1. INFORMACION GENERAL

REGISTRO BP y P No.: No aplica
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS
DEPENDENCIA: SECRETARÍA DE TIC Y GOBIERNO ABIERTO – DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
DOCUMENTO: ESTUDIOS PREVIOS Y SOPORTES

OBJETO: ADQUISICIÓN DE LICENCIAMIENTO DE MICROSOFT OFFICE 365 POR SUSCRIPCIÓN Y SU PROTECCIÓN CONTRA AMENAZAS AVANZADAS PARA LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ

FUNCIONARIO QUE PRESENTA EL ESTUDIO: CAMILO ANDRES DELGADO PRIETO – DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

CIUDAD Y FECHA: TUNJA, FEBRERO DE 2025

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

La Gobernación de Boyacá en su calidad de entidad del orden territorial, está sometido a las disposiciones previstas en el estatuto general de contratación, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Reglamentario No. 1082 de 2015 y demás normas vigentes en materia de contratación estatal.

Por lo anterior y de acuerdo con lo establecido en la Ley 1150 de 2007, la entidad deberá justificar de manera previa a la apertura del proceso de selección de que se trate y los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección que se propone adelantar. Siempre dando cumplimiento a los principios de economía, trasparencia, planeación, selección objetiva, y responsabilidad de la actividad contractual acreditando la conveniencia y oportunidad de la contratación.

Que las entidades territoriales y por ende la Gobernación de Boyacá, debe dar cumplimiento a los fines del Estado, consagrados en el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia de 1991 *"Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Carta Magna; Facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; Defender la independencia Nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo"*

Además de lo anterior la legislación colombiana consagra como uno de sus principios rectores de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones la neutralidad tecnológica cuyo concepto fue definido en el numeral 6 del artículo 2 de la Ley 1341 de 2009 y se ratifica en el Decreto 767 de 2022 Política de Gobierno Digital, plantea: "*El Estado garantizará la libre adopción de tecnologías, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, que permitan fomentar la eficiente prestación de servicios, contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y garantizar la libre y leal competencia, y que su adopción sea armónica con el desarrollo ambiental sostenible*".

Que la estructura orgánica de la administración departamental, las funciones de sus dependencias, consignadas en el Artículo 78 Capítulo XVII de la Ordenanza No. 049 de 2018, ordenó la reorganización de la Secretaría de TIC Y Gobierno Abierto que tiene como objetivo *"Dirigir, coordinar, gestionar las políticas, planes y proyectos de tecnologías de la información y las comunicaciones orientados a los lineamientos estratégicos, los datos, los procesos, las aplicaciones de los sistemas de información y la Infraestructura tecnológica de telecomunicaciones. Garantizando su uso y apropiación en procesos transversales en salud, agricultura, educación, cultura, medio ambiente, productividad, competitividad regional, turismo y tecnologías de la información, como herramienta para mejorar la calidad de vida y potencializar el desarrollo económico y social de la región, estableciendo canales que permiten implementar la política de buen gobierno, transparencia y acceso a la información pública"*.

Así mismo, dentro de las funciones de la Dirección de Sistemas de Información dadas mediante Ordenanza 049 de 2018 en su Artículo 80 se encuentra la de *"Administrar los sistemas de información, bases de datos y plataformas con que cuenta la Gobernación de Boyacá para el cumplimiento de las actividades, así como las metas del Plan Departamental de Desarrollo vigente"*.

Por tal razón la presente necesidad procura dar cumplimiento a las Dimensiones de Desarrollo, entendidas como las áreas específicas que contribuyen al cumplimiento de los objetivos propuestos en el marco de las Estrategias de Desarrollo, agrupan -a su vez- las acciones o iniciativas concretas que cada sectorial adelantará para aportar, desde sus competencias e idoneidad, a los objetivos compartidos, descritas en el Plan de Desarrollo 2024-2027 "**NUESTRO GRAN PLAN ES BOYACÁ"** adoptado mediante la Ordenanza No. 009 de 2024.

Estas iniciativas han sido denominadas Apuestas para el Desarrollo Territorial. Cada Apuesta está alineada con una Dimensión y Estrategia de Desarrollo, y está cuenta con nombre, objetivo, descripción e indicadores de resultado y producto.

El cumplimiento de las Apuestas, Dimensiones y Estrategias serán el medio para cumplir el objetivo general del Plan Departamental de Desarrollo 2024 – 2027 "Nuestro Gran Plan Es Boyacá", la presente necesidad procura cumplir con el siguiente objetivo de apuesta:

ESTRATEGIA DE DESARROLLO	2	Tierra para Crecer y Productiva
Dimensión de Desarrollo	2.6	Un gobierno eficiente y transparente para una Boyacá Grande
Apuesta para el Desarrollo Territorial	2.6.2	Impulsando a Boyacá hacia un territorio innovador e inteligente con tecnologías que transforman
Objetivo apuesta	Promover la sociedad digital en los boyacenses democratizando las TIC para su participación y contribuir a una mejor relación Estado – Ciudadanía	
SECTOR: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones		
INDICADORES DE PRODUCTO		
Programa	Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial	
Indicador	459900 700	Índice de capacidad en la prestación de servicios de tecnología
Descripción del indicador	Renovación de la infraestructura tecnológica	
Meta	75	

Para asegurar el cumplimiento de estos fines esenciales, la Gobernación de Boyacá debe aprovisionarse de soluciones avanzadas de colaboración, gestión de la información y seguridad, que brinden apoyo para el desarrollo misional de la entidad y el fortalecimiento de habilidades y competencias laborales con el uso y aprovechamiento de herramientas tecnológicas de información y comunicaciones que son esenciales para las operaciones diarias de los funcionarios, para así consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores que generen valor público en un entorno de confianza digital.

Por lo indicado y en pro de una modernización tecnológica, es importante mencionar que desde el año 2017 la Gobernación de Boyacá migró su servicio de correo electrónico al licenciamiento de Microsoft Office 365, servicio de suscripción anual que no solo incorpora el correo electrónico institucional sino una serie de herramientas colaborativas online que facilita la comunicación y colaboración en tiempo real con nuestros usuarios internos como externos a nivel departamental, nacional e internacional y que desde la crisis de la pandemia cobró más importancia y su uso se intensificó en la entidad, apoyando y fortalecimiento el trabajo desde casa así como para la modalidad laboral de teletrabajo Ley 1221 del 2008 y el Decreto 884 de 2012, propendiendo por mejorar la comunicación, el trabajo en equipo y aumentando la productividad.

Las compras anuales de las licencias se enmarcan dentro del proceso de adquisición y renovación tecnológica de la entidad, que busca garantizar resultados oportunos y una eficiente utilización de los recursos de la entidad, impactando positivamente en el mejoramiento de los procesos y procedimientos que conforman la estructura organizacional y los resultados de las funciones de carácter legal.

Todo lo anterior y pensando en facilitar la ejecución de los procesos, procedimientos y acciones que conlleven a la prestación de servicios con altos índices de calidad, a la ejecución de seguridad y privacidad de la información, contribuyendo así a la satisfacción de la ciudadanía y al posicionamiento y buen nombre de la Gobernación de Boyacá, se ha venido adquiriendo y renovando la solución de colaboración y comunicación de Microsoft Office 365 para suplir las necesidades mencionadas, contratación realizada mediante la modalidad de *SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS* por suscripción anual con la Tienda Virtual del Estado Colombiano-TVEC, según lo establecido en el Decreto 310 del 25 de marzo de 2021.

Es así, que la entidad con la intención de continuar realizando la adquisición y renovación del licenciamiento de Microsoft Office 365, previamente verifica en la página de la Agencia Nacional de Contratación - Tienda Virtual del Estado Colombiano la existencia o no de un Acuerdo Marco de Precios vigente, encontrando el proceso IAD/SDA de Software por Catálogo II con número CCENEG-075-02-2024, para la adquirir productos de software en las diferentes categorías: Suite Corporativa, Software General, Compra Pública de Tecnología e Innovación por la Economía Popular – CPTel/EP.

Para el presente proceso como son productos de software y servicios de Microsoft se realizará en la categoría de Suite Corporativa – Enterprise Services Agreement.

En atención a lo anterior, corresponde a la Secretaría de TIC y Gobierno abierto a través de la Dirección de Sistemas de Información adelantar la presente contratación, para garantizar la adquisición y continuidad del licenciamiento de los productos adquiridos de Microsoft Office 365, que se encuentra próxima a vencer para el 28 de febrero de 2025.

La presente contratación no contraria a lo establecido en el Artículo 3 Decreto 444 de 2023 “Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2023 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación”, de conformidad con lo previsto en el Artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y el Artículo 2.8.4.4.5 y siguientes del Decreto 1068 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público ni la directiva Presidencial N° 08 de 2022 “mediadas para fortalecer la racionalización, la probidad y la eficiencia del gasto público , en desarrollo de los principios que rigen la función pública consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política”.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y LA IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR.

3.1 OBJETO: ADQUISICIÓN DE LICENCIAMIENTO DE MICROSOFT OFFICE 365 POR SUSCRIPCIÓN Y SU PROTECCIÓN CONTRA AMENAZAS AVANZADAS PARA LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ.

3.2 IDENTIFICACIÓN DENTRO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS - CODIGO UNSPSC

Según la Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas - Código: G-CBS-02, documento emitido por Colombia Compra Eficiente, los servicios se encuentran identificados con el siguiente código UNSPSC:

Código UNSPSC	Clase
81112100	Servicios de internet
43231500	Software funcional específico de la empresa
43233000	Software de entorno operativo
43233500	Software de intercambio de información
43233200	Software de Seguridad y Protección
81112500	Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computadores
81161600	Servicios de correo electrónico y mensajería

3.3 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO A CELEBRAR: CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS.

3.4 IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES (APLICA PARA CONTRATACIÓN DIRECTA): Persona Natural – o Jurídica Contratante: Departamento de Boyacá. Nit 891800498-1 y contratista.

3.5 ACTIVIDADES Y OBLIGACIONES A CONTRATAR O A REALIZAR

3.5.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Las siguientes son las obligaciones de los Proveedores derivadas del Instrumento de Agregación de Demanda – Sistema Dinámico para la Adquisición (SDA) de Software por Catálogo II que requieran las entidades estatales **CCE-SNG-IAD-002-2024** y en las fichas técnicas que hacen parte del instrumento**,** Cláusula 7:

Obligaciones generales de los proveedores en el IAD/SDA

1. El proveedor podrá responder de manera opcional los eventos de solicitud de información (RFI) a los que sea invitado dentro de las categorías de Suite Corporativa y Software General dentro de los plazos otorgados por la Entidad Compradora.
2. El proveedor deberá presentar cotización en todos los eventos de cotización (RFQ) lanzados por las Entidades Compradoras dentro de las categorías de Suite Corporativa y Software General. Salvo las situaciones en las cuales la Entidad Compradora se encuentre en mora de pago con este por causas imputables únicamente a esta, caso en el cual, podrá abstenerse de presentar cotización habiendo notificado previamente el hecho a la Entidad Compradora y a Colombia Compra Eficiente. Para este efecto, el proveedor debe responder a la solicitud de cotización dentro de los CINCO (5) DÍAS HÁBILES siguientes al recibo de esta.

   Sin perjuicio de lo anterior, si el Proveedor no participa en cinco (5) eventos de cotización en el término de un año, contado a partir de la primera NO cotización, procederá a la imposición de una multa de acuerdo con la Cláusula 17 o la aplicación de la cláusula penal contemplada en la cláusula 18, si no participa en seis (6) eventos o más de cotización.
3. El proveedor deberá responder todos los eventos de solicitud de información (RFI) que sea invitado dentro de la categoría de Compra Publica de Tecnología e Innovación (CPTeI). Sin embargo, podrá asistir de manera opcional a la mesa de trabajo programada por la Entidad Compradora dentro del Evento (RFI) para adelantar el dialogo técnico correspondiente.

   Sin perjuicio de lo anterior, el Proveedor que no responda en CINCO (5) eventos RFI en el término de un año procederá la imposición de una multa de acuerdo con la Cláusula de Multas o la aplicación de la cláusula penal si son más de seis (6) o más o RFI.
4. El proveedor podrá presentar cotización de manera opcional en los eventos de cotización (RFQ) lanzados por las Entidades Compradoras dentro de las categorías de Compra Publica de Tecnología e Innovación (CPTeI).
5. El proveedor no puede condicionar de ninguna forma las cotizaciones que presente, éstas deberán corresponder a lo ofrecido en la operación principal. El incumplimiento de esta obligación dará lugar al inicio del procedimiento sancionatorio para la aplicación de cláusula penal.
6. Presentar a Colombia Compra Eficiente dentro de los TRES (3) DÍAS HÁBILES siguientes a la firma del presente documento la garantía de que trata la Cláusula Garantía de Cumplimiento, de no hacerlo dentro de este término Colombia Compra Eficiente podrá dar inicio al IAD/SDA sin dicho proveedor.
7. El proveedor no puede incluir ítems, bienes o servicios adicionales a los solicitados por la Entidad Compradora en la cotización, es de resaltar que esta actividad se interpretará como una no cotización y se dará el mismo tratamiento establecido para la imposición de la multa o la cláusula penal de conformidad con lo previsto en la presente minuta.
8. Informar a la Entidad Compradora y a Colombia Compra Eficiente, en el plazo establecido para responder la Solicitud de Cotización, y solicitud de información la existencia de posibles conflictos de interés con una Entidad Compradora en los términos de la Cláusula 22.

9. Para participar en los eventos de cotización en las categorías en los que se encuentra habilitado, el proveedor deberá estar al día en el pago de sus obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar y parafiscales, pago de salarios y de los demás aportes relacionados con sus obligaciones laborales de conformidad con lo establecido en el ordenamiento jurídico y en cada una de las órdenes de compra que esté ejecutando. Si Colombia Compra Eficiente tiene noticia por cualquier medio de la omisión de estas obligaciones y previa verificación, adelantará las acciones operativas del caso para que dicha medida se refleje en la TVEC, durante el tiempo que perdure la omisión.
10. No deberá modificar o alterar la información y las fórmulas de cálculo de la Solicitud de Cotización y de los formatos disponibles en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, así como el simulador.
11. No cotizar software y/o servicios de ciber seguridad, consultoría o desarrollo a la medida.
12. Para efectos de precios, comunicarse con las Entidades Compradoras únicamente a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano durante los eventos de cotización. Sin perjuicio de lo anterior, deberá tener una comunicación fluida con la Entidad y entregar todas las especificaciones, aclaraciones y requerimientos que realice la Entidad Compradora para poder determinar si el Software ofrecido por el Proveedor corresponde a la necesidad de esta.
13. Al momento de cotizar, si se evidencian fallas en la plataforma TVEC y/o en el simulador el Proveedor deberá seguir el procedimiento de indisponibilidad2 y también deberá reportar el caso a través de la Mesa de Servicio por lo menos con cuatro (4) horas de anterioridad a la hora de cierre de los eventos de cotización.
14. No retirar la cotización presentada a la Entidad Compradora dentro de los TREINTA (30) DÍAS HÁBILES siguientes al cierre del evento de cotización.
15. Aceptar las Órdenes de Compra colocadas por las Entidades Compradoras en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
16. Entregar a Colombia Compra Eficiente en la oportunidad que esta señale, la información y documentación necesaria para incluir en el Catálogo y para la operación de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
17. Operar el portal de Proveedores de la Tienda Virtual del Estado Colombiano en los términos definidos en las guías de la plataforma.
18. Cumplir con los procesos definidos en la guía de Proveedores del Sistema Dinámico de Adquisición.
19. Cumplir con lo establecido en el titulo Compra Publica Sostenible en cooperación con el Departamento de Prosperidad Social (CPS/DPS)- Obligación -Anexo 4 del y con las condiciones indicadas en el anexo 4 del presente proceso.
20. Informar a Colombia Compra Eficiente cualquier cambio en su condición como Proveedor, bien sea modificación de nombre, ser parte de fusiones, escisiones, adquisiciones o reorganizaciones empresariales.
21. Abstenerse de cotizar precios por encima de los precios máximos permitidos calculados con el procedimiento de la Cláusula 9 y establecidos en el Catálogo. Los precios cotizados por encima de los máximos permitidos se entenderán como cotizados en las condiciones del Catálogo.
22. Abstenerse de modificar o alterar la información y las fórmulas de cálculo de la Solicitud de Cotización y de los formatos disponibles en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
23. Informar a Colombia Compra Eficiente cuando conozca presuntos hechos de colusión, corrupción o cualquier conducta punible que se presente entre los Proveedores del Sistema Dinámico de Adquisición, o entre estos y terceros.
24. Informar a Colombia Compra Eficiente en virtud del principio de buena fe, si ha sido multado o sancionado por incumplimientos u otro acto de ejecución derivado de cualquier contrato público con cualquier entidad pública, centralizada, descentralizada por servicios o territorio, de economía mixta, corporaciones autónomas regionales, rama judicial, rama legislativa, entes de control, empresas industriales y comerciales del estado o que cumplan funciones de derecho público, dentro de los CINCO (5) DÍAS siguientes a la notificación del acto administrativo.
25. Contar con la capacidad de proveer las cantidades y calidades de las Licencias requeridas, así como para la prestación de los servicios complementarios para cada Orden de Compra que se realice dentro de la operación secundaria del Sistema Dinámico de Adquisición.
26. Informar de inmediato a Colombia Compra Eficiente cuando pierda la calidad de distribuidor autorizado por el fabricante.
27. Informar de inmediato a Colombia Compra Eficiente cuando el proveedor exclusivo en el territorio nacional pierda esta calidad.

28. Cumplir con los plazos establecidos en el presente Instrumento.
29. Garantizar que ninguna de las condiciones y especificaciones técnicas establecidas en el IAD/SDA generen costos adicionales a las Entidades Compradoras o a Colombia Compra Eficiente.
30. Responder a los requerimientos, consultas y/o solicitudes de Colombia Compra Eficiente dentro de los ocho (8) DÍAS HÁBILES siguiente al requerimiento realizado.
31. Mantener actualizada la información requerida por el SIIF.
32. Entregar a Colombia Compra Eficiente un reporte detallado de ventas al amparo del IAD/SDA, con los inconvenientes recurrentes durante la vigencia de éste, dentro de los DIEZ (10) DÍAS HÁBILES siguientes al vencimiento del plazo de ejecución del Instrumento. Colombia Compra Eficiente podrá solicitar información acerca de dicho informe, las cuales debe entregar en un término de CINCO (5) DÍAS HÁBILES.
33. Mantener la debida confidencialidad de la información que pueda llegar a conocer durante la ejecución de la Orden de Compra.
34. Cumplir con el Código de Integridad de Colombia Compra Eficiente que se encuentra disponible en la página web de la Entidad.
35. Cumplir con los términos y condiciones de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
36. Mantener actualizada la información de contacto durante la ejecución del Sistema Dinámico de Adquisición y un (1) año después de la terminación de este, tanto del representante legal como el enlace destinado con Colombia Compra Eficiente.
37. Deberá informar a Colombia Compra Eficiente y a la entidad compradora mensualmente su información societaria, financiera y comercial o de manera inmediata, en el evento en que: (i) tenga conocimiento de sospecha de riesgos de corrupción; (ii) conozca por cualquier medio que los recursos que componen su patrimonio, provienen o se destinan al ejercicio de una actividad ilícita, Lavado de Activos, Financiación del Terrorismo, y Financiación de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva (LA/FT/FPADM); (iii) Las demás circunstancias relacionadas con la transparencia de sus recursos.

