA.	Porque el CONTRATISTA se rehusó a firmarlo, Riesgo que asume el CONTRATISTA.		**X**	**Gestión Jurídica**	**Contractual**
Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o regulatorios.	2	Desequilibrio contractual por cambios normativos, tributarios o económicos.	Ocurre en aquellos casos, cuando las condiciones inicialmente estipuladas en el Contrato han sufrido una modificación sustancial, tal y como es el caso de una norma que modifique o exija la inclusión de un nuevo componente técnico que implique la destinación de mayores recursos, o cuando a consecuencia de una norma con efectos tributarios varia las condiciones económicas inicialmente establecidas. Riesgo que asume el Pascual Bravo o el CONTRATISTA dependiendo quien es la parte afectada con el cambio.	**X**	**X**	**Supervisor**	**durante la ejecución**
	3	Incumplimiento del contrato por parte del CONTRATISTA.	Hace referencia a cualquier clase de incumplimiento por parte del CONTRATISTA, antes, durante y posterior firma del acta de inicio. Riesgo que asume el CONTRATISTA y se mitiga mediante garantía contractual		**X**	**Supervisor**	**Durante el Plazo del contrato**
	4	No pago oportuno, por parte del CONTRATISTA, a toda clase de proveedores en relación con compras, alquileres, servicios, contratos, etc.	Riesgo que asume el CONTRATISTA. Cláusula de Indemnidad contractual Decreto 1082 de 2015.		**X**	**Supervisor**	**Durante el Plazo del contrato**

	5	Errores cometidos por el CONTRATISTA en la elaboración de las facturas y sus soportes, que ocasionan demoras en su radicación.	Riesgo que asume el CONTRATISTA, teniendo en cuenta que le corresponde a éste coordinar con la supervisión la elaboración de las facturas de acuerdo con lo manifestado en el contrato.		**X**	**Supervisor**	**Durante el Plazo del contrato**

7. Garantías que la entidad estatal contempla exigir en el proceso de contratación. (Artículo 2.2.1.2.3.1.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015).

De conformidad con los artículos 2.2.1.2.3.1.1., y 2.2.1.2.3.1.2., del Decreto 1082 de 2015, las garantías en la contratación deben cubrir el cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor de las Entidades Estatales con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) los contratos y su liquidación; y (iii) los riesgos a los que se encuentran expuestas las Entidades Estatales, derivados de la responsabilidad extra contractual que pueda surgir por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas y subcontratistas.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.5 del Decreto 1082 de 2015, la exigencia de garantías en la contratación directa no es obligatoria.

Para la presente contratación en observancia de aspectos objetivos como la cuantía, el pago contra entrega entre otros no se considerará necesario exigir la constitución de garantías.

8. **Indicación de si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial.**
Nota: Este proceso de contratación NO está cobijado por Acuerdos internacionales o Tratados de Libre comercio

JUAN PABLO MARTINEZ RENGIFO
Secretario General
Líder del proceso