Obligaciones específicas de los Proveedores del IAD/SDA en la operación secundaria:

38. Constituir y allegar a la Entidad Compradora una garantía de cumplimiento para la orden de compra dentro de los TRES (3) DÍAS HÁBILES siguientes a la colocación de esta, a favor de la Entidad Compradora, por el valor, amparos y vigencia establecidas en el presente documento.
39. En caso de ser necesario, como en caso de adquirir servicios complementarios al software, suscribir el acta de inicio, o documento que haga sus veces, por cada orden de compra con la Entidad Compradora durante los CINCO (5) DÍAS HÁBILES siguientes a su colocación.
40. Entregar el Software en los tiempos establecidos en los documentos del proceso de conformidad con las cantidades definidas por la Entidad Compradora en la solicitud de cotización, así como los lugares de entrega o instalación definidos.
41. Entregar a la entidad compradora las fichas técnicas y manuales de operación de los bienes suministrados.
42. Realizar el cobro de los bienes o de los servicios prestados de acuerdo con las disposiciones del IAD/SDA, facturando de conformidad con lo establecido en el presente documento.
43. Solicitar a la Entidad Compradora la información, formatos, plazos, etc., para el trámite del pago de las facturas y/o cuentas de cobro.
44. Entregar la información requerida por las Entidades Compradoras para registrar al Proveedor en sus sistemas de pago.
45. Publicar las facturas en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, según las opciones que cuente la plataforma.
46. En caso de fuerza mayor o caso fortuito que impida la ejecución de la orden de compra, el proveedor deberá presentar a la Entidad Compradora los soportes que permitan justificar esta situación. En este caso, la Entidad Compradora realizará la verificación y validación de los soportes y, de considerarlo necesario, podrá acordar con el proveedor la suspensión de la ejecución de la orden de Compra con una fecha de reinicio cierta.
47. Cumplir con los ANS de conformidad con lo establecido en el anexo técnico del presente proceso.
48. Cumplir con la legislación colombiana y la normativa aplicable en la materia.
49. Cumplir con las disposiciones del IAD/SDA durante la vigencia de todas las Órdenes de Compra. El Proveedor debe cumplir con las obligaciones derivadas del IAD/SDA y de la Orden de Compra mientras los pagos de la entidad son formalizados.

50. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del IAD/SDA y las correspondientes Órdenes de Compra, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución de las Órdenes de Compra. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el proveedor al momento de la presentación de la Cotización, conforme con la necesidad de la Entidad Compradora.
51. El Proveedor deberá acatar los lineamientos o instrucciones únicamente por parte del Supervisor de la Orden de Compra, por el representante legal y/o ordenador del gasto de la Entidad Compradora.
52. Abstenerse de utilizar la información entregada por la Entidad Compradora para cualquier fin distinto a la ejecución de la Orden de Compra.
53. Responder ante la entidad Compradora y ante terceros por la divulgación indebida o el manejo inadecuado de la información entregada por la Entidad Compradora para el desarrollo de las actividades contratadas.
54. Permanecer dentro del IAD/SDA posterior a su habilitación por un plazo mínimo de un (1) año.
55. Entregar los Documentos otorgados en el exterior (según aplique) dentro de los 30 días hábiles posteriores a la firma del acta de inicio de conformidad con el numeral 6.1.11 del estudio previo.
56. Las demás que se deriven de la naturaleza propia del IAD/SDA, los Documentos del Proceso y las Ofertas presentadas.

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Para efecto de la ejecución del objeto del contrato, se deberá cumplir con las siguientes actividades y especificaciones:

1. Dar cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993.
2. Llevar a cabo una correcta y oportuna ejecución del objeto del contrato.
3. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones que afecten el objeto del Contrato.
4. Proveer a toda costa, los servicios necesarios para el cumplimiento objeto del contrato.
5. Atender las observaciones del supervisor del contrato.
6. Entregar al supervisor los documentos elaborados en cumplimiento de las obligaciones contractuales, así como los informes requeridos sobre las actividades realizadas durante la ejecución del contrato.
7. Responder en los plazos establecidos cada uno de los requerimientos aclaración a de información que le formule el supervisor.
8. Presentar las pólizas de garantía pactadas en el contrato.
9. Soportar y presentar oportunamente las cuentas de cobro con documentos exigidos.
10. Entregar en condiciones óptimas los bienes y/a servicios objeto del contrato.
11. Conocer íntegramente las manuales del Sistema integrado de Gestión de Calidad de la Gobernación de Boyacá y aplicar los procedimientos con sus respectivos formatos en desarrollo del contrato y participar en la actualización de procedimientos del sistema según asignación.
12. Ejecutar y cumplir el objeto del contrato, de acuerdo con los plazos y en las condiciones establecidas en los estudios y las cláusulas del contrato.
13. Entregar para el pago, la certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente.
14. Mantener actualizadas las vigencias y montos de los amparos de las garantías constituidas con ocasión de la suscripción del contrato, en el evento de presentarse modificaciones en valor y/o plazo, suspensiones y demás modificaciones que afecten la vigencia o monto.
15. Constituir la garantía a favor de LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ por los valores y con los amparos previstos en el mismo y mantenerla vigente durante el término establecido por la entidad, así mismo deberá cargarla a la plataforma SECOP II a más tardar dentro los tres (3) días hábiles siguientes a la aceptación del contrato por las partes, para la revisión y aprobación por parte de LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ, cuando a ello hubiere

lugar.

16. Cumplir con todas las normas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST).
17. Las demás obligaciones que se deriven de las especificaciones técnicas, estudios previos, anexo técnico, insumos y de la propuesta presentada, documentos que forman parte integral del contrato y aquellas que estén directamente relacionadas con el objeto del contrato.
18. Ejecutar todas las especificaciones descritas en este documento, así como en la oferta presentada, en los plazos establecidos y bajo las condiciones económicas y técnicas señaladas.
19. Cumplir con todos los requisitos necesarios para la legalización del contrato.
20. Establecer, configurar, asesorar, administrar y asegurar las medidas preventivas y correctivas necesarias para garantizar la disponibilidad y calidad del servicio pactadas para los servicios obtenidos.
21. Atender con prontitud y efectividad las solicitudes, condiciones y/o recomendaciones que dentro de los términos del contrato el supervisor del mismo establezca.
22. Guardar absoluta reserva sobre toda la información que le sea suministrada a conocida con ocasión de la ejecución del contrato.
23. El Contratista mantendrá indemne al Departamento por los daños y perjuicios que en desarrollo del contrato pueda causar a terceros, responder, sin perjuicio de la respectiva garantía, para el cumplimiento y calidad de las servicios prestados, por el término previsto en el presente contrato y responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
24. Entregar a nombre del Departamento de Boyacá la totalidad del licenciamiento adquirido y los derechos del uso de los productos, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del Acta de Inicio, el cual debe ser verificado en el TENANT del proveedor Microsoft según especificaciones técnicas.
25. La activación de las licencias debe realizarse únicamente cuando el supervisor del contrato dé la autorización.
26. Brindar garantía del producto contratado por un año, contado a partir de la activación de las licencias.
27. Entrega de las nuevas versiones de los productos en caso de ser liberadas y sus soportes.
28. Ser el canal para tramitar con el fabricante el soporte, mantenimiento y actualizaciones de las licencias objeto del presente proceso.
29. Prestar soporte a las solicitudes a fin de resolver cualquier incidente o dudas sobre el funcionamiento del sistema, logrando mantener en perfecto estado los productos contratados.
30. Garantizar la disponibilidad y funcionalidad del sistema, así como sus componentes durante el término de vigencia contratado.
31. Facilitar las canales de comunicación para el servicio de soporte por la duración del contrato, así como para la resolución de inquietudes y para el caso de resolución de errores de programación del sistema, servicio de mantenimiento que incluya la entrega de las modificaciones en un término no mayor al establecido por la entidad.
32. El Contratista debe entregar los documentos que soporten técnicamente los elementos objeto de la presente contratación.
33. Ejecutar el objeto del contrato según las especificaciones técnicas que se describen en el presente documento.

3.5.2. OBLIGACIONES DEL DEPARTAMENTO

1. Suministrar al CONTRATISTA la información necesaria para el cabal desarrollo del objeto, siempre y cuando la misma se encuentre a su alcance y no le corresponda como obligación al contratista.
2. Impartir instrucciones para la ejecución de los servicios contratados.
3. Velar por el estricto cumplimiento del objeto contractual, ejerciendo la supervisión del contrato.
4. Pagar cumplidamente los valores pactados como contraprestación de los servicios contratados según lo establecido en los estudios previos y el contrato, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor, dentro delos plazos y condiciones establecidas. Para el efecto, La Gobernación de Boyacá a través de la supervisión y atendiendo la naturaleza y prestaciones de la relación, procederá a aprobar el plan de pagos del contrato considerando para el efecto el porcentaje de ejecución del mismo, el cual se verá reflejado en la plataforma SECOP II.
5. Solicitar los informes de ejecución correspondientes.
6. Verificar que el CONTRATISTA realice los pagos de aportes al sistema social integral, parafiscales, ICBF,

SENA y cajas de compensación familiar.

7. Exigir al CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado. Para el efecto el supervisor adelantará el seguimiento y verificación de las estipulaciones contractuales a cargo del contratista, el cual se verá reflejado en los informes de ejecución y supervisión parcial y final, dependiendo de que se trate, los cuales deberán ser cargados en la plataforma de SECOP II.
8. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias, para lo cual la supervisión dará aviso oportuno a la Gobernación de Boyacá sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
9. Cumplir con los procedimientos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión.
10. Liquidar el contrato, dentro de los plazos y en las condiciones establecidas en el contrato.
11. Las demás inherentes al cumplimiento del objeto contratado y que sean determinadas por el supervisor.

3.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR. El licenciamiento que pretender adquirir la Gobernación de Boyacá es por suscripción anual con el objeto de "*ADQUISICIÓN DE LICENCIAMIENTO DE MICROSOFT OFFICE 365 POR SUSCRIPCIÓN Y SU PROTECCIÓN CONTRA AMENAZAS AVANZADAS PARA LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ*" **por un (1) año y su soporte**, según las siguientes especificaciones técnicas así:

ITEM	NOMBRE PRODUCTO	CÓDIGO SKU MS	CANTIDAD A ADQUIRIR	CANTIDAD MENSUAL	UNIDAD
1	Microsoft O365 E1 (Incluye Teams)	T6A-00024EAEASENT	9960	830	N/A
2	Microsoft O365 E3 (Incluye Teams)	AAA-10842EAEASENT	60	5	N/A
3	Microsoft Exchange Online P1	TRA-00047EAEASAP	120	10	N/A
4	Microsoft Exchange Online P2	TQA-00001EAEASAP	60	5	N/A
5	Microsoft Defender O365 P1	KF5-00002EAEASAP	10200	850	N/A
6	Microsoft Power Apps Premium	SEJ-00002EAEASAP	600	50	N/A
7	Microsoft Power BI Pro	NK4-00002EAEASAP	240	20	N/A
8	Microsoft Power BI Premium USL	68B-00008EAEASAP	36	3	N/A
9	Microsoft Azure Active Directory Premium P1	3R2-00002EAEASAP	60	5	N/A
10	Microsoft Exchange Online Kiosk	7TC-00001EAEASAP	18000	1500	N/A
11	Capacitación para usuario final de cuatro (4) horas para grupo de hasta 20 Personas		2	2	Sesión
12	Configuración y parametrización de los productos		20	20	Horas

3.6.1. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

1. Renovar y mantener la modalidad de **Enterprise Services Agrement**
2. Los planes Enterprise E1 y E3 **incluye Teams**.
3. Aloja en el correo electrónico con un buzón de 50Gb y de Archivado Local de 50Gb mínimo.
4. Crea un espacio de trabajo colaborativo con Teams con reuniones de hasta 10.000 usuarios y accede a 1 TB de almacenamiento por usuario en OneDrive.
5. La plataforma debe soportar el protocolo de conexión segura y encriptada entre el cliente Microsoft Outlook.
6. La plataforma debe soportar los siguientes protocolos: POP, SMTP, IMAP y ActiveSync.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

1. SERVICIO DE CONFIGURACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN. TOTAL HORAS: 20 horas, que se realizaran durante el plazo de ejecución del contrato (30 días). ASISTENCIA: Remota.

Para éste servicio se requiere de un profesional que configure e implemente la sincronización de directorios del controlador de dominio de Active Directory local en funcionamiento con los usuarios en la nube de Microsoft Office 365, con el fin de utilizar la misma cuenta de usuario de autenticación local y en la nube.

2. CAPACITACIÓN PARA USUARIO FINAL HASTA 20 PERSONAS DE 4 HORAS. CANTIDAD: 2 Sesiones que se desarrollaran dentro del plazo de ejecución (30 días). ASISTENCIA. Remota.

Capacitación dirigida a usuarios finales del producto de Power BI Pro y Power BI Premium.

3.7. PLAZO DE EJECUCIÓN: Será de treinta (30) días contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución y suscripción del acta de inicio.

Parágrafo 1. Duración de la vigencia del licenciamiento será de 1 año a partir de la activación de las mismas.

Parágrafo 2. La fecha de activación será a partir del 1 de marzo de 2025.

3.8. LUGAR: El contrato se ejecutará de manera virtual/presencial dependiendo del requerimiento que se presenten durante la ejecución del contrato. En caso de requerir presencialidad el lugar de ejecución es en la ciudad de Tunja, calle 19 No. 9-35 Edificio de la Lotería, Gobernación de Boyacá, Secretaría de TIC y Gobierno Abierto - Dirección de Sistemas de Información. 5 Piso.

3.9. CALIDAD DEL PERSONAL: El proponente deberá garantizar que cuenta con profesional(es), tecnólogo(s), Técnico(s) con el conocimiento y la experiencia específica para brindar el cumplimiento de sus obligaciones.

3.10. VALOR: El valor del presente estudio resulta del análisis de mercado que se estima por **SETECIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES CIENTO OCHENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($775.181.948.00)**, toda vez que la "Guía para comprar en la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) a través del Instrumento de Agregación de Demanda IAD/SDA de Software por Catálogo II (CCE-SNG-IAD-002-2024), señala que el "*simulador para estructurar los eventos de cotización dentro de los Acuerdo Marco de precios es una herramienta que debe utilizar las entidades para plasmar su necesidad de adquirir bienes o servicios. Ahora bien, esta herramienta no es un mecanismo para que las entidades definan presupuesto. La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente aclara que los precios dados por el simulador corresponden a precios techo del catálogo presentado por los proveedores durante la operación principal…*". Así las cosas, se realiza el análisis de mercado según lineamientos de la Guía para la Elaboración de estudios del sector – GEES Versión 2 del 24 de junio de 2022.

El soporte económico del valor estimado será tomado con cargo al presupuesto de la vigencia fiscal 2025.

El contratista deberá tener en cuenta los impuestos, tasas y contribuciones del departamento a los que está sujeta la presente contratación (Ver Certificado de Gravámenes Adicionales aplicables a la orden de compra – Secretaría de Hacienda):

No.	DESCRIPCIÓN	VALOR
1	Estampilla Prodesarrollo	1.5%
2	Estampilla Proelectrificación Rural	1.0%
3	Tasa Pro Deporte y Recreación	2.5%
4	Sobretasa Bomberil	0.5%
TOTAL		5.5%

3.11. APORTES: No aplica.

3.12. FORMA DE PAGO: Se realizará mediante pago único una vez se efectúe la liquidación del mismo contrato y previo recibo a satisfacción por parte del supervisor y presentación de informes de avance del supervisor, los soportes de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social que prestó el servicio durante el mes y la entrega y activación del licenciamiento.

El contratista debe aportar certificación de cuenta de ahorros en donde se consignará el respectivo pago.

Si con la cuenta de cobro no se acompañan los documentos requeridos para el pago, será responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza, está deberá ser radicada en la **Central de Cuentas de la Gobernación de Boyacá**, dando cumplimiento al Artículo 19 de la Ley 1150 de Julio 16 de 2007. *DEL DERECHO DE TURNO.*

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN.

De acuerdo a la naturaleza del objeto a contratar, la modalidad de contratación se rige bajo el procedimiento establecido en el Decreto 1082 de 2015 (Artículos *2.2.1.2.1.2.7* a 2.2.1.2.1.2.10), además de establecer que el ***Artículo 2.2.1.2.1.2.7. reza "Procedencia del Acuerdo Marco de Precios.*** *(Modificado por el artículo 1° del Decreto 310 del 25 de marzo de 2021).* Las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente-.

La implementación de nuevos Acuerdos Marco de Precios organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- de uso obligatorio por parte de las entidades territoriales, estará precedida de un estudio de agregación de demanda que realizará aquella, el cual tenga en cuenta las particularidades propias de los mercados regionales, la necesidad de promover el desarrollo empresarial en las entidades territoriales a través de las MYPIMES y evitar en lo posible, la concentración de proveedores en ciertas ciudades del país, salvo que exista la respectiva justificación técnica, económica y/o jurídica.

Parágrafo 1. Para los fines contemplados en el presente artículo, el uso obligatorio de los Acuerdos Marco de Precios organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- por parte de las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública se hará de manera gradual, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

1. La Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- como Administradora del Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP) permitirá el ingreso a la Tienda Virtual del Estado Colombiano - TVEC, de acuerdo con las condiciones técnicas de la plataforma y la asignación de nuevos usuarios.

2. La Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- dispondrá mediante circular, la cual publicará en su página web, un plan operativo de despliegue detallado para el ingreso gradual de las entidades, el cual contendrá las fechas exactas de ingreso y el desarrollo de un programa de capacitación dirigido a las entidades compradoras, plan el cual contemplará, en todo caso, los siguientes parámetros temporales:

a. Para el año 2021 deberán ingresar a la Tienda Virtual del Estado Colombiano - TVEC: i) Las entidades del sector central y del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del orden nacional, que a la fecha de expedición del presente Decreto aún no hayan ingresado; ii) la Rama Judicial; iii) la Rama Legislativa; iv) las entidades del sector central y descentralizado del nivel departamental; v) las entidades del sector central y descentralizando de los municipios (o distritos) que sean capitales de departamento; vi) las entidades del sector central y del sector descentralizado del Distrito Capital; vii) los órganos de control nacionales, departamentales y de ciudades capitales de departamento; viii) la Organización Electoral; ix) los órganos autónomos e independientes de creación constitucional que estén sometidos al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública; x) las Corporaciones Autónomas de que trata la

Ley 99 de 1993 y el Artículo 331 de la Constitución Política de Colombia; xi) las entidades del sector central y descentralizado de los municipios de categoría 1, 2 y 3; y xii) las Áreas Metropolitanas, las Asociaciones de Municipios y las Regiones Administrativas Especiales de que trata la ley 1454 de 2011.

b. Para el año 2022 deberán ingresar a la Tienda Virtual del Estado Colombiano - TVEC: i) Las entidades del sector central y descentralizado de los municipios de categoría 4, 5 y 6; y ii) los entes de control territoriales que no hayan ingresado en el año 2021.

c. Para el año 2022 deberán ingresar las demás Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de la Contratación Administrativa, cuya naturaleza jurídica no haya sido descrita en los literales anteriores.

d. La Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente - deberá ajustar el Plan Operativo para la incorporación de una entidad cuando como producto de un análisis técnico y económico de abastecimiento estratégico, se evidencie que el ingreso anticipado o posterior de una entidad estatal genera eficiencia en el gasto público.

Parágrafo 2. De conformidad con Jo establecido en los literales a), b), y c) del numeral 2 del parágrafo 1 de este artículo, los procesos de selección adelantados por las entidades estatales allí contempladas para adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de Bolsas de Productos o Subasta Inversa, continuarán su trámite siempre y cuando se haya presentado la carta de intención o la publicación del aviso de convocatoria, respectivamente. ”

5. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR (ANÁLISIS DE MERCADO, ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y ANÁLISIS DE LA OFERTA).

Debido a lo que señala la norma en su artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 se realiza el análisis del mercado del sector relativo al objeto “*ADQUISICIÓN DE LICENCIAMIENTO DE MICROSOFT OFFICE 365 POR SUSCRIPCIÓN Y SU PROTECCIÓN CONTRA AMENAZAS AVANZADAS PARA LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ”*, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

ANÁLISIS DEL SECTOR

5.1 INTRODUCCIÓN

Para asegurar el cumplimiento de los fines esenciales de la entidad, la Gobernación de Boyacá debe aprovisionarse de soluciones avanzadas de colaboración, gestión de la información y seguridad, que brinden apoyo para el desarrollo misional de la entidad y el fortalecimiento de habilidades y competencias laborales con el uso y aprovechamiento de herramientas tecnológicas de información y comunicaciones que son esenciales para las operaciones diarias de los funcionarios, para así consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores que generen valor público en un entorno de confianza digital.

Por lo indicado y en pro de una modernización tecnológica, es importante mencionar que desde el año 2017 la Gobernación de Boyacá migró su servicio de correo electrónico al licenciamiento de Microsoft Office 365, servicio de suscripción anual que no solo incorpora el correo electrónico institucional sino una serie de herramientas colaborativas online que facilita la comunicación y colaboración en tiempo real con nuestros usuarios internos como externos a nivel departamental, nacional e internacional y que desde la crisis de la pandemia cobró más importancia y su uso se intensificó en la entidad, apoyando y fortalecimiento el trabajo desde casa así como para la modalidad laboral de teletrabajo Ley 1221 del 2008 y el Decreto 884 de 2012, propendiendo por mejorar la comunicación, el trabajo en equipo y aumentando la productividad.

De conformidad con lo anterior, la entidad adquirió inicialmente 800 licencias en la modalidad de Enterprise E1 manteniendo la cantidad por varias vigencias y solo hasta el año 2021 se adquiere el licenciamiento de Enterprise E3 e incrementa la cantidad de licencias a 850. Para el 2023 de acuerdo a necesidad se incluye licenciamiento de Exchange Online P1, cuentas básicas con el servicio únicamente de correo electrónico. Cabe anotar que las licencias no incluyen la capa de seguridad, por tanto, es requerido incluir el producto de Microsoft Defender O365 para proteger las cuentas.

- ✓ **Office 365 Enterprise E1 con Teams**: es un plan de suscripción de Microsoft diseñado para empresas que necesitan herramientas básicas de productividad y colaboración. Este plan incluye versiones web de aplicaciones como Word, Excel, PowerPoint y Outlook, además de servicios en la nube como OneDrive y Microsoft Teams.

  Algunas características clave del plan E1 son:
  - Correo electrónico empresarial con un buzón de 50 GB por usuario.
  - Almacenamiento en la nube con 1 TB de OneDrive por usuario.
  - Microsoft Teams para colaboración y reuniones en línea
  - Sharepoint Online para compartir y gestionar contenido
  - Colaboración en tiempo real a través de Microsoft Teams.
  - Aplicaciones móviles de Office para dispositivos iOS y Android.

- ✓ **Office 365 E3 con Teams:** es un plan de suscripción de Microsoft diseñado para empresas que necesitan herramientas avanzadas de productividad y colaboración. Este plan incluye todas las características del plan E1, además de algunas adicionales. Aquí tienes un resumen de lo que ofrece:

  - Aplicaciones de escritorio completas de Office como Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote, Access (solo para PC) y Publisher (solo para PC).
  - Correo electrónico empresarial con un buzón de 100 GB por usuario.
  - Almacenamiento en la nube con 1 TB de OneDrive por usuario.
  - Microsoft Teams para colaboración y reuniones en línea.
  - SharePoint Online para compartir y gestionar contenido.
  - Herramientas de cumplimiento y protección de la información como el cifrado de mensajes y la prevención de pérdida de datos.
  - eDiscovery y retención de buzones de correo para cumplir con requisitos legales

- ✓ **Exchange Online Plan 1:** es un servicio que se centra exclusivamente en el correo electrónico. Este plan incluye varias características diseñadas para mejorar la productividad y la seguridad del correo electrónico empresarial. Aquí tienes un resumen de lo que ofrece:

  - Buzón de 50 GB por usuario.
  - Mensajes de hasta 150 MB.
  - Acceso desde cualquier lugar a través de Outlook en la web y dispositivos móviles.
  - Archivo local para conservar todos los datos importantes en un único lugar

En la actualidad se distribuye las 855 cuentas por licenciamiento así:

Item	Producto	Cantidad
1	Microsoft O365 E1 Subscription Per User_EA_EAS_Ent	840
2	Microsoft O365 E3 Subscription Per User_EA_EAS_Ent	10
3	Microsoft Exchange Online P1 Subscription Per User_EA_EAS_AP	5
4	Microsoft Defender O365 P1 Subscription Per User_EA_EAS_AP	855

En el 2022, se adquiere el licenciamiento para los servicios de Porwer BI Pro y Power Apps Premium.

En cuanto a las usos y funcionalidades que proporciona el licenciamiento E1 y E3 de Office 365 se encuentran:

- Herramientas de escritorio y en línea tales como Exchange, OneDrive, SharePoint, Teams, Word, Excel, PorwerPoint, Power BI, Power Apps entre otros.
- Brinda a los usuarios la funcionalidad de acceso a todos sus niveles de productividad desde Internet en cualquier dispositivo o lugar, bajo un esquema de protocolos seguros, que permiten ofrecer movilidad y mejores tiempos de

respuesta a las necesidades de la Gobernación de Boyacá.
- Contar con nuevas versiones y actualizaciones en todas las herramientas que componen la suite.
- Mensajería instantánea, video llamadas, reuniones en línea, almacenamiento en la nube, uso compartido de archivos, intercambio de documentos.
- Mantener contacto, colaboración, reuniones, capacitaciones necesarias para las funciones de la Gobernación de Boyacá en condiciones de virtualidad.

Las compras anuales de las licencias se enmarcan dentro del proceso de renovación tecnológica de la entidad, que busca garantizar resultados oportunos y una eficiente utilización de los recursos de la entidad, impactando positivamente en el mejoramiento de los procesos y procedimientos que conforman la estructura organizacional y los resultados de las funciones de carácter legal.

Todo lo anterior y pensando en facilitar la ejecución de los procesos, procedimientos y acciones que conlleven a la prestación de servicios con altos índices de calidad, a la ejecución de seguridad y privacidad de la información, contribuyendo así a la satisfacción de la ciudadanía y al posicionamiento y buen nombre de la Gobernación de Boyacá, se ha venido renovando la solución de colaboración y comunicación de Microsoft Office 365 para suplir las necesidades mencionadas, contratación realizada mediante la modalidad de *SELECCIÓN ABREVIADA POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS* por suscripción anual con la Tienda Virtual del Estado Colombiano-TVEC, según lo establecido en el Decreto 310 del 25 de marzo de 2021.

5.1.1 Análisis Ambiental

En el marco de la Resolución 242 de 2014, por medio de la cual "Se adoptan los lineamientos para la formulación, concertación, implementación, evaluación, control y seguimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA" que en su Artículo 13 define dentro de los programas ambientales el Programa de consumo Sostenible, con el cual se busca que la entidad por medio de la adquisición de un bien, producto o servicio pueda minimizar los impactos ambientales generados por el cumplimiento de su misionalidad, al igual que lo establece el Acuerdo 540 de 2013 "Por medio del cual se establecen los lineamientos del programa Distrital de compras verdes y se dictan otras disposiciones".

Una vez revisado el objeto contractual del presente documento, su ejecución no genera ningún impacto negativo significativo al medio ambiente.

5.1.2 Análisis Técnico

[1]Las herramientas colaborativas son **plataformas o aplicaciones que fomentan la conectividad y el trabajo en equipo.** Su funcionamiento pasa por un modelo de almacenamiento en la nube, lo cual permite a los trabajadores centralizar la información e interactuar en un mismo canal.

El objetivo de estas plataformas pasa por mejorar la productividad, planificar, ejecutar, controlar y analizar las diferentes tareas de un proyecto. Además, favorecen el intercambio de recursos, la comunicación y la cooperación, manteniendo la información actualizada y mejorando el rendimiento laboral. Las herramientas colaborativas están en auge, más aún si se tiene en cuenta el impacto del teletrabajo y la implementación de formas de trabajo asíncrono y jornadas más flexibles, distintas a los modelos de trabajo que hemos venido conociendo.

- **¿Para qué sirven las herramientas colaborativas?**

Hace unos años las herramientas colaborativas eran, fundamentalmente, el correo electrónico y los servicios de mensajería. Sin embargo, el auge del teletrabajo ha impulsado la llegada de nuevos modelos de empresa e información alojada en la nube, que requieren nuevas prácticas, herramientas y métodos de trabajo.

[1] https://www.apd.es/ejemplos-herramientas-colaborativas/

Adoptar medidas que optimicen el trabajo en conjunto y apostar por una cultura colaborativa en la empresa repercute positivamente en la productividad. Asimismo, gracias a la intercomunicación en tiempo real de los equipos, también mejora la comunicación con el cliente y resolución de dudas. En este sentido, podríamos resumir las ventajas de las herramientas colaborativas así:

- **Permiten compartir grandes cantidades de archivos** como tablas, documentos y grandes archivos con el resto del equipo.
- **Comunicación en tiempo real.** Una herramienta colaborativa es muy útil para poder comentar, en tiempo real, las tareas o avances de un proyecto. La mensajería instantánea se combina con la video llamada o el email, lo cual, en conjunto, también ayuda a mejorar el teletrabajo y facilita el contacto en contextos laborales no presenciales.
- **Calendarios compartidos.** Eso es especialmente útil tanto para reuniones internas como para todo lo relativo a un proyecto completo, donde también se puedan ver las fechas de vencimiento o entrega.
- **Facilitan los procesos de trabajo y administrativos.** Por reunirse toda la información en una misma plataforma, es más fácil tener acceso directo a todas las operaciones relativas a la empresa.
- **Mind maps / brainstorming.** Con ello, los equipos puedan compartir sus ideas en un mismo espacio, sobre lo que los propios clientes también pueden aportar sus consideraciones.
- **Optimizan el tiempo.** Esto se traduce en unos mejores flujos de trabajo y mejor organización de las tareas.
- **Tareas en colaboración de varios equipos.** Fundamental para que todas las personas que forman parte del proyecto estén al tanto de las tareas que deben realizar y sus plazos de entrega. También ayudará a saber el punto en el que se encuentran los demás equipos y las tareas que dependen de ellos.

Encontrar las plataformas colaborativas adecuadas para el tipo de trabajo es el primer paso para una óptima funcionalidad de los equipos, así como la coordinación y comunicación son dos de los pilares fundamentales para la implementación de trabajo colaborativo.

Algunos ejemplos de herramientas colaborativas para gestionar el trabajo en equipo se encuentran: Slack, Tello, Asana, Figma, TeamViewer, Canva, Mural y las herramientas más que ofrecen dos de las grandes compañías tecnológicas del mundo como son **Google y Microsoft**.

Google fue la primera en ofrecer estos servicios en la nube para el gran público, pero años después Microsoft ha sumado a sus herramientas locales los servicios en la nube.

- **Oferta de aplicaciones**[2]

Si se observa la **cartera de productos** de los dos paquetes de aplicaciones empresariales, puede verse que el alcance funcional es en gran medida el mismo. Para cada aplicación de Microsoft 365, Google ofrece una alternativa:

Función	Microsoft 365	Google Workspace
Procesamiento de textos	Microsoft Word	Google Docs
Tablas de cálculo	Microsoft Excel	Google Sheets
Presentaciones	Microsoft PowerPoint	Google Slides
Correo electrónico	Microsoft Outlook	Gmail
Bloc de notas digital	Microsoft OneNote	Google Keep
Alojamiento web	Microsoft Sharepoint	Google Sites
Videoconferencia	Skype for Business	Google Meets
Mensajería instantánea, chat para grupos	Skype for Business, Microsoft Teams	Google Chat
Espacio de trabajo con chat	Microsoft Teams	Google Chat

[2] https://www.ionos.es/startupguide/productividad/google-workspace-vs-microsoft-365/

Función	Microsoft 365	Google Workspace
Redes sociales para empresas	Yammer	Google Currents

Sin embargo, una característica que hace único al producto de Microsoft es la **opción de descarga**. Todas las aplicaciones profesionales de Microsoft 365 también están disponibles como versiones de escritorio y se pueden instalar desde la nube en dispositivos locales (dependiendo del plan de producto seleccionado) y utilizarlos sin conexión.

- **Almacenamiento en la nube y filesharing**

Las soluciones cloud como Google Workspace o Microsoft 365 resultan eficaces en el contexto corporativo debido principalmente al **almacenamiento central** de los datos en Internet.

Para Mircrosoft 365, Microsoft confía en el servicio de alojamiento de archivos **OneDrive**. Los usuarios de Google Workspace tienen acceso a la plataforma de almacenamiento en la nube de **Google Drive** con un espacio de almacenamiento más amplio.

Mientras que Microsoft pone 1 terabyte (TB) de almacenamiento en la nube a disposición de todos los usuarios de Microsoft 365, el volumen de almacenamiento disponible en Google Workspace depende de la versión del producto que se utilice: se pueden adquirir entre 30 GB y 5 TB por usuario. En la versión Enterprise se puede incluso disponer de espacio de almacenamiento ilimitado.

Tanto Google como Microsoft ofrecen la posibilidad de **sincronizar** el almacenamiento en la nube con un dispositivo, de modo que los archivos y las carpetas almacenados en línea también están disponibles sin conexión si es necesario.

En la administración de ficheros, ambas soluciones de almacenamiento en nube obtienen una alta puntuación con una amplia gama de funciones. El **historial de versiones** y las funciones de uso compartido de archivos, con las que los usuarios pueden compartir archivos con personas dentro o fuera de su organización, con un límite de tiempo si es necesario, son prestaciones muy prácticas para la actividad diaria.

Google Workspace también ofrece una función de búsqueda basada en NLP (Natural Language Processing) en todas las aplicaciones.

Función	Microsoft 365	Google Workspace
Espacio de almacenamiento por usuario	1 TB	30 GB, 1 TB, 5 TB o ilimitado según la versión
Sincronización	Sí	Sí
Versionado	Sí	Sí
File sharing por enlace con fecha de caducidad	Sí	Sí
Búsqueda	Sí	Sí, basada en NLP

- **Herramientas de colaboración**

Como plataformas de colaboración, Google Workspace o Microsoft 365 proveen potentes herramientas para comunicarse y colaborar con colegas, clientes y socios comerciales.

Ambas soluciones ofrecen **videotelefonía y mensajería instantánea**, así como edición compartida de texto, hojas de cálculo y presentaciones.

Función	Microsoft 365	Google Workspace
Gestión de citas y contactos a nivel profesional	Sí	Sí
Edición compartida de textos, tablas y presentaciones	Sí	Sí

Función	Microsoft 365	Google Workspace
Videotelefonía	Sí	Sí
Mensajería instantánea	Sí	Sí
Chat para grupos	Sí	Sí
Videoconferencia	Sí	Sí
Páginas corporativas internas / intranet	Sí	Sí
Redes sociales internas	Sí	Sí

- **Correo electrónico**

Ambas suites ofimáticas en la nube ofrecen **funciones de correo electrónico a nivel profesional** que incluyen también un calendario y una agenda de contactos.

Los usuarios de Microsoft 365 gestionan su tráfico electrónico en el programa cliente Outlook o en la aplicación web Outlook on the web, incluso en dispositivos móviles. En Google Workspace se realiza en la aplicación web Gmail.

Función	Microsoft 365	Google Workspace
Sin publicidad	Sí	Sí
Dominio personalizado incluido	No	Sí
Aplicación móvil	Sí	Sí
Cliente de escritorio incluido	Según el plan	No
Nombre personalizado	Sí	Sí
Listas de distribución	Sí	Sí

- **Seguridad y protección de datos**

En principio, ambos proveedores se dirigen a clientes profesionales cuyos procesos de negocio están sujetos a estrictas directrices de cumplimiento normativo con respecto a la seguridad frente a escuchas y a la protección de datos.

Ambos proveedores confían en tecnologías garantizadas de cifrado para el almacenamiento de los datos en sus centros de datos, así como para la transmisión de datos entre el cliente y el servidor. Además, tanto Mirosoft 365 como Google Workspace han sido diseñados para cumplir con los principales estándares y regulaciones de la industria para el procesamiento seguro de datos:

- Ambas plataformas están certificadas según las normas internacionales de seguridad de la información, seguridad en la nube y protección de datos en la nube ISO/IEC 27001**, ISO/IEC 27017, ISO 27018**).
- Todos los servicios en la nube de Microsoft cumplen con los Service Organization Controls Standards para la seguridad operativa (**SOC 1, 2 y 3**), que prevén la realización de controles anuales de la seguridad de los datos, la disponibilidad, el procesamiento de la integridad y la confidencialidad. Google Workspacetambién está certificada según SOC 2 y 3.
- Como participantes en el Programa Federal de Gestión de Riesgos y Autorizaciones (**FedRAMP**) estadounidense, ambos proveedores han pasado por un proceso de evaluación y aprobación que cualifica sus productos en la nube para su uso en agencias del gobierno de los Estados Unidos.
- Para garantizar la seguridad en el procesamiento de las transacciones con tarjetas de crédito, ambas plataformas soportan el estándar de seguridad de datos del sector de las tarjetas de pago (Payment Card Industry Data Security Standard, **PCI DSS**).

Todas las herramientas en la nube de la gama de productos de Microsoft y las soluciones de Google cumplen con la **HIPAA**. La Ley de Portabilidad y Responsabilidad del Seguro Médico de los Estados Unidos (U.S. Health Insurance

Portability and Accountability Act) define unas reglas estrictas para el manejo de los datos de pacientes. Tanto Google como Microsoft aplican medidas de privacidad que permiten a las empresas un uso de las aplicaciones nube **conforme al** RGPD**.**

Función	Microsoft 365	Google Workspace
Encriptación de datos	Sí	Sí
ISO/IEC 27001 (Seguridad de información)	Sí	Sí
ISO/IEC 27017 (Seguridad cloud)	Sí	Sí
ISO 27018 (Protección de datos de la nube)	Sí	Sí
SOC 1	Sí	No
SOC 2	Sí	Sí
SOC 3	Sí	Sí
FedRAMP	Sí	Sí
PCI DSS (Estándar de seguridad para transacciones de tarjeta de crédito)	Sí	Sí
HIPAA	Sí	No todas las aplicaciones

- **Disponibilidad y asistencia**

Al igual que la nube de Microsoft, Google Workspace también garantiza a sus usuarios una **disponibilidad del 99,9 %**. Los servicios de atención al cliente están disponibles en ambas plataformas por teléfono, correo electrónico o chat en cualquier momento del día.

Función	Microsoft 365	Google Workspace
Disponibilidad	99,9 %	99,9 %
Atención 24/7	Sí	Sí
Teléfono	Sí	Sí
Chat/correo electrónico	Sí	Sí

- **Planes**

Google ofrece Workspace en **tres variantes**.

Versión de Google Workspace	Funciones
Business Starter	Paquete de oficina con 30 GB de almacenamiento
Business Standard	Paquete de oficina optimizada con 2 TB de espacio
Business Plus	Paquete premium de oficina con paleta ampliada de funciones. 5 TB de espacio de almacenamiento y función de archivo

Microsoft ofrece a las empresas un abanico de productos diferenciado del resto que se compone de **7 planes** con funciones diversas:

Versión de Microsoft 365	Funciones
Microsoft 365 Business Basic	Todas las aplicaciones Office como versión web más Exchange, OneDrive, Sharepoint, Teams
Microsoft 365 Business Standard	Todas las aplicaciones Office como versión web y de escritorio más Exchange, OneDrive, SharePoint y Teams
Microsoft 365 Business Premium	Todas las aplicaciones Office como versión web y de escritorio más Exchange, OneDrive, SharePoint. Además de Intune & Azure Information Protection

Como se ha podido comprobar, ambas opciones están muy enfocadas a la nueva forma de trabajo remoto y colaborativo. En este sentido, tanto Microsoft como Google ofrecen grandes beneficios, y tras el análisis técnico realizado con anterioridad, la Gobernación de Boyacá concluye los siguiente:

1. Si bien Google Workspace es la opción más sencilla e intuitiva es adecuada para empresas pequeñas, Microsoft 365, con sus funcionalidades, es la opción más completa para la entidad.
2. Microsoft Office 365 ofrece en sus planes versiones de escritorio de las aplicaciones de Microsoft Office, haciendo con éste detalle que el producto una opción más adecuada para gestionar, cambiar o guardar documentos de Office sin dificultades y con un mejor flujo entre dependencias.
3. Después de la pandemia, ha cobrado especial importancia también el número de participantes en reuniones y conferencias con la herramienta de Teams.

5.2. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

ASPECTOS GENERALES

[3]La Transformación Digital en Colombia ha sido un proceso en constante evolución en los últimos años. Ha impactado diversos sectores, desde el gobierno hasta la industria privada, con un enfoque en la modernización de infraestructuras tecnológicas, la adopción de herramientas digitales, conectividad, fortalecimiento del capital humano y la promoción de la innovación.

Los gobiernos han trabajado en la expansión de la conectividad y el acceso a Internet, especialmente en áreas rurales, para reducir la brecha digital. Además, se han desarrollado proyectos para mejorar la infraestructura en telecomunicaciones.

A su vez, muchas empresas colombianas han adoptado tecnologías digitales para mejorar sus procesos, desde la gestión interna hasta la interacción con clientes. La Inteligencia Artificial, el análisis de datos y la Nube son áreas en las que se ha observado una mayor adopción en el país.

Sin embargo, todavía existen desafíos, como la de ampliar la inclusión digital en todas las regiones del país, mejorar la ciberseguridad y garantizar que todos los sectores de la sociedad se beneficien de manera equitativa de esta transformación.

La Transformación Digital en Colombia ha experimentado una evolución significativa en los últimos años. Inicialmente se centró en mejorar la infraestructura tecnológica y expandir el acceso a Internet en todo el país. A medida que avanza, se han desarrollado estrategias más enfocadas en la adopción de tecnologías emergentes y la integración digital en diversos sectores.

En 2019, la OCDE publicó el estudio 'Transformación Digital: "Digitalizando Colombia"' una iniciativa conjunta entre el ministerio TIC y la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), que permitió hacer un diagnóstico sobre las acciones, proyectos y programas que le permitía al país avanzar en su proceso de Transformación Digital.

El estudio destacó las medidas que hasta entonces el gobierno colombiano había tomado para aprovechar la tecnología, como lo fue la aprobación en 2018 del Pacto por la Transformación Digital de Colombia.

[3] Impacto TIC SAS Transformación Digital en Colombia. Situación actual (impactotic.co)

Sin embargo, también dio algunas recomendaciones para avanzar en este tema. Algunos de los puntos que sugirió el estudio estaban enfocados en el desarrollo de una estrategia Digital Nacional que estableciera una visión a largo plazo, con objetivos claros que les permita a las personas, empresas e instituciones sumarse a la Transformación Digital.

También sugiere modificaciones en la concentración del mercado de las telecomunicaciones, pues los tres principales operadores acaparan cerca del 73 % de las conexiones de banda ancha del país. Finalmente, sugiere enfocar programas en la carencia de los colombianos en habilidades y destrezas informáticas básicas y digitales.

a. Evolución de la Transformación Digital en Colombia

Desde 2019, el gobierno a través del proyecto 'El Futuro Digital es de Todos' y la aprobación de la ley para modernizar el sector de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), buscaba crear instrumentos que permitieron incrementar la cantidad de hogares y empresas colombianas con acceso a banda ancha y contribuir a cerrar la brecha digital.

En 2020, con el auge de la pandemia, el gobierno aprobó el CONPES 3975, que definía la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, que estableció lineamientos para que las entidades públicas elaborarán sus planes de Transformación Digital para enfocar sus esfuerzos en ese tema.

En los últimos años, el gobierno ha implementado políticas públicas enfocadas en impulsar la Transformación Digital no solo del Estado sino desde los diferentes sectores sociales y económicos y con un enfoque en la innovación.

- **La Transformación Digital en Colombia según el MinTIC**

De acuerdo con el ministerio TIC, el país ha tenido un avance significativo en políticas públicas en los últimos tres años, especialmente después de la pandemia. Sin embargo, con el cambio de cada gobierno se han hecho ajustes de acuerdo a los planes de desarrollo y necesidades de cada sector.

En 2020, el ministerio aprobó el CONPES 3975, que definía la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, un marco legal que iba hasta 2022 y que buscaba el avance en la apropiación de las tecnologías.

En 2023, el gobierno nacional dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2023 – 2026, estableció la importancia de la democratización de las TIC para desarrollar una sociedad del conocimiento y la tecnología.

Este plan busca la democratización de las TIC a través de 6 ejes: Conectividad, sociedad del conocimiento, ecosistema seguro, prevención, fortalecimiento de la industria y contenido audiovisual.

Los servicios de Nube pública son un conjunto de recursos virtuales desarrollados a partir de un sistema de hardware que pertenece a un proveedor externo a la Entidad Estatal, quien se encarga de gestionarlo y ponerlo a disposición de la ciudadanía en general. El proveedor de Nube Pública es el responsable de todo el trabajo de administración y mantenimiento del sistema, lo que le permite a las Entidades Estatales ahorrar el presupuesto que conlleva tener que comprar, administrar y mantener el hardware e infraestructura de sus aplicaciones. La nube pública se implementa con más rapidez que las infraestructuras locales, permite una escalabilidad casi ilimitada, reduce las tareas administrativas asociadas a la gestión de las cargas de trabajo dinámicas por demanda y genera ahorros energéticos.

b. Clasificación de los servicios en la nube pública

Los servicios de Nube Publica pueden ser clasificados en tres conjuntos:

• Software como servicio –SaaS

En este modelo, se aloja el software de la Entidad Estatal en los servidores del Proveedor de Nube Pública[4]. De esta manera, cualquier ciudadano puede acceder desde cualquier lugar a las aplicaciones de la Entidad Estatal sin necesidad de instalarlas en su equipo local. Bajo este modelo las Entidades estatales deben preocuparse por implementar el software necesario para el correcto funcionamiento de sus aplicaciones, pero no por el hardware requerido y su funcionamiento, pues este es suministrado por el proveedor de servicios de Nube Pública.

- **Plataforma como servicio –PaaS**

PaaS es un entorno de desarrollo e implementación completo en la nube, con recursos que permiten desarrollar, desde aplicaciones sencillas basadas en la nube, hasta aplicaciones sofisticadas habilitadas para la nube. Bajo este modelo las Entidades Estatales compran los recursos que necesitan a un proveedor de servicios de Nube Pública y accede a ellos a través de una conexión segura a Internet, pero solo paga por el uso que hace de ellos. Este servicio incluye, además de la infraestructura, middleware, herramientas de desarrollo, servicios de inteligencia empresarial y sistemas de administración de bases de datos. PaaS está diseñado para sustentar el ciclo de vida completo de las aplicaciones web: compilación, pruebas, implementación, administración y actualización[5].

• Infraestructura como servicio –IaaS

En este modelo, las Entidades estatales contratan la infraestructura de hardware a un Proveedor de servicios de Nube Pública, lo que le permite elegir la capacidad de procesamiento, la memoria RAM a utilizar y el espacio de almacenamiento. IaaS ofrece también servicios como máquinas virtuales, firewalls, sistemas de backup o balanceadores de carga. IaaS es la base del servicio y contiene los bloques fundamentales para la TI en la nube, pues proporciona los servicios y estructuras necesarios sobre los cuales se construyen los otros servicios[6].

Estos servicios de Nube Pública son suministrados por los Cloud Service Providers -CSP-, quienes cuentan con amplios catálogos publicados en sus páginas web y calculadoras de precios que le permiten a las Entidades Estatales estructurar la adquisición de servicios de Nube Pública. Los CSP actualizan de manera constante sus catálogos, agregando nuevos servicios o nuevas características a servicios ya existentes, lo que genera que la oferta de servicios y soluciones para las Entidades Estatales sea amplia, variada y vigente. Los CSP prestan los servicios de Nube Pública a través de sus respectivos representantes autorizados en Colombia, quienes ofrecen servicios adicionales a los prestados por los CSP tales como profesionales especializados en arquitectura, migración, almacenamiento de datos, seguridad, entre otros. Los representantes autorizados cuentan con Centros de Datos dispuestos a recibir la migración de la información proveniente de las Entidades Estatales. De esta manera, las Entidades Estatales podrán enfocar sus recursos a la atención de sus propios objetivos misionales.

El gobierno de Colombia ha venido buscando estrategias para fomentar la participación en el mercado de los principales proveedores de Servicios de Nube, es así como en el numeral 24 del artículo 476 del Estatuto Tributario -Decreto 624 de 1989- adicionado por el artículo 187 de la Ley 1819 de 2016 y modificado por el numeral 10 de la Ley 1943 de 2018, señala que el suministro de páginas web, servidores (hosting) y computación en la nube (cloud computing) están excluidos del impuesto sobre las ventas. Expertos del sector señalan que esta exclusión del IVA convierte a los Servicios de Nube en un modelo mucho más atractivo para las empresas colombianas ya que esto acarrea una disminución considerable de costos, permitiéndoles competir en igualdad de condiciones contra proveedores internacionales que nunca han cobrado IVA.

c. Características de los Servicios en la Nube

El National Institute of Standards and Technology -NIST- define los servicios de Nube suministrados por los CSP a través de cinco características particulares.

---

[4] https://docs.aws.amazon.com/es_es/marketplace/latest/userguide/saas-products.html

[5] ¿Qué es PaaS? Plataforma como servicio: https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-paas/.

[6] Ambit BST: https://www.ambit-bst.com/blog/definici%C3%B3n-de-iaas-paas-y-saas-en-qu%C3%A9-se-diferencian.

• Amplio acceso a la red

El comprador puede acceder a los servicios de Nube a través de diversas plataformas desde cualquier lugar con la ayuda de un dispositivo y una conexión a Internet. Estas plataformas están disponibles en toda la red y se accede a ellas con la ayuda de Internet. El ancho de banda y la latencia de la red son aspectos muy importantes en esta característica, pues se relacionan directamente con la calidad del servicio montado en la Nube. Esto es particularmente importante para aplicaciones sensibles al tiempo.

• Autoservicio por demanda

El comprador puede aprovisionarse de los recursos en la Nube utilizando un portal de autoservicio web como interfaz para acceder a su cuenta sin la necesidad de la interacción humana por parte del CSP, puede adquirir recursos como un espacio de almacenamiento, instancias de máquinas virtuales, instancias de bases de datos, etc.

El comprador puede hacer esto en cualquier momento utilizando una tarjeta de crédito, sin tener que esperar la entrega y sin tener que pasar por un complicado proceso de compra. Esta es una de las características importantes y valiosas de los servicios de Nube, ya que el comprador puede monitorear continuamente el tiempo de actividad del servidor, las capacidades y el almacenamiento adquirido.

• Recursos compartidos

Gran parte de la ventaja en precio de los servicios en la Nube corresponde a la agrupación de recursos. La mayoría de las aplicaciones y servicios en la Nube no operan a su capacidad máxima la mayor parte del tiempo y tampoco alcanzan su máximo en el mismo momento, es por esta razón que el CSP suministra sus recursos informáticos a múltiples clientes, asignando y reasignando recursos dependiendo de la demanda de los clientes. En este modelo el cliente mantiene la privacidad y la seguridad de su información, pero generalmente no tiene control o información sobre la ubicación de los recursos suministrados por el CSP.

La agrupación de recursos por parte de los CSP debe ser amplia y lo suficientemente flexible para atender los requisitos de los múltiples clientes, además de proporcionar la posibilidad del escalamiento de los recursos. Esta agrupación de recursos no debe afectar el rendimiento de las aplicaciones críticas.

• Rapidez y flexibilidad

Una característica clave y un beneficio de los servicios en la Nube es la rapidez y flexibilidad en el escalamiento de los recursos. Si una aplicación en la Nube recibe una cantidad inusual de tráfico, se puede escalar el número de servidores para brindar un mejor servicio a los usuarios. Esta flexibilidad permite una ejecución más rentable de cargas de trabajo que necesitan una gran cantidad de servidores por períodos cortos de tiempo, pues los recursos en la Nube pueden escalar hacia arriba o hacia abajo rápidamente en respuesta a las demandas comerciales. El aprovisionamiento y el no aprovisionamiento rápido pueden aplicarse al almacenamiento, las máquinas virtuales o las aplicaciones de los clientes.

• Medición del servicio

El uso de recursos en la Nube es medido por el CSP con el fin de facturarle al comprador por lo que ha usado, esto significa que el proveedor de servicios en la nube supervisa, mide y notifica el uso de los recursos en la nube, ya sean instancias de servidores virtuales en ejecución o almacenados en la nube. Los CSP generalmente cobran a los compradores por hora de uso de recursos, o según la cantidad de ciertos tipos de transacciones que se han producido, la cantidad de almacenamiento en uso y la cantidad de datos transferidos a través de una red.

El proveedor de servicios en la nube también utiliza las mediciones para determinar cómo asignar mejor sus recursos de Nube a todos los compradores para cumplir mejor con sus compromisos de Acuerdo de Nivel de Servicio -ANS- y minimizar el costo de proporcionar el servicio.

El presente análisis fue extraído del análisis del sector efectuado por Colombia compra eficiente en el Acuerdo de marco referenciado.

d. Índice de Gobierno Digital según la OCDE[7]

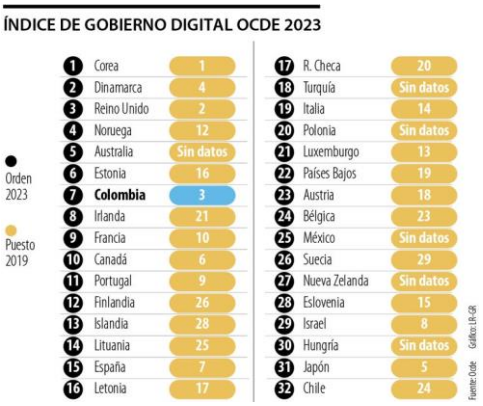
Colombia se mantiene como el país de América mejor ubicado en el Índice de Gobierno Digital 2023, publicado recientemente por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Este análisis mide los esfuerzos de 38 países miembros de esa organización para utilizar los datos y las herramientas tecnológicas para generar una transformación digital enfocada en las personas. El informe mide los avances realizados por las naciones entre 2020 y 2022.

Los diez primeros países en este Índice fueron Corea, Dinamarca, Reino Unido, Noruega, Australia, Estonia, Colombia, Irlanda, Francia y Canadá. Mide seis dimensiones, entre ellas qué tan basado en datos está cada Gobierno, su nivel de apertura, además del pensamiento en los usuarios y la proactividad.

Nuestro país continúa destacándose en el escenario internacional al mantenerse dentro del top 10 en el Índice de Gobierno Digital. La OCDE agrega que este logro refleja el compromiso de los países con un enfoque integral, estableciendo bases sólidas para la transformación tecnológica. Este éxito subraya la importancia de adoptar estrategias integrales que abarquen todas las facetas del ámbito digital, consolidando así la posición de Colombia como referente en la gestión gubernamental moderna.

Entre los hallazgos del informe, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos resaltó que los territorios estudiados han tenido grandes progresos para consolidar la gobernanza del gobierno digital, llegando frecuentemente a niveles ministeriales. Sin embargo, se necesitan mayores esfuerzos para en el fortalecimiento del mandato político, los roles de liderazgo y un mayor foco hacia resultados medibles que cambien la vida de los ciudadanos.

También se destacó que avanzar en la gobernanza de los datos en el sector público se ha convertido en una importante prioridad en la mayoría de los países analizados, buscando el uso de los datos como un activo estratégico para la toma de decisiones[8].



[7] Índice de Gobierno Digital 2023 (Digital Government Index, DGI, por sus siglas en inglés) https://www.oecd.org/en/publications/2023-oecd-digital-government-index_1a89ed5e-en.html

[8] https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/334247:Colombia-continua-como-el-pais-con-el-mejor-indice-de-Gobierno-Digital-de-America-segun-la-Ocde

La transformación digital ha traído importantes avances en el manejo de los datos, la información y las comunicaciones. Sin embargo, también trae consigo retos para la población en general y para los gobiernos, quienes deben igualar el ritmo de los avances digitales y realizar inversiones para fortalecer su infraestructura digital, con el fin de brindarle a la sociedad herramientas que permitan la interacción, el acceso a la información de manera eficiente y que generen bienestar social.

La acelerada transformación digital de las sociedades y las economías pone a prueba la capacidad de los gobiernos para diseñar y prestar servicios oportunos y de calidad que se adapten a las expectativas y necesidades cambiantes de hogares y empresas. En este contexto, la creación de un gobierno digital consolidado es fundamental para aprovechar las oportunidades y, al mismo tiempo, gestionar los riesgos derivados de la transformación digital en el sector público. Las Revisiones del Gobierno Digital de la OCDE tienen como objetivo ayudar a los gobiernos en su viaje digital para aumentar la eficiencia del sector público y contribuir a crear sociedades y economías más equitativas, inclusivas y participativas[9].

Desde hace casi una década, el gobierno digital es una prioridad política para los gobiernos de América Latina y el Caribe (ALC), pero los niveles de desarrollo y madurez varían entre países. A medida que los gobiernos de la región avanzan en su transición digital, la adopción de estrategias nacionales, y regionales, más ambiciosas, así como la inversión en una serie de capacidades digitales deberían ser prioritarias para utilizar mejor las tecnologías digitales y los datos con el fin de lograr una transformación de las administraciones públicas coherente y centrada en las personas, así como prestar mejores servicios públicos.

La Revisión del Gobierno Digital en América Latina y el Caribe de la OCDE proporciona una evaluación regional y recomendaciones de políticas para la región de ALC, a modo de una hoja de ruta para mejorar su consolidación de gobierno digital, con un enfoque en cinco áreas:

• Fortalecer la gobernanza para la transformación digital del sector público
• Crear capacidades, talentos y competencias en los gobiernos
• Desarrollar la integración de datos del sector público a nivel regional
• Mejorar el diseño y la prestación de servicios públicos en la era digital
• Aumentar la innovación digital en el sector público

Desarrollada conjuntamente por la OCDE y CAF, Banco de desarrollo de América Latina y el Caribe, la Revisión se basa en las disposiciones de las Recomendaciones de la OCDE sobre las Estrategias de Gobierno Digital, sobre la Gobernanza de la Identidad Digital y sobre la Mejora del Acceso e Intercambio de Datos, así como en el Marco de Políticas de Gobierno Digital de la OCDE. Gobiernos de 14 países de ALC y miembros de CAF participaron en la Revisión: Argentina, Barbados, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay.

La rapidez de la transformación digital ofrece enormes oportunidades para que los ciudadanos participen en la sociedad y la economía, sin embargo, estas también pueden verse socavadas por los riesgos asociados a la forma en que se desarrollan, utilizan y adoptan las tecnologías digitales. Adoptar un enfoque de la transformación digital centrado en las personas es esencial para aprovechar sus oportunidades y gestionar al mismo tiempo los riesgos asociados, con el fin de obtener resultados que beneficien a todos y no dejen a nadie atrás. Tomar medidas decisivas para reforzar el gobierno digital es, por lo tanto, fundamental para que los gobiernos puedan hacer frente a los retos actuales de la gobernanza pública, así como a las necesidades cambiantes de las sociedades. Dada la creciente adopción de tecnologías digitales en el sector público, los gobiernos necesitan desarrollar acuerdos de gobernanza sólidos, así como capacidades que permitan una transformación digital justa, fiable y sostenible.

- **Inversiones en gobierno digital**

[9] Revisión del Gobierno Digital en América Latina y el Caribe. https://www.oecd.org/es/publications/revision-del-gobierno-digital-en-america-latina-y-el-caribe_7a127615-es.html

La planificación estratégica es la base de un enfoque eficaz y coherente para invertir en gobierno digital. Refleja la coordinación y alineación de las instituciones y actores en torno a los objetivos estratégicos y las acciones necesarias para alcanzarlos mediante inversiones públicas. Los gobiernos de ALC aún enfrentan el reto de alinear los esfuerzos entre las autoridades digitales, presupuestarias y de compras públicas en las decisiones sobre inversiones en gobierno digital en un contexto institucional donde las autoridades presupuestarias lideran la asignación de recursos. Como resultado, parece haber espacio para que los gobiernos refuercen la coordinación horizontal y la colaboración en el proceso de aprobación de inversiones para fomentar la alineación entre las principales instituciones incluyendo autoridades presupuestarias, de compras públicas y gobierno digital.

Además, las autoridades del gobierno digital en los países de ALC a menudo no cuentan con mecanismos concretos para apoyar una planificación coherente de las inversiones en gobierno digital, incluyendo instrumentos para evaluar de propuesta de valor y mecanismos de gestión de riesgos.

Además, los países incluidos en este informe siguen en gran medida un enfoque tradicional en la evaluación de la propuesta de valor, en lugar de reconocer los beneficios específicos de la transformación digital, incluidas las economías de escala y de red. Además, los crecientes y apremiantes retos globales, como la transición ecológica, exigen una actualización de los marcos pertinentes en ALC para que las decisiones sobre inversiones digitales puedan contribuir mejor a objetivos estratégicos de largo plazo, incluidas las consideraciones sociales, económicas, medioambientales y de seguridad.

Los países de la región tienen la oportunidad de apalancar el proceso de aprobación de inversiones para mejorar la gestión de los portafolios de inversión digital, garantizando el cumplimiento de las normas digitales a través del sector público, y asegurando la alineación y coordinación entre las diferentes autoridades involucradas. La evidencia muestra que los gobiernos de ALC suelen utilizar directrices y guías nacionales para optimizar la administración y la implementación de las inversiones digitales en las instituciones del sector público. En la mayoría de los países, se trata de normas no obligatorias que orientan la implementación de las inversiones en gobierno digital y fomentan una aplicación coherente.

En cuanto a la adquisición de bienes y servicios digitales, los gobiernos de la región suelen utilizar mecanismos tradicionales de compra pública. Esto refleja una oportunidad para que los países de ALC utilicen estos mecanismos de forma más estratégica para la adquisición bienes y servicios digitales para lograr otros objetivos distintos de la relación calidad-precio. Del mismo modo, los mecanismos de contratación innovadores siguen siendo una excepción más que una práctica habitual a la hora de adquirir bienes y servicios digitales en la región, a pesar de la disponibilidad de leyes y normas regulatorias pertinentes que permiten, por ejemplo, la experimentación o las asociaciones con GovTech. Las autoridades digitales de la región están bien situadas para colaborar con los organismos de contratación a fin de aprovechar la contratación pública como herramienta estratégica y palanca política para la transformación digital del sector público y la consecución de objetivos más amplios de sus políticas de digitalización.

- **Comportamiento económico del sector**

Desde hace años, las estadísticas de adopción de la nube han demostrado una creciente demanda de servicios flexibles y ágiles en la nube. Un número cada vez mayor de ofertas como servicio en la nube y oportunidades versátiles de crecimiento están brindando nuevos caminos para la transformación digital para todo tipo de empresas.

ENTORNO INTERNACIONAL

- **IDG**[10]

[10] FOUNDRY. Una empresa de IDG. Inc. https://foundryco.com/research/cloud-computing/

El estudio oficial de computación en la nube de IDG para 2020 encontró que las organizaciones están haciendo rápidamente la transición a la nube. Dentro de esta investigación, la empresa encontró que alrededor del 92 % del entorno de TI de una organización generalmente está en la nube, al menos "algo" en la actualidad.

Actualmente, solo el 8 % de los consumidores dice que todo su entorno de TI es local. Además, IDG también descubrió que el 46 % de las aplicaciones basadas en la nube de las empresas se diseñaron específicamente para la nube.

Los líderes tecnológicos son optimistas sobre sus inversiones en la nube para el próximo año, ya que el 65% espera un aumento en sus presupuestos en la nube y el 31% planea mantenerlos estables. Este año, el presupuesto medio de TI se sitúa en 329 millones de dólares, de los cuales 458 millones para las empresas y 168 millones para las pymes. De estos presupuestos, alrededor de 95 millones de dólares, o el 29%, se asignan a productos y servicios en la nube. Las razones detrás de este entusiasmo por la nube son variadas: el 34% de las empresas se centran en mejorar la seguridad y la gobernanza, el 33% apunta a una mejor escalabilidad y el 29% está ansioso por acelerar la adopción de la IA y el aprendizaje automático.

- **Gartner**[11]

Actualmente, Gartner predice que la tasa de gasto en adopción de la nube será aumento a alrededor de $ 482 mil millones para fines de 2023. Además, el rápido crecimiento del ecosistema de computación en la nube significa que muchos expertos predicen que la industria valdrá la pena $947.3 mil millones para 2026.

Como resultado, la adopción global de la nube continuará expandiéndose rápidamente. Gartner prevé que el gasto de los usuarios finales en servicios de nube pública alcance los 396.000 millones de dólares en 2021 y crezca un 21,7% hasta alcanzar los 482.000 millones de dólares en 2022 (véase la Tabla 1). Además, para 2026, Gartner predice que el gasto en la nube pública superará el 45% de todo el gasto en TI de las empresas, frente a menos del 17% en 2021. Dentro del gasto los servicios de aplicaciones en la nube (SaaS) alcanza a 171.915 millones representando el 35% del gasto de los usuarios finales.

Tabla 1. Previsión de gasto de los usuarios finales de los servicios de nube pública en todo el mundo (millones de dólares estadounidenses)

	2020	2021	2022
Servicios de procesos de negocio en la nube (BPaaS)	46,066	51,027	55,538
Servicios de infraestructura de aplicaciones en la nube (PaaS)	58,917	80,002	100,636
Servicios de aplicaciones en la nube (SaaS)	120,686	145,509	171,915
Servicios de seguridad y gestión en la nube	22,664	25,987	29,736
Servicios de infraestructura de sistemas en la nube (IaaS)	64,286	91,543	121,620
Escritorio como servicio (DaaS)	1,235	2,079	2,710
Mercado total	**313,853**	**396,147**	**482,155**

BPaaS = proceso de negocio como servicio; IaaS = infraestructura como servicio; PaaS = plataforma como servicio; SaaS = software como servicio
Nota: Es posible que los totales no cuadren debido al redondeo.

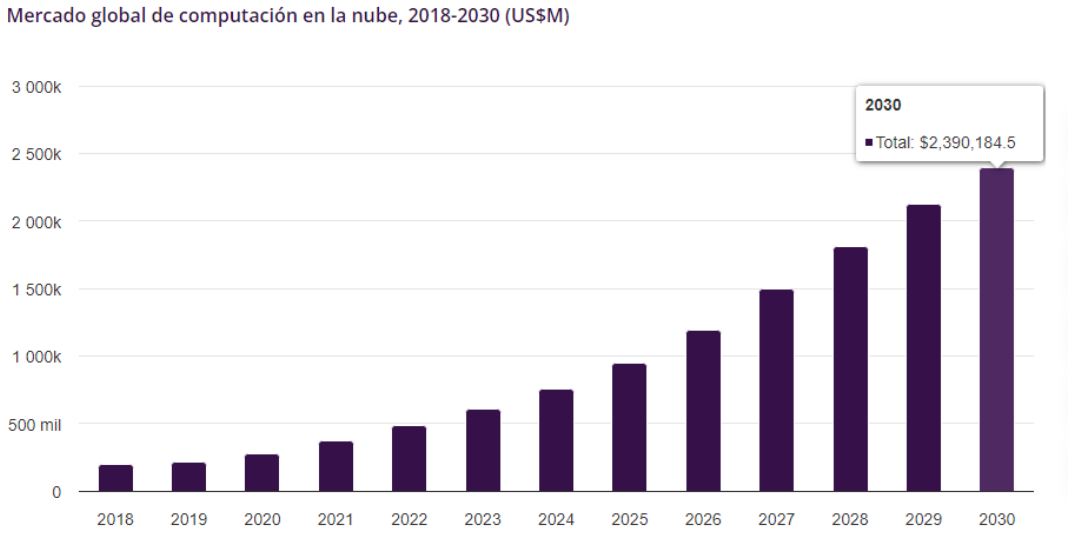
Fuente: Gartner (agosto de 2021)

- **Investigación de Grandview**[12]

[11] GARTNER. https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-08-02-gartner-says-four-trends-are-shaping-the-future-of-public-cloud

[12] Investigación de Grandview https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/cloud-computing-industry

La investigación de Grandview Research sobre el estado actual de la adopción de la nube estima una Tasa de Crecimiento Anual - CAGR de alrededor del 21.8 % durante el período de pronóstico entre 2023 a 2030 para la tecnología de la nube. Según Grandview, esto dará lugar a un valor de $2.390.184.5 millones de dólares para la nube para 2030.
El informe señala que el crecimiento de la adopción de la nube proviene de una variedad de factores, incluida la rápida transformación digital en prácticamente todos los sectores. Además, el surgimiento de nuevas innovaciones como IoT, 5G e inteligencia artificial está poniendo más énfasis en la flexibilidad de la nube.



En términos de segmento, el software como servicio (SaaS) representó unos ingresos de USD 324.054,3 millones en 2023.

La infraestructura como servicio (IaaS) es el segmento de servicios más lucrativo y registra el crecimiento más rápido durante el período de pronóstico.

En términos de región, América del Norte fue el mayor mercado generador de ingresos en 2023.

El mercado de la computación en la nube en Estados Unidos tuvo la mayor cuota de mercado de más del 90% en 2023. Estados Unidos, como líder económico de América del Norte, tiene la mayor participación en el mercado regional de computación en la nube. La presencia de los principales proveedores de servicios en la nube como AWS, Microsoft Azure y Google Cloud Platform (GCP) fomenta la innovación y atrae a las empresas que buscan soluciones avanzadas en la nube.

Por países, se espera que el Reino Unido registre la CAGR más alta de 2024 a 2030.
Se espera que el mercado de la computación en la nube en Europa crezca significativamente a una tasa compuesta anual del 20,8% entre 2024 y 2030. El mercado europeo de la computación en la nube está experimentando un crecimiento significativo, impulsado por los crecientes esfuerzos de digitalización y la creciente concienciación sobre los beneficios de las soluciones basadas en la nube. El enfoque de la Unión Europea en las regulaciones de privacidad de datos también está dando forma al mercado, con una creciente demanda de servicios en la nube seguros y compatibles.

El segmento más grande es el Software como servicio (SaaS) y el segmento de más rápido crecimiento la Infraestructura como servicio (IaaS).

Se prevé que Estados Unidos lidere el mercado mundial en términos de ingresos en 2030 y el Reino Unido como el país con el mercado regional de más rápido crecimiento y se prevé que alcance los 101.585.3 millones de dólares en 2030.

El auge de las soluciones híbridas y multinube está proporcionando a las empresas la flexibilidad y el control que anhelan. Las empresas ahora pueden aprovechar las fortalezas de diferentes proveedores de nube, creando una solución de infraestructura personalizada que se alinea perfectamente con sus necesidades específicas. Además, los modelos de precios de pago por uso eliminan los costos iniciales asociados con la infraestructura de TI tradicional, lo que hace que la computación en la nube sea una propuesta atractiva para empresas de todos los tamaños. Esto es particularmente cierto en los países en desarrollo, donde las empresas están buscando activamente formas de mejorar sus capacidades digitales y competir a escala global.

El mercado está experimentando un aumento en el crecimiento, impulsado por una ola de adopción tanto por parte de las pequeñas y medianas organizaciones (SMO) como de los gobiernos de los países en desarrollo. Varios factores clave impulsan esta expansión. En primer lugar, las pymes reconocen cada vez más las ventajas de los sistemas basados en la nube. A diferencia de la infraestructura de TI local tradicional, las soluciones en la nube ofrecen un modelo más rentable y escalable. Las pymes pueden acceder a la potencia informática de nivel empresarial sin la carga de fuertes inversiones iniciales o la necesidad de administrar hardware y software complejos. Además, la computación en la nube agiliza las operaciones e impulsa la agilidad, lo que permite a las pymes adaptarse rápidamente a las condiciones cambiantes del mercado y competir de manera más efectiva.

Los principales actores del mercado están inmersos en una feroz batalla por el dominio. A la cabeza están los "hiperescaladores": Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure y Google Cloud Platform (GCP). Estos gigantes cuentan con una infraestructura masiva, ofertas de servicios integrales e innovación constante. Sus estrategias de crecimiento son multifacéticas. En primer lugar, todos están expandiendo agresivamente su alcance global, estableciendo nuevos centros de datos en todo el mundo para atender a una base de clientes más amplia. En segundo lugar, están agregando continuamente nuevas características y funcionalidades a sus plataformas en la nube, que abarcan todo, desde herramientas de inteligencia artificial y aprendizaje automático hasta soluciones avanzadas de análisis y seguridad. Esta diversificación les permite satisfacer las necesidades específicas de una gama más amplia de industrias.
El mercado está preparado para un crecimiento exponencial continuo. A medida que las empresas adoptan cada vez más iniciativas de transformación digital, la demanda de soluciones basadas en la nube no hará más que intensificarse. Es probable que el enfoque de la competencia cambie hacia el suministro de soluciones específicas de la industria, características de seguridad avanzadas y capacidades de integración perfectas. Los proveedores de nube que puedan abordar de manera efectiva estas necesidades cambiantes y construir relaciones sólidas con sus clientes estarán bien posicionados para prosperar en este mercado dinámico y en constante evolución.

Perspectivas del servicio

El segmento SaaS dominó el mercado y representó alrededor del 54% de la cuota de ingresos en 2023. Las aplicaciones SaaS ofrecen una facilidad de uso e implementación sin precedentes. Las empresas pueden acceder a estas aplicaciones bajo demanda, lo que elimina la necesidad de instalaciones complejas o mantenimiento continuo. Este enfoque fácil de usar hace que las soluciones SaaS sean muy atractivas para empresas de todos los tamaños, desde empresas establecidas hasta nuevas empresas incipientes. Además, las aplicaciones SaaS suelen tener un precio por suscripción, lo que ofrece una forma predecible y rentable para que las empresas accedan al software que necesitan. Además, los proveedores de SaaS lanzan constantemente actualizaciones y nuevas funciones, lo que garantiza que los clientes siempre tengan acceso a las últimas funcionalidades. Todos los factores mencionados anteriormente han dado como resultado un mayor crecimiento del segmento SaaS en el mercado.

Se espera que el segmento IaaS crezca a la CAGR más rápida de alrededor del 22% durante el período de pronóstico (2023).

Información clave de la empresa de computación en la nube

Algunas de las empresas clave que operan en el mercado incluyen Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP) y Alibaba Cloud, entre otras, son algunos de los principales participantes en el mercado de la computación en la nube.

- Amazon Web Services (AWS) es una de las plataformas en la nube más extensas y populares a nivel mundial, que proporciona una amplia gama de servicios de computación en la nube y API bajo demanda para satisfacer los requisitos de individuos, empresas y gobiernos de cualquier tamaño. Con una extensa red global de centros de datos y una conveniente estructura de precios de "pago por uso", AWS sigue siendo la opción preferida para muchos que buscan soluciones en la nube confiables y adaptables.

- Microsoft Azure se ha consolidado como una plataforma líder para soluciones para desarrolladores. Es popular entre los desarrolladores que crean aplicaciones basadas en la nube debido a su excelente integración con los productos y herramientas de desarrollo de Microsoft. Además, las características de seguridad de Azure son sólidas y ofrece soluciones de nube híbrida que satisfacen las necesidades de las empresas, lo que lo convierte en un fuerte competidor en el mercado.

GroundCloud y Coastal Cloud son algunos de los participantes de los mercados emergentes en el mercado de la computación en la nube.

- GroundCloud prioriza las fuentes de energía renovable para alimentar sus centros de datos, lo que los convierte en una opción atractiva para las empresas conscientes del medio ambiente que buscan soluciones sostenibles en la nube.

- Coastal Cloud es un proveedor especializado de soluciones en la nube diseñadas para manejar archivos multimedia de gran tamaño, lo que garantiza una producción, almacenamiento y entrega de contenido eficiente para la industria de los medios de comunicación y el entretenimiento.

- **Nutanix**

El informe del índice de nube de Nutanix para 2021 encontró que casi todas las empresas aumentaron su adopción de la nube en el panorama actual. Alrededor del 56 % de los encuestados dijeron que ya adoptaron la nube múltiple y el 80 % planea hacerlo en los próximos 3 años.

La principal razón para adoptar la nube en el estudio fue la "modernización" (53%). Nube privada usage también creció del 23% al 25% en 2021, y también aumentó la cantidad de nubes públicas en uso entre las empresas. Más de una cuarta parte de todos los encuestados informaron usar más de una nube pública.

- **Rackspace**

Según las cifras producidas por Rackspace en 2021, la adopción de la nube se está acelerando, ahora más que nunca. La empresa de la nube encuestó recientemente a 1400 ejecutivos y descubrió que alrededor del 51 % tiene toda la infraestructura aplicable que reside en la nube.

El 49 % restante que todavía está haciendo la transición a un entorno de nube dijo que planea mover la mayor parte de su infraestructura de TI a la nube tan pronto como sea posible. Además, dos tercios de los encuestados dijeron que sus cargas de trabajo de cómputo son compatibles con servicios de alojamiento administrado, nube pública o herramientas de colocación.

- **Palo Alto Netwoks**

Un informe reciente de Palo Alto Networks encontró que la pandemia (COVID-19) afectó significativamente las estrategias de adopción de la nube durante 2021. Los datos muestran que las empresas se movieron rápidamente para

responder a una demanda rápida de trabajo híbrido y remoto. Alrededor del 70% de todas las organizaciones ahora dicen que alojan más de la mitad de su carga de trabajo en la nube.

En general, el estudio encontró que la adopción de la nube creció un 25 % durante 2021.

ENTORNO NACIONAL

Las cuentas satélites son una extensión del Sistema de Cuentas Nacionales, comparten sus conceptos, definiciones, clasificaciones y amplían la capacidad analítica de un área de interés específico.

La CSTIC, corresponde a un sistema de información económica continua, confiable y comparable de actividades económicas productivas que combinan recursos tales como equipos, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos para la producción de bienes y servicios TIC.

La cuenta satélite a su vez adopta los lineamientos conceptuales del documento "Guide to measuring the information society 2011" de la OCDE y la Ley 1978 de 2019, y como referente metodológico el Sistema de Cuentas Nacionales SCN 2008 de Naciones Unidas. Se construye a partir de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Revisión 4 A.C. y la Clasificación Central de Productos CPC versión 2 A.C.

El boletín presenta los resultados de 2022 en versión provisional y 2023 en versión preliminar.

La cuenta de producción permite medir el valor agregado generado en el proceso productivo de las actividades económicas características del sector. El valor agregado se obtiene de la diferencia entre la producción y el consumo intermedio[13].

Tabla 1. Cuenta de producción y generación del ingreso del sector TIC (millones de pesos)
Valores a precios corrientes
Total nacional
2021ᵖ - 2023ᵖʳ

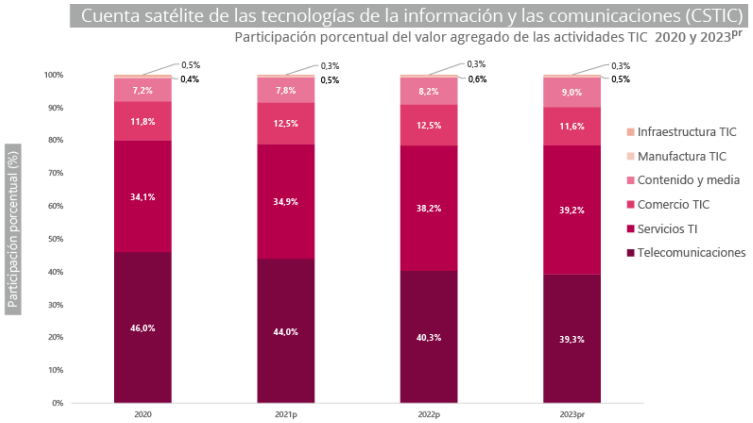
Concepto	2021ᵖ	2022ᵖ	2023ᵖʳ
Producción	82.080.048	95.977.565	99.301.728
(-) Consumo Intermedio	40.913.075	48.070.203	49.580.553
(=) Valor Agregado	**41.166.973**	**47.907.362**	**49.721.175**
(-) Remuneración de los asalariados	15.888.915	19.032.688	21.244.518
(-) Impuestos menos subvenciones sobre la producción y las importaciones	1.403.907	1.788.088	1.828.568
(=) Excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto	**23.874.151**	**27.086.586**	**26.648.089**

Fuente: DANE - Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
ᵖ provisional
ᵖʳ preliminar

En 2023ᵖʳ el valor agregado del sector TIC ascendió a 49,7 billones de pesos presentando un crecimiento de 3,8% con respecto a 2022ᵖ ; mientras que en 2022ᵖ el valor agregado fue de 47,9 billones de pesos, con un crecimiento de 16,4% con respecto a 2021ᵖ .

El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la cuenta satélite TIC presentó un decrecimiento de 1,6% para 2023ᵖʳ; mientras que en 2022ᵖ presentó un crecimiento de 13,5%.

[13] DANE. Boletín Técnico Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CSTIC). Información 2021ᵖ – 2023ᵖʳ
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic



- **Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC**

En 2023pr la actividad económica TIC que registró mayor participación dentro del valor agregado del sector TIC fue telecomunicaciones con un 39,3%; seguido de los servicios TI con un 39,2%; comercio TIC con 11,6%; contenido y media, con 9,0%; manufactura TIC con 0,5%, e infraestructura TIC con 0,3%[14].

Tabla 2. Participación del valor agregado de las actividades económicas características en el sector TIC
Total nacional
2021p – 2023pr

Actividad Característica TIC	2021p	2022p	2023pr
Telecomunicaciones	44,0	40,3	39,3
Servicios TI	34,9	38,2	39,2
Comercio TIC	12,5	12,5	11,6
Contenido y Media	7,8	8,2	9,0
Manufactura TIC	0,5	0,6	0,5
Infraestructura TIC	0,3	0,3	0,3
Total Sector TIC	**100**	**100**	**100**

Fuente: DANE – Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Cuenta Satélite TIC
p provisional
pr preliminar

En Colombia el Producto Interno Bruto -PIB- mide el valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un trimestre definido, lo que permite encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía a partir de datos comparables entre sí[15].

En la mayoría de los casos el PIB es utilizado como insumo para la toma de decisiones en materia económica del país en el corto plazo, pues sus cifras contienen una síntesis de la información económica de las grandes industrias de Colombia. Una de las industrias contenidas en el PIB es la de Información y Comunicaciones, que a su vez contiene los servicios de Nube Pública. Según el Boletín Técnico del PIB publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE[16], en el segundo trimestre del 2024, el valor agregado de Información y las Comunicaciones decrece

[14] DANE. Boletín Técnico Cuenta Satélite de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CSTIC) 2021p – 2023pr https://www.dane.gov.co/files/operaciones/CSTI/bol-CSTIC-2023pr.pdf
[15] Departamento Administrativo Nacional de Estadística: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales
[16] Departamento Administrativo Nacional de Estadística: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2024.pdf

un 1.9% en su serie original, rspecto al mismo periodo de 2023pr Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 0,3%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (tabla 1).

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024pr-II / 2023pr-II	2024pr / 2023pr	2024pr-II / 2024pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	10,2	8,0	1,5
Explotación de minas y canteras	-3,3	-2,5	-0,9
Industrias manufactureras	-1,6	-3,6	-0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	3,7	-0,9
Construcción	2,4	1,5	0,9
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,2	-0,3	-0,05
Información y comunicaciones	-1,9	-1,9	0,3
Actividades financieras y de seguros	1,4	-0,8	1,2
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,2	0,2	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,8	5,1	1,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	11,1	9,5	3,5
Valor agregado bruto	**2,3**	**1,6**	**0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,3	0,4	-0,2
Producto Interno Bruto	**2,1**	**1,5**	**0,1**

Fuente: DANE, PIB_T
[Pr]preliminar

Sin embargo, esta industria se compone de mercados que tienen dinámicas diferentes y por lo tanto aportan de manera distinta al indicador general que, si bien tiene un crecimiento total negativo, tuvo dentro sus mercados crecimientos positivos. Es el caso de los servicios de Nube Pública, que tuvieron un crecimiento acelerado en el marco de la transformación digital adoptada por las empresas con ocasión de la pandemia global del Covid19.

La adopción de la nube en América Latina se ha acelerado, con servicios en la nube que generaron alrededor de US$ 7.4 mil millones en ingresos en América Latina para 2022. Colombia ha presenciado un crecimiento del 61% en un año, convirtiéndose en uno de los países con las tasas de crecimiento más altas en la adopción de SaaS. Este crecimiento se atribuye al aumento de la penetración de internet en el país. A medida que más personas acceden a internet, la demanda de soluciones de SaaS está aumentando.
La exención de IVA de Colombia para servicios de computación en la nube también está atrayendo a empresas de SaaS a expandirse al país, ya que reduce los costos y lo convierte en un mercado rentable. Según informa Labs News, esta política es un impulsor importante para la expansión de SaaS en el país.

El potencial de crecimiento para SaaS en Colombia es significativo. Según un informe de Global X ETFs, el cambio a la computación en la nube es una búsqueda de varias décadas, con cerca de $500 mil millones esperados para ser gastados en software en la nube este año. Las tendencias emergentes a favor de la nube incluyen el trabajo remoto, la educación, los nuevos comportamientos del consumidor, las experiencias de medios ricos y los requisitos de TI personalizados e híbridos[17].

- **Herramientas para trabajar en la nube: Google y Microsoft[18]**

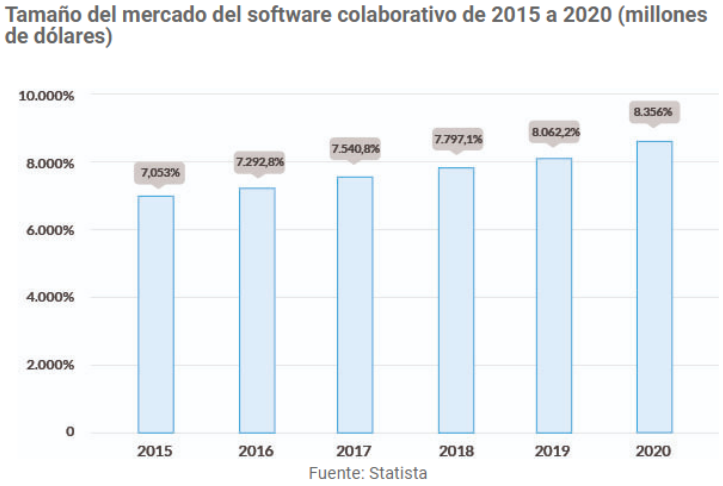
[17] https://diegonoriega.co/saas-mercado-colombiano-evolucion-adopcion/
[18] https://ticnegocios.camaravalencia.com/servicios/tendencias/herramientas-colaborativas-para-trabajar-en-la-nube-google-y-microsoft/

El uso de las tecnologías para mejorar la productividad en la empresa es una gran oportunidad. Muchas compañías han logrado optimizar sus procesos gracias a las TIC, y las pymes en concreto han sido las que mejor han sabido aprovechar todo tipo de herramientas en la nube, muchas veces sin coste, que agilizan el trabajo de muchos departamentos.

Una de las mejores novedades de los últimos años son las denominadas herramientas colaborativas, un conjunto de *software* y aplicaciones en la nube que nos permiten trabajar en espacios compartidos en la red con otros compañeros de la empresa, haciendo que la comunicación y la efectividad sean mucho mejor que si trabajamos en modo local.

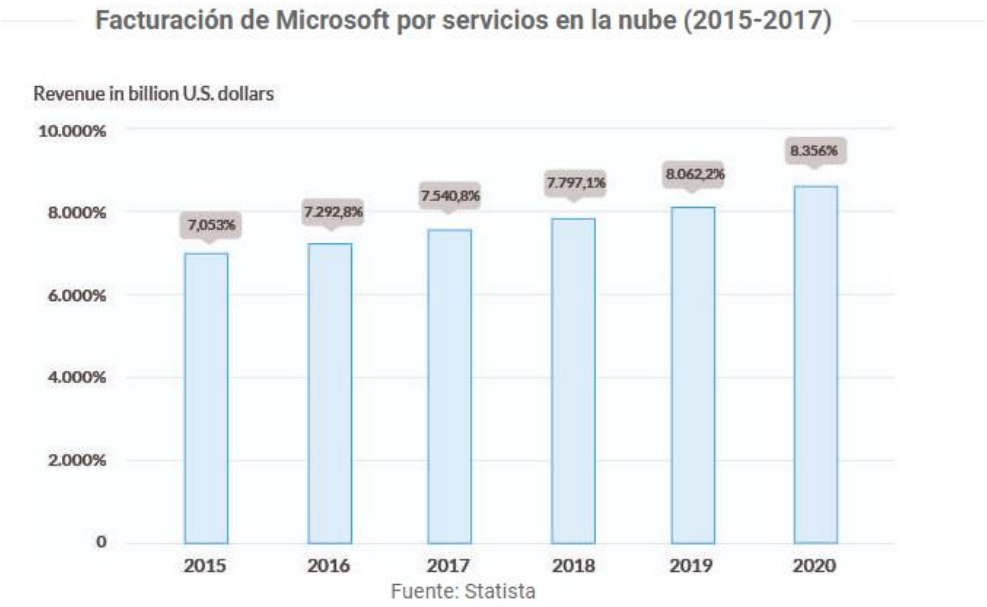
Recientemente hablamos de algunas de ellas referidas nada más al correo electrónico, las agendas y las videoconferencias, pero el espectro de herramientas es mucho más amplio. Entre las herramientas gratuitas más interesantes queremos analizar las que nos ofrecen dos de las grandes compañías tecnológicas del mundo como son **Google y Microsoft**.

Google fue la primera en ofrecer estos servicios en la nube para el gran público, pero años después Microsoft ha sumado a sus herramientas locales los servicios en la nube.



- **Herramientas colaborativas de Microsoft**

Microsoft ha vivido una profunda transformación en los últimos años y se ha subido a la ola cloud que cada vez convence más a los usuarios. Buena muestra de ella es la importante facturación que ya suma en este tipo de servicios en la red.



ANÁLISIS CAMBIARIO

ANÁLISIS CAMBIARIO

En cuanto a las variables económicas que afectan directamente al sector está la fluctuación de la TRM.

La Tasa Representativa del Mercado (TRM - Peso por dólar) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

La TRM se publica el banco de la república. Esta puede ser consultada en http://obieebr.banrep.gov.co/, o en el enlace que aparece en http://www.banrep.gov.co/es/trm.

Periodo(AAAA/MM/DD)	Tasa Representativa del Mercado (TRM)
2025/02/21	4.077,56
2025/02/20	4.098,67
2025/02/19	4.111,38
2025/02/18	4.100,66
2025/02/17	4.100,66
2025/02/16	4.100,66
2025/02/15	4.100,66
2025/02/14	4.161,46
2025/02/13	4.165,07
2025/02/12	4.153,80

Se observa que la tendencia a la baja en relación al meses inmediatamente anteriores, noviembre cierra con $4.419,59, diciembre de $4.409,15, 31 de enero valor de $4.170,01 y al 15 de febrero del $4.100.66

5.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

5.3.1 Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE

La Gobernación de Boyacá ha celebrado procesos de contratación para la adquisición de licenciamiento de Microsoft office 365 por suscripción y su protección contra amenazas avanzadas para la Gobernación de Boyacá en los últimos años mediante la Modalidad de Selección Abreviada – Acuerdo Marco de Precios, razón por la cual, para el presente estudio se tomó una muestra de la demanda asociada al objeto del proceso. Lo anterior haciendo uso de las herramientas e insumos de análisis estratégicos, como adopción de la Metodología del Modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, para la gestión de la compra pública, con el fin de adoptar prácticas que permitan que el proceso de compra realizado por las entidades se destaque por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero. Así las cosas, para el presente proceso se filtró la información en la Herramienta de Análisis de Demanda, en la cual se evidenció la siguiente información:

Periodo- Entidad

Para el presente análisis se filtró en la herramienta del Modelo de Abasteciendo Estratégico el periodo comprendido entre el año 2019 al 2025, con la finalidad de ampliar el rango de consulta de la información en la Gobernación de Boyacá.

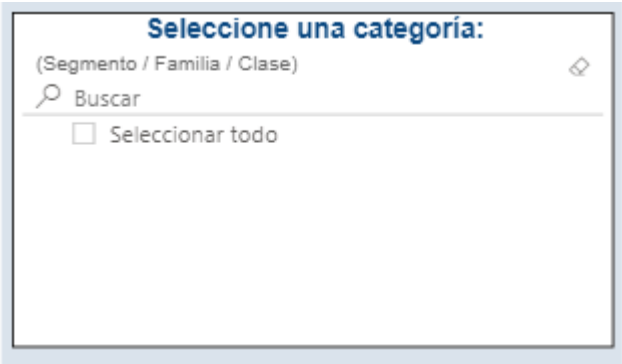
Plataforma

La plataforma en las cual se realizó la búsqueda en el modelo fue TCEV – Tienda Virtual del Estado Colombiano, de acuerdo a la modalidad de contratación del proceso.

Categoría

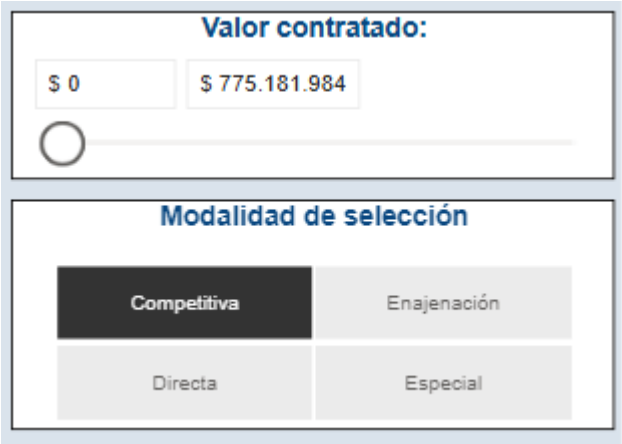
Para el presente proceso está enmarcado en los códigos UNSPSC que se relacionan a continuación, sin embargo, la Herramienta Análisis de Demanda mediante la Plataforma TVEC no permite seleccionar la categoría identificada para el proceso, como se evidencia en la imagen continua.

Segmento	Familia	Clase	Nombre del Producto
81000000	81120000	81112100	Proveedor de servicio de correo electrónico
43000000	43230000	43231500	Software para oficinas
43000000	43230000	43233000	Sistemas de sistema de archivo
43000000	43230000	43233500	Software de correo electrónico
43000000	43230000	43233200	Software de seguridad de transacciones y de protección contra virus
81000000	81120000	81112500	Servicio de licencias del software del computador
81000000	81160000	81161600	Servicio de administración de mensajería instantánea



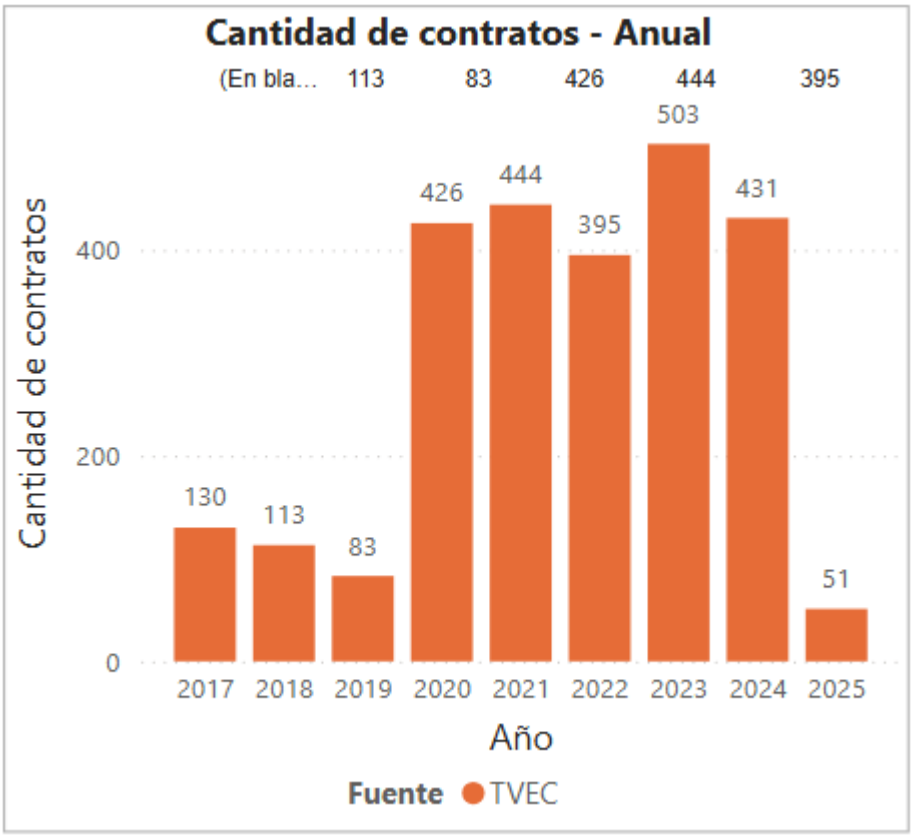
Valor del contrato- Modalidad de Selección:

El valor establecido en el modelo fue de $ 0 a $ 775.181.984 pesos, valor que se encuentra en el rango establecido en el proceso, mediante la Modalidad de Selección Competitiva – TVEC.



En la modalidad de selección Competitiva, se evidenció un valor total estimado de $ 17.819.183.673 COP por los contratos celebrados en el Departamento de Boyacá a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano – TVEC

En la Plataforma de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra eficiente, realizando la consulta y el filtro de la información evidenciada anteriormente, se encontró que, la Gobernación de Boyacá ha celebrado 503 contratos mediante la Modalidad de Selección TVEC - Tienda Virtual del Estado Colombiano, siendo la vigencia 2023 en la cual se celebró la mayor cantidad de contratos, seguido del 2021 con 444 contratos.



La información filtrada y que se evidencia en Colombia Compra Eficiente, arroja como resultado final que, en los últimos años se han seleccionado algunos proveedores, organizados en valores, así:

5.3.2 Procesos relacionados a nivel departamental

De conformidad con la información histórica de la entidad, en los últimos años se han celebrado contratos con las especificaciones técnicas y objetos similares a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano por Acuerdo Marco CCE-139-IAD-2020 (Software por catálogo), con la modalidad de contratación de Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios así:

AÑO	OBJETO	ORDEN DE COMPRA	VALOR	CONTRATISTA	URL
2024	RENOVAR EL LICENCIAMIENTO DE MICROSOFT OFFICE 365 POR SUSCRIPCIÓN Y SU PROTECCIÓN CONTRA AMENAZAS AVANZADAS PARA LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	124458	$510.391.846	CONTROLES EMPRESARIALES SAS	https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/124458
2022	RENOVAR EL LICENCIAMIENTO DE MICROSOFT OFFICE 365 POR SUSCRIPCIÓN Y SU PROTECCIÓN CONTRA AMENAZAS AVANZADAS PARA LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	101733	$559.342.016	CONTROLES EMPRESARIALES SAS	https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/101733
2021	RENOVAR EL LICENCIAMIENTO DE MICROSOFT OFFICE 365 Y SU PROTECCIÓN CONTRA AMENAZAS AVANZADAS PARA LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	79423	$324.306.000,00	UNION TEMPORAL DELL EMC	https://colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/79423

2020	RENOVAR EL LICENCIAMIENTO DE MICROSOFT OFFICE 365 Y SU PROTECCIÓN CONTRA AMENAZAS AVANZADAS PARA LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	57813	$335.941.734,50	UNION TEMPORAL DELL EMC	https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/57813
2019	RENOVAR EL LICENCIAMIENTO DE MICROSOFT 365 Y SU PROTECCION CONTRA AMENAZAS AVANZADAS PARA LA GOBERNACION DE BOYACA	42023	$326.710.332,67	UT Soft-IG	https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/42023
2018	RENOVAR EL LICENCIAMIENTO DE MICROSOFT OFFICE 365 Y SU PROTECCION CONTRA AMENAZAS AVANZADAS PARA LA GOBERNACION DE BOYACA	33222	$234.097.624,00	Dell Colombia INC	https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/33222

5.3.3 Procesos relacionados a nivel nacional

Consultado el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II), se identificaron procesos de contratación similares al objeto y especificaciones técnicas celebrados y adjudicados entre las vigencias 2023 y 2024. Como resultado de ésta consulta se encuentran las siguientes:

AÑO	ENTIDAD	OBJETO/ARTICULO	CONTRATO	PRESUPUESTO	CONTRATISTA	LINK
2024	GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR	ADQUISICIÓN DE LICENCIAS DE SOFTWARE OFFICE 365-E3, 365-E5 PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES MISIONALES DE LAS DISTINTAS DEPENDENCIAS DE LA GOBERNACION DE BOLIVAR	Contrato No 2234-2024	440.400.800	MICRONET S.A.S	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6392154&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
2024	UNIDAD DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	Adquirir las licencias de productividad corporativas de Microsoft Office 365 y Power Platform para la Unidad de Planeación de infraestructura de Transporte	CONTRATO DE No 127 DE 2024	243.458.570	COLSOF S.A.S.	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6695722&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

2024	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DIRECCION NACIONAL DE BOMBEROS	ADQUISICION RENOVACION Y SUSCRIPCIÓN DE LICENCIAS DE MICROSOFT OFFICE 365 Y SOPORTE TECNICO PARA LA DIRECCION NACIONAL DE BOMBEROS	CONTRATO DE No 181 DE 2024	337.608.900	FRANCISCO ALEJANDRO GAVIRIA QUINTERO	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6265078&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
2024	MUNICIPIO DE MANIZALES	RENOVACIÓN SUSCRIPCIÓN DE LAS LICENCIAS CORPORATIVAS DE OFFICE 365 PARA LAS CUENTAS DE CORREO INSTITUCIONAL DE LOS FUNCIONARIOS DE LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL MUNICIPAL	CONTRATO DE No 2406050738 DE 2024	343.967.260	DISTRICOM DE COLOMBIA S.A.S	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6144753&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
2024	CONTRALORIA DE BOGOTÁ D.C.	RENOVACIÓN DE LICENCIAS DE MICROSOFT OFFICE 365 ENTERPRISE PARA LA CONTRALORÍA DE BOGOTÁ D.C.	ORDEN DE COMPRA 140099	643.460.806	UNIÓN TEMPORAL BGC 2024	https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/ordenes-compra/140099

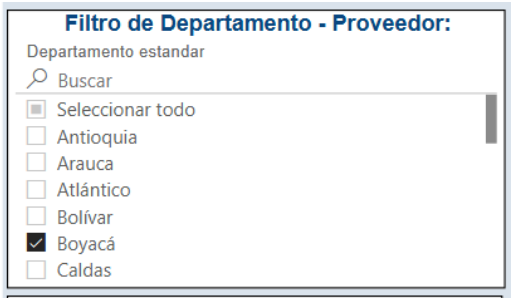
5.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

5.4.1 Modelo de Abastecimiento Estratégico – MAE

Para el estudio de la oferta, y de acuerdo a la modalidad de contratación del proceso, se realizó consulta de la información en la Herramienta Análisis de la oferta del Modelo de Abastecimiento estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, como se describe a continuación.

Periodo- Departamento Proveedor

Para el presente análisis se filtró en la herramienta del Modelo de Abasteciendo Estratégico el periodo comprendido entre el año 2019 al 2025, con la finalidad de ampliar el rango de consulta de la información en el Departamento de Boyacá.



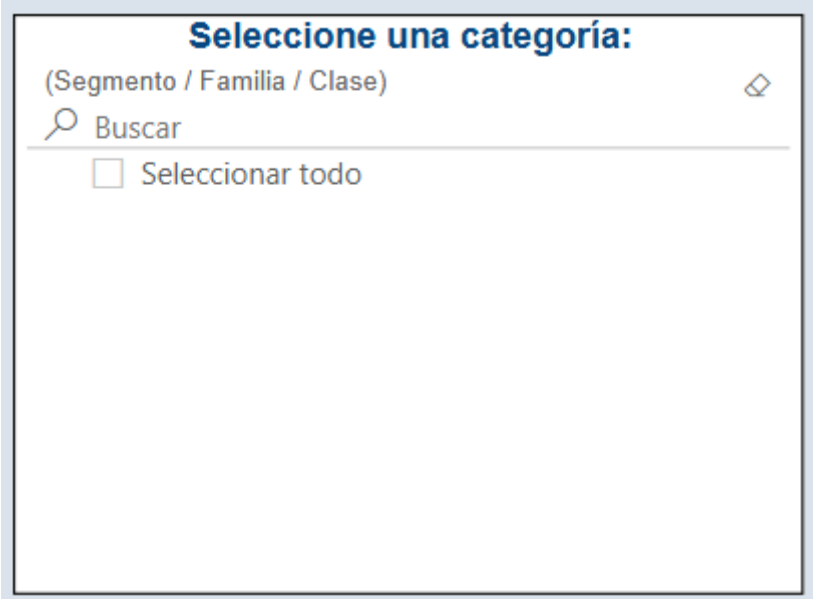
Plataforma

La plataforma en las cual se realizó la búsqueda en el modelo fue TCEV – Tienda Virtual del Estado Colombiano, de acuerdo a la modalidad de contratación del proceso.

Categoría

Para el presente proceso está enmarcado en los códigos UNSPSC que se relacionan a continuación, sin embargo, la Herramienta Análisis de la oferta mediante la Plataforma TVEC no permite seleccionar la categoría identificada para el proceso, como se evidencia en la imagen continua.

Segmento	Familia	Clase	Nombre del Producto
81000000	81120000	81112100	Proveedor de servicio de correo electrónico
43000000	43230000	43231500	Software para oficinas
43000000	43230000	43233000	Sistemas de sistema de archivo
43000000	43230000	43233500	Software de correo electrónico
43000000	43230000	43233200	Software de seguridad de transacciones y de protección contra virus
81000000	81120000	81112500	Servicio de licencias del software del computador
81000000	81160000	81161600	Servicio de administración de mensajería instantánea

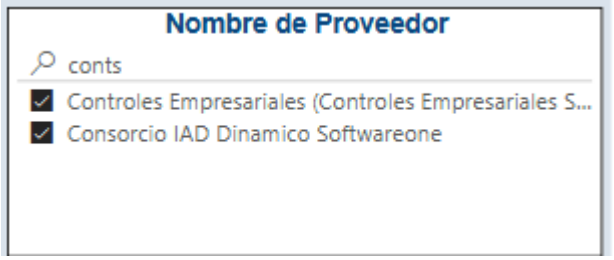


Valor del contrato- Modalidad de Selección:

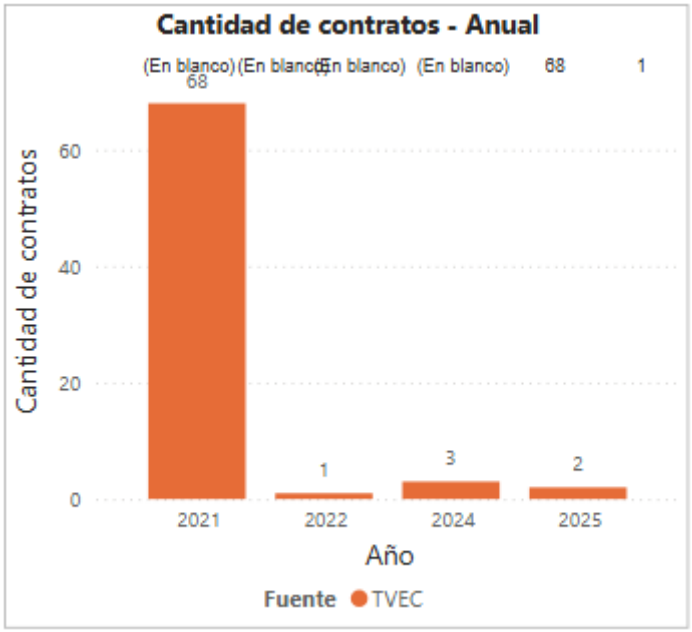
El valor establecido en el modelo fue de $ 0 a $ 775.181.984 pesos, valor que se encuentra en el rango establecido en el proceso, mediante la Modalidad de Selección Competitiva – TVEC.

En la modalidad de selección Competitiva, se evidenció un valor total estimado de $ 14.612.005.484 COP por los contratos celebrados en el Departamento de Boyacá a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano – TVEC

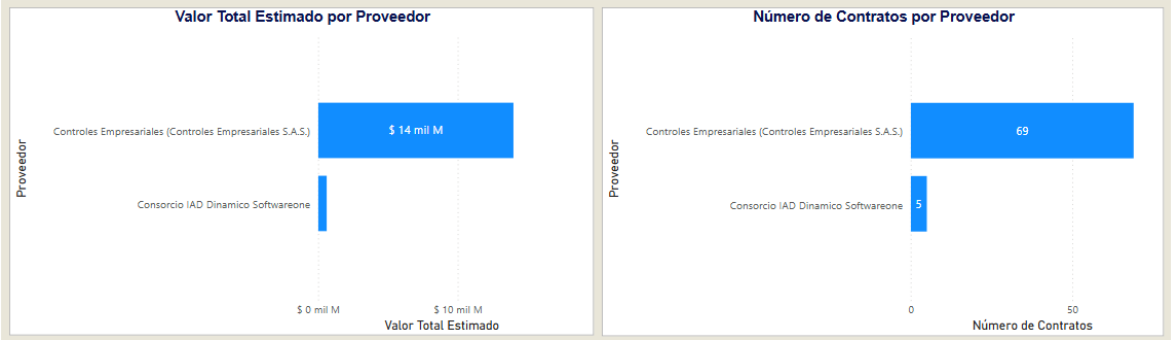
Nombre del Proveedor:
En la Plataforma de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra eficiente, realizando la consulta y el filtro de la información evidenciada anteriormente, se encontró que, en el Departamento de Boyacá han celebrado contrato con algunos proveedores dentro de los que tenemos a los siguientes:



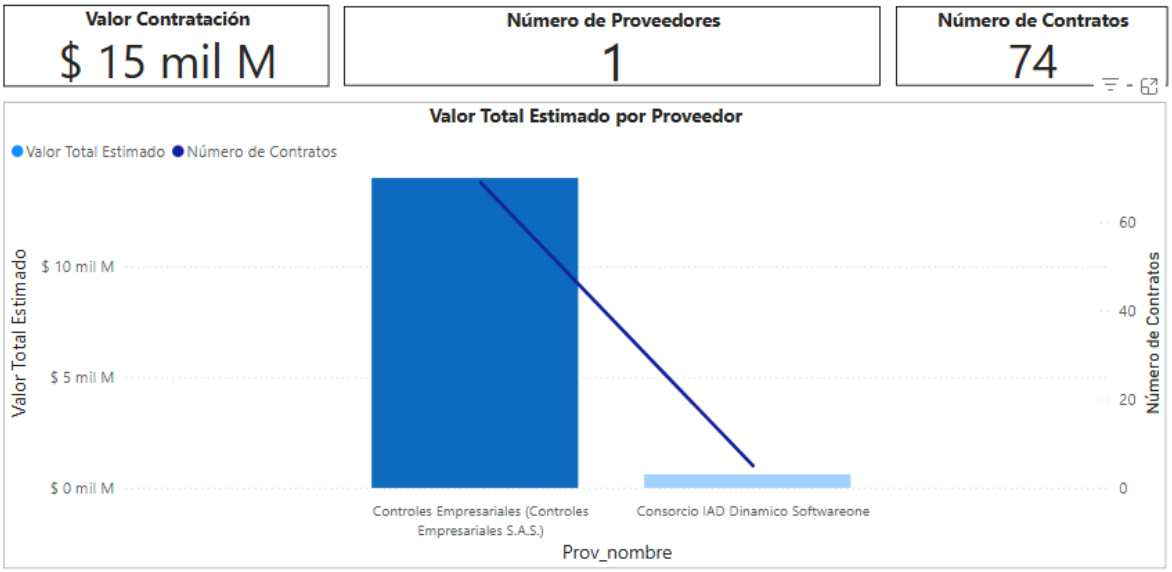
En la Plataforma de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra eficiente, realizando la consulta y el filtro de la información evidenciada anteriormente, se encontró que, en el Departamento de Boyacá se han celebrado 74 contratos mediante la Modalidad de Selección TVEC - Tienda Virtual del Estado Colombiano, siendo la vigencia 2021 en la cual se celebró la mayor cantidad 68 contratos seguido el 2024 con 3 contratos.



La información filtrada y que se evidencia en Colombia Compra Eficiente, arroja como resultado final que, en los últimos años se han seleccionado algunos proveedores, organizados en valores, así:



El proveedor que ha celebrado contratos mediante TVEC en el histórico del Departamento de Boyacá con las siguientes identificaciones CONTROLES EMPRESARIALES SAS por $ 13.996.602.269 con 69 contratos celebrados, en segundo lugar, se encuentra CONSORCIO IAD DINAMICO SOFTWAREONE por $ 615.403.215 COP con 5 contratos. Así las cosas, se evidencia que la Oferta en el Departamento de Boyacá desarrollada a través de la TVEC ha sido constante, en cumplimiento de la normatividad vigente



5.4.2 Lista de posibles proveedores

Los proveedores para el presente proceso son los canales autorizados por el fabricante Microsoft, para proveer el servicio en la nube por suscripción en Colombia. En la página de Microsoft https://appsource.microsoft.com/en-us/marketplace/partner-dir se puede consultar los partners por localización que se encuentran inscritos y certificados, encontrando para Colombia, como los siguientes:

N°	PROVEEDORES	NIT	CONTACTO
1	DELL	830.035.246-7	rafael.ewaldt@dell.com
2	KYNDRYL	901.453.880-7	juan.pablo.herrera.gamba@kyndryl.com pavilleg@kyndryl.com
3	NOVENTIQ	900.389.156-5	yuselis.alvear@noventiq.com nelson.castano@noventiq.com
4	VISION SOFTWARE	800.057.965-1	guillermog@visionsoftware.com.co
5	DATAINTEGRADOS LTDA.	800.085.756-6	contacto@dataintegrados.com
6	MICRONET SAS	815.001.055-6	micronet@micronetsas.com.co

Sin embargo, como el proceso se realizará por Acuerdo Marco se revisa los proveedores habilitados en la Tienda Virtual del Estado Colombiano en el Instrumento de Agregación de Demanda Sistema Dinámico de Adquisición - IAD/SDA Software por Catálogo II - CCE-SNG-IAD-002-2024 y sus canales de comunicación, los siguienteswhat:

NO	PROPONENTE	NIT	CONTACTO
1	CONSORCIO IAD Dinámico Softwareone	860.353.110-7	nicolas.capasso@softwareone.com
2	CONTROLES EMPRESARIALES SAS	800.058.607-2	lperdomo@coem.co
3	UNION TEMPORAL BGH 2024 - The Best Experience in Technology - Bextsa	900.237.844-2	luisp@bextsa.com, jeffersonl@bextsa.com camilog@bextsa.com
4	ADVANTAGE MICROSYSTEMS COLOMBIA LTDA	830.141.901-7	henry.clavijo@advantage.com. Co
5	ALFAPEOPLE ANDINO S.A.S	830.013.988-9	atc@alfapeople.com
6	COLSOFT S.A.S.	800.015.583-1	fnino@colsof.com.cof mvirguez@colsof.com.co
7	ANALITICA & GESTION S.A.S	901.092.038-1	maria.barbosa@analiticaygestion.com.co
8	AUTENTIC SOLUCIONES TECNOLÓGICAS Y	900.898.001-6	administrativo@autentic.com.c o

	JURÍDICAS		
9	AXENTRIA CONSULTING GROUP SAS	830.0133.980-5	rvalencia@axentriacg.com
10	BMIND S.A.S. BIC	900.105.979-1	Sandra.lopez@bmind.com
11	CEIBA SOFTWARE HOUSE S.A.S.	900.022.972-3	contactenos@ceiba.com.co
12	CLOUD LABS. SAS	901.831.589-1	alisson.escobar@cloud-labs.co
13	CNID SAS	830.039.961-3	licitaciones@cnid.co
14	COGNOSONLINE S.A.	830.074.045-1	acomercial@cognosonline.com
15	COMERCIALIZADORA SERLE.COM S.A.S	800.089.897-4	acuerdosmarco@serlecomsas.c om
16	COMWARE	860.045.379-1	rafael.parra@comware.com.co
17	CONSORCIO ROYAL-SOTELCO TECNOLOGÍAS INTEGRADAS	901.394.655-2	hello@royaltech.group
18	CONSULTORIA ORGANIZACIONAL S.A.S	830.079.434-4	fgrppt@procibernetica.com
19	CONTROL ONLINE INTERNATIONAL S.A.S	901.428.945-1	gerencia@controlonlineinternational.com
20	CORBAN COMPUTADORES SAS	900.496.013-9	contacto@corbancomputadores.com
21	CREANGEL LTDA.	830.141.562-3	astrid.creangel.com
22	CUANTICORE SAS	900.418.462-1	nfo@cuanticore.com
23	HIGH TECH SOFTWARE S.A.S	900.718.336-7	contratacion@nuvu.cc

5.4.3 Mipymes

Adicional a la información plasmada en el numeral 5.3, la información contenida en el presente análisis del sector soporta y garantiza la participación de las MIPYMES en el proceso de la Gobernación de Boyacá de acuerdo al numeral 1 del artículo 33 de la Ley 2069 de 2020 que cita:

Deberán en el Análisis de Sector identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación.

Como el presente proceso se realizará por la Tienda Virtual del Estado Colombiano en el Instrumento IAD/SDA Software por Catálogo II - CCE-SNG-IAD-002-2024 la limitación a Mipyme se establece en la cláusula 6.5 de la minuta y una vez revisado el Catálogo 20250124 se evidenció que hay empresas de la región que son MIPYMES y que tienen dentro de sus actividades económicas lo referente al objeto del presente estudio.

No	Proponente	Tamaño
1	ADVANTAGE MICROSYSTEMS COLOMBIA LTDA	MiPymes
2	ANALITICA	MiPymes
3	ANALITICA & GESTION S.A.S.	MiPymes
4	AUTENTIC	MiPymes
5	AXENTRIA CONSULTING GROUP SAS	MiPymes
6	CLOUD LABS. SAS	MiPymes
7	CNID SAS	MiPymes
8	COGNOSONLINE S.A.	MiPymes
9	COMERCIALIZADORA SERLE.COM	MiPymes
10	CONTROL ONLINE INTERNATIONAL	MiPymes
11	CORBAN SAS	MiPymes
12	CREANGEL	MiPymes
13	CUANTICO	MiPymes
14	DACARTEC INTERNATIONAL SERVICES ANDINA S.A.S	MiPymes
15	DATA INTEGRAL	MiPymes
16	DIGITAL SOLUTIONS FOR BUSINESS SAS	MiPymes
17	E-DEA NETWORKS SAS	MiPymes
18	FISE CONSULTORES ECP SAS	MiPymes

No	Proponente	Tamaño
19	GAVITI CONSULTING SAS	MiPymes
20	GENTEMOVIL S A S	MiPymes
21	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA	MiPymes
22	GOVTECH	MiPymes
23	GRUPO CUBO LTDA	MiPymes
24	HARDWARE ASESORÍAS SOFTWARE LTDA	MiPymes
25	HR SOLUTIONS SAS	MiPymes
26	IDEALOGIC	MiPymes
27	IKUSI REDES	MiPymes
28	INFINITUM SCI TECH S.A.S.	MiPymes
29	INFOTECH	MiPymes
30	INFO-VISIBLE	MiPymes
31	INGENIUM	MiPymes
32	INNCORE ADVISORS SAS	MiPymes
33	INNLAB S.A.S	MiPymes
34	INTEGRASOFT S.A.S.	MiPymes
35	INTERKONT SAS	MiPymes
36	ITERIA SAS	MiPymes
37	M&Q	MiPymes
38	M.S.L. DISTRIBUCIONES Y CIA S.A.S	MiPymes
39	MACRO PROYECTOS S.A.S	MiPymes
40	MAESTROS DEL CLOUD	MiPymes
41	NETWORK & ACCESORIES SAS	MiPymes
42	NEWNET S.A.	MiPymes
43	NEWSAT SAS	MiPymes
44	NIMBU.GOV SAS	MiPymes
45	NIMBUTECH	MiPymes
46	NUA	MiPymes
47	NUAWI	MiPymes
48	NUVA S.A.S	MiPymes
49	PENSEMOS SA	MiPymes
50	PLANIDEA	MiPymes
51	PLES	MiPymes
52	POINTMIND	MiPymes
53	PROCALCULO	MiPymes
54	PROCIBERNETICA S.A.	MiPymes
55	REALTIME CONSULTING & SERVICES S.A.S.	MiPymes
56	REDCOMPUTO LTDA	MiPymes
57	ROYAL TECH GROUP SAS	MiPymes
58	SANOLIVAR S.A.S	MiPymes
59	SEMINTEL	MiPymes
60	SEVEN SOLUCIONES INFORMÁTICAS S.A.S.	MiPymes
61	SINERGY	MiPymes
62	SOFT180	MiPymes
63	SOFTMANAGEMENT S.A.	MiPymes
64	SOLUCIONES ORION SUCURSAL COLOMBIA	MiPymes
65	SYSMAN S.A.S	MiPymes
66	TEK SOLUCIONES TECNOLOGICAS S.A.S	MiPymes
67	TIQAL	MiPymes
68	TNS SAS	MiPymes

No	Proponente	Tamaño
69	UNIÓN TEMPORAL NEWSOURCE	MiPymes
70	UNIÓN TEMPORAL RICOH-ORIGIN IAD SOFTWARE 2024	MiPymes
71	UNIÓN TEMPORAL SIGNA INGNOVATICS	MiPymes
72	UT-SEBE-CCENEG- 075-02-2024	MiPymes
73	WEXLER S.A.S	MiPymes

5.5 ANÁLISIS DE COSTOS

Atendiendo al modelo de análisis del sector y en cumplimiento a lo señalado por la Ley 80 de 1993, ley 2069 de 2020 y demás normas reglamentarias, se procede a enviar mediante correo electrónico a proveedores de la región, solicitud de cotización a nueve (9) proveedores del sector habilitados o no en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, donde no se obtuvo respuesta satisfactoria de cotizaciones por parte de proveedores, por lo tanto se realiza la ponderación para determinar el presupuesto oficial, basados en esas propuestas económicas recibidas:

EMPRESA	NIT
Controles Empresariales	800.058.607
Noventiq	900.389.156

Es así, que se procede a la identificación y consolidación del presupuesto para la presente contratación por un (1) año y se analiza y estructura gracias a estas se obtiene un promedio por cada uno de los ítems y el resultado se relaciona a continuación:

ITEM	PRODUCTO/SERVICIO	CANTIDAD	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	PROMEDIO
1	T6A-00024EAEASENT Microsoft O365 E1 (Incluye Teams)	9960	$ 406.238.520.00	$ 445.510.800.00	$ 425.874.660.00
2	AAA-10842EAEASENT Microsoft O365 E3 (Incluye Teams)	60	$ 5.812.200.00	$ 6.428.700.00	$ 6.120.450.00
3	TRA-00047EAEASAP Microsoft Exchange Online P1	120	$ 2.113.560.00	$ 1.900.800.00	$ 2.007.180.00
4	TQA-00001EAEASAP Microsoft Exchange Online P2	60	$ 2.030.100.00	$ 1.900.800.00	$ 1.965.450.00
5	KF5-00002EAEASAP Microsoft Defender O365 P1	10200	$ 89.821.200.00	$ 80.784.000.00	$ 85.302.600.00
6	SEJ-00002EAEASAP Microsoft Power Apps Premium	600	$ 50.613.600.00	$ 55.917.000.00	$ 53.265.300.00
7	NK4-00002EAEASAP Microsoft Power BI Pro	240	$ 10.122.720.00	$ 9.493.200.00	$ 9.807.960.00
8	68B-00008EAEASAP Microsoft Power BI Premium USL	36	$ 3.036.816.00	$ 2.851.200.00	$ 2.944.008.00
9	3R2-00002EAEASAP Microsoft Azure Active Directory Premium P1	60	$ 1.529.520.00	$ 1.425.600.00	$ 1.477.560.00
10	7TC-00001EAEASAP Microsoft Exchange Online Kiosk	18000	$ 191.880.000.00	$ 167.670.000.00	$ 179.775.000.00
11	Capacitación para usuario final de cuatro (4) horas para grupo de hasta 20 Personas	2	$ 1.723.199.00	$ 2.250.000.00	$ 1.986.599.50
12	Configuración y parametrización de los productos	20	$ 4.810.361.00	$ 4.500.000.00	$ 4.655.180.50
				TOTAL	**$ 775.181.948.00**

Como resultado del presente análisis del mercado, el presupuesto para la presente contratación se estima por un valor de **SETECIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES CIENTO OCHENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($775.181.948.00).**

5.6 MARCO REGULATORIO

- **Ley 962 de 2005**

Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.

- **Ley 1266 del 2008**

Esta norma establece disposiciones generales del hábeas data y regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países, entre otros. Esta ley tiene por objeto desarrollar el derecho consagrado en el artículo 15 de la Constitución Política que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar la información que haya sido recogida sobre ellas en bancos de datos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales relacionadas con la recolección, tratamiento y circulación de datos personales. Así mismo, establece los principios de la administración de datos: Principio de veracidad, de finalidad, de circulación restringida, de temporalidad de la información, de interpretación integral de derechos constitucionales, de seguridad y de confidencialidad; los derechos de los titulares de la información, los deberes de los operadores, las fuentes y los usuarios de información y la vigilancia de los destinatarios de la ley, entre otros.

- **Ley 1273 de 2009**

Crea un nuevo bien jurídico tutelado denominado “de la protección de la información y de los datos” buscando preservar integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones. Esta ley protege a los sistemas de Información de los atentados contra la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de los datos y de los sistemas informáticos. La esta norma sanciona, entre estos atentados, el acceso abusivo a los sistemas informáticos, la obstaculización ilegítima de un sistema informático o red de telecomunicaciones, la interceptación de datos, la ejecución de daños informáticos, el uso de software malicioso, la violación de los datos personales, la suplantación de sitios web para capturar datos personales, circunstancias de agravación punitiva, el hurto por medios informáticos y semejantes y la Transferencia no consentida de activos, redundando en la importancia de los Sistemas de Información y su protección para los ciudadanos y el Estado.

- **Ley 1341 de 2009**

Determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información.

- **Ley 1342 del 2009**

Consagra derechos y deberes de los prestadores y usuarios de los servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Entre otras disposiciones, relacionadas con facturación, PQRS y suspensiones, establece: (i) El deber de los prestadores de servicio de suministrar información a los usuarios; (ii) Que el contrato es el mecanismo que regula la prestación del servicio y puede incluir ANS; y (iii) Que los datos de los usuarios del servicio deben estar protegidos de acuerdo con la normativa aplicable.

- **Ley 1581 de 2012**

Establece la base sobre protección de datos personales. Esta ley establece la prohibición de transferencia de datos personales de cualquier tipo a países que no proporcionen niveles adecuados de protección de datos y excepciones, y que la Superintendencia de Industria y Comercio está a cargo de definir las condiciones para que el proveedor maneje correctamente la información que el usuario del servicio pone a su cargo. Posteriormente, la Superintendencia de Industria y Comercio emitió la circular 005 del 10 de agosto de 2017, fijó los estándares de un nivel adecuado de protección de datos personales en los términos del artículo 26 de la Ley 1581 de 2012. Esta circular, señala el listado de países que garantizan un nivel adecuado de protección de datos, por lo cual es posible transferir información a dichos países sin que dicho tratamiento implique una violación a la protección de datos personales. Posterior a la circular expedida y bajo el mismo lineamiento la Superintendencia de Industria y Comercio emitió la circular 008 del 15 de diciembre del mismo año, en la cual se incluyó a Japón dentro del listado de países que cuentan con un nivel adecuado de protección de datos personales de acuerdo con los términos del artículo 26 de la presente ley.

- **Ley 1672 del 2013**

La cual establece los lineamientos para la política pública de gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) generados en el Territorio Nacional. Los RAEE son residuos de manejo diferenciado que deben gestionarse de acuerdo con las directrices que para el efecto establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- **Decreto Ley 019 de 2012**

Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. Racionalización de trámites a través de medios electrónicos. Criterio de seguridad.

- **Decreto 2693 del 2012**

Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009 y 1450 de 2011,

- **Decreto 542 del 2014**

Por el cual tiene por objeto fijar el alcance de los elementos que configuran la contraprestación periódica que deben pagar los proveedores de redes y de servicios de telecomunicaciones a favor del Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, conforme a lo dispuesto en los artículos 10 y 36 de la Ley 1341 de 2009.

- **Decreto 1074 de 2015**

El Decreto 1074 de 2015 en el artículo 2.2.2.25.5.1, establece las características del contrato de transmisión de datos, que regula la relación entre la Entidad Estatal y el encargado del tratamiento de datos personales, es decir, el proveedor de Servicios de Conectividad. Al suscribir dicho contrato, el proveedor toma responsabilidad como encargado del tratamiento de los datos personales y adquiere obligaciones tanto con el titular como con el responsable de los datos, en donde debe salvaguardar y mantener la confidencialidad correspondiente. Así mismo, en el artículo 2.2.2.25.1.3. también define qué es transferencia y transmisión de datos en el contexto de la protección de datos personales, aclarando con estas definiciones el alcance de la Ley 1581 de 2012:

Transferencia: La transferencia de datos tiene lugar cuando el responsable y/o encargado del tratamiento de datos personales, ubicado en Colombia, envía la información o los datos personales a un receptor, que a su vez es responsable del tratamiento y se encuentra dentro o fuera del país.

Transmisión: Tratamiento de datos personales que implica la comunicación de estos dentro o fuera del territorio de la República de Colombia cuando tenga por objeto la realización de un tratamiento por el encargado por cuenta del responsable.

- **Decreto 1076 de 2015**

Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir de la fecha de su expedición.

- **Decreto 1078 de 2015**

Por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.

- **Decreto 728 de 2017**

Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico

- **Decreto 258 del 2018**

Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE y se dictan otras disposiciones. Decreto 1008 del 2018. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC expidió el Decreto 1008 de 2018 "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".

Para lograr la implementación de la Política de Gobierno Digital, en diciembre de 2018 MinTIC emitió el Manual de Gobierno Digital en su versión 6, dirigido a entidades públicas nacionales y territoriales, y en el cual es desarrollado el proceso de implementación de la política a través de cuatro grandes momentos: 1. Conocer la Política, 2. Planear la Política, 3. Ejecutar la Política y 4. Medir la Política.

- **Decreto 1008 del 2018**

Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Demás normas que modifiquen, adicionen o reglamenten las anteriores o complementarias en función de la actividad contractual y del sector propio.

5.7 POLITICA DE DATOS ABIERTOS

Con el proyecto de Datos Abiertos, el Gobierno Colombiano promueve la transparencia, el acceso a la información pública, la competitividad, el desarrollo económico, y la generación de impacto social a través de la apertura, la reutilización de los datos públicos, y el uso y apropiación de las TIC.

La iniciativa de Datos Abiertos busca que todas las entidades del sector público publiquen la información pertinente y de calidad en formatos estructurados a disposición de los usuarios para que ellos y las entidades la utilicen de diferentes maneras, según su interés: generar informes, reportes, estadísticas, investigaciones, control social, oportunidades de negocio (ej. aplicaciones), entre otros temas.

Dicha información es compartida públicamente en **www.datos.gov.co**, en formatos digitales estandarizados con una estructura de fácil comprensión para que la misma pueda ser utilizada por los ciudadanos. Dado que son financiados y recopilados con dinero público, la información contenida en estos datos es pública y debe estar a disposición de cualquier ciudadano y para cualquier fin.

El concepto de Datos Abiertos es entendido como una práctica basada en la idea de que los datos o la información creados por la Administración Pública pertenecen a la sociedad.

Este proyecto responde a las principales directrices de la construcción de Gobierno Abierto a nivel internacional. Colombia adhirió a la Alianza para el Gobierno Abierto (AGA-OGP) en el año 2011. Allí se señaló como uno de los principales retos el siguiente: "Como integrantes de la Alianza para el Gobierno Abierto (…) Nos comprometemos a proporcionar activamente información de alto valor, incluidos los datos primarios, de manera oportuna, en formatos que el público pueda encontrar, comprender y utilizar fácilmente, y en formatos que faciliten su reutilización."

En el contexto colombiano, la Ley 1712 de 2014 "Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional" se ha definido como datos abiertos:
"(…) aquellos datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos".

Es así, que los datos de SECOP I y SECOP II se encuentran desplegados y listos para consulta pública en conjuntos de información o datasets, de Datos Abiertos, alojados en el sistema de Datos Abiertos del Gobierno de Colombia; estos datos son actualizados diariamente con todas las creaciones, novedades y modificaciones a los procesos de contratación registrados en los sistemas de SECOP I y II, para agosto de 2020, SECOP I cuenta con más de 9 millones de procesos de contratación registrados desde el año 2011, mientras que SECOP II cuenta con un poco más de 600 mil contratos electrónicos registrados en su propio encabezado de dato (columna), cada Dataset, cada uno de ellos se compone de registros (filas) y tiene la posibilidad de ser consultado por uno o varios términos, ser filtrado, visualizado y exportado, los tiempos de procesamiento de cantidad de condicionales con que se desee trabajar en la propia plataforma.

El acceso a los datasets es libre y en concordancia con los lineamientos de datos abiertos, sus datos son primarios, disponibles en formatos interoperables, accesibles y disponibles, hay la posibilidad de registro para crear y guardar vistas, debates, etc. La ventaja del uso de plataforma de Datos Abiertos, es que se pueden utilizar variables de consulta, condicionales de filtro, agregación y visualización y se pueden descargar los datos de forma masiva para posteriormente abrirlo y trabajarlos localmente en un software común de ofimática como Excel o para generar datos planos para ser trabajados en programas de estadísticas o de analítica de datos. https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-article-9407.html

6. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA PROPUESTA MÁS FAVORABLE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

Los criterios serán los establecidos en el acuerdo marco de precios, los términos y condiciones de Uso de la Tienda Virtual del Estado Colombiano para las Entidades Compradoras, el contrato de agregación de demanda, según corresponda.

La orden de compra derivada del acuerdo marco de precios celebrada por la agencia nacional de contratación – Colombia compra eficiente, resulta ser la opción más favorable a la entidad, garantizando la selección objetiva del respectivo proveedor según las condiciones de dicho acuerdo.

En el proceso de selección adelantado por la Agencia Nacional de Contratación para escoger los proveedores de las órdenes de compra se garantizó la selección objetiva según las condiciones allí establecidas. En efecto, la Agencia Nacional de Contratación verificó el cumplimiento de los requisitos habilitantes, para lo cual revisó la capacidad jurídica,

financiera, de organización la experiencia; adicionalmente, calificó los criterios para evaluar las ofertas conforme las condiciones previstas en el Acuerdo Marco de Precios.

7. SOPORTE QUE PERMITA LA IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN, ASIGNACIÓN, TRATAMIENTO Y MONITOREO DE LOS RIESGOS PREVISIBLES.

La gobernación de Boyacá en la aplicación del Decreto 1082 de 2015 y el manual para la identificación y cobertura de los riesgos, para mayor entendimiento se utilizan las siguientes definiciones:

Riesgos Económicos: son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.

Riesgos de la Naturaleza: son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.

Tipificación de Riesgos: es la definición que se hace de aquellos hechos previsibles constituidos de riesgos que se pueden presentar en la ejecución del contrato.

Asignación de Riesgos: es la distribución que se hace del riesgo y la manera en que se deben asumir el costo, por parte del contratista y la entidad contratante.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría
1	General	Interna	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del contratista en cuanto a las obligaciones contractuales, ejecución oportuna del objeto a contratar y pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.	- Inestabilidad en el avance del contrato. - Demoras en la ejecución del contrato. - Incumplimiento total o parcial del contrato	Improbable	Mayor	6	Alto
2	General	Interna	Ejecución	Operacional	Modificaciones de las condiciones inicialmente contempladas en el contrato	- Demoras en la ejecución e implementación del objeto contractual.	Raro	Insignificante	2	Bajo
3	General	Interna	Ejecución	Regulatorio	Establecimiento de nuevos tributos, tasa o contribuciones	- Inestabilidad en el avance del contrato.	Probable	Menor	6	Alto

		Externa				- Suspensiones y demoras prolongadas. - Liquidación unilateral por incumplimiento.				
4	General	Interno	Ejecución	Tecnológico	Fallas en los elementos tecnológicos del contratante	- Inestabilidad en el avance del contrato. - Suspensiones y demoras prolongadas. - Pérdida de información.	Probable	Mayor	8	Extremo
5	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Interrupciones en la prestación de los Servicios de Software por fallas atribuibles al proveedor	Indisponibilidad de los Servicios de Software requeridos por las Entidades Compradoras	Probable	Mayor	7	Extremo
6	Especifico	Externo	Ejecución	Tecnológico	Obsolescencia tecnológica de los Servicios de Software	Disponibilidad limitada de nuevos Servicios de Software para las Entidades Compradoras.	probable	Mayor	7	Extremo

No	Responsable	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento								Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	¿Quién debe implementar el	Fecha estimada en que se inicia el	Fecha estimada en que se completa el	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Contratista	- Seguimiento por parte del Supervisor - Celebración de audiencias de verificación	Raro	Insignificante	2	Bajo	NO	Supervisor	Fecha en la cual se materializa el riesgo	Antes dela finalización del contrato	Mediante la entrega del informe de avance por parte del contratista y la revisión del mismo por parte del supervisor	Mensual

2	Contratante	- Elaboración de proyecto y estudios previos donde se identifique adecuadamente la necesidad y la forma como se debe satisfacer	Raro	Insignificante	2	Bajo	NO	Planeación departamental/ Secretaría General/ Supervisor	Fecha en que se radica el proyecto en Departamento Administrativo de Planeación	Antes de la finalización del contrato	Seguimiento a la ejecución del contrato respecto al proyecto	Mensual
3	Contratista y Contratante cuando es Interno/ Contratista cuando es Externo	Siendo responsabilidad del contratista, éste se compromete a pagar los impuestos por ser su obligación legal y no se cuentan con elementos para controlar el riesgo desde la entidad	Probable	Menor	6	Alto	NO	Contratista cuando es Externo / Secretaría de Hacienda cuando es interno	Fecha en la cual se materializa el riesgo	Antes dela finalización del contrato	Cuando es externo al momento de radicar las cuentas mediante la verificación del pago de impuestos o la realización de los descuentos correspondientes/ Cuando es Interno en la Revisión de Ordenanzas que reglamenten impuestos	Externo mensual/ Interno Mensual
4	Contratante	Verificación de los elementos tecnológicos por parte del contratante	Posible	Menor	5	Medio	SI	Dirección de Sistemas / Contratista	Fecha en la cual se materializa el riesgo	Antes de la finalización del contrato	Informe de avance del Contratista	Mensual / Mensual
5	Contratista	Estipulación contractual que	Probable	Menor	5	medio	si	Dirección de Sistemas	Fecha en la cual se	Antes de la finalizaci	Informe de avance del Contratista	Diario

		permita la aplicación de descuentos a los Proveedores por incumplimientos fuera de los parámetros y niveles de servicio ofertados por el proveedor, estipulación contractual de multas y sanciones al Proveedor						/ Contratista	materializa el riesgo	ón del contrato		
6	contratista	Estipulación contractual que permita la inclusión de nuevos Servicios de Software en los catálogos de los proveedores.	Probable	Menor	5	medio	si	Dirección de Sistemas / Contratista	En la redacción de los documentos previos	Antes de la finalización del contrato	Informe de avance del Contratista	Mensual

			Impacto				
	Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
	Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

TABLA CATEGORIA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

8. ANÁLISIS QUE SUSTENTA DE LA EXIGENCIA DE LAS GARANTIAS

Por tratarse de la modalidad de contratación a través de la Tienda Virtual del Estado colombiano, se maneja las pólizas que se amparan en el Instrumento de Agregación de Demanda **– Sistema Dinámico para la Adquisición (SDA) de Software por Catálogo II** que requieran las entidades estatales CCE-SNG-IAD-002-2024 y en las fichas técnicas que hacen parte del instrumento, Cláusula 15 correspondiente a Suite Corporativa.

9. DESIGNACIÓN DEL INTERVENTOR O SUPERVISOR

La supervisión para el presente contrato será desarrollada por parte de:
Nombre del funcionario: CAMILO ANDRES DELGADO PRIETO
Cargo: Director de Sistemas de Información
Identificación: 1.056.592.172
Secretaria: TIC Y GOBIERNO ABIERTO

En caso de que el titular del cargo sea sustituido la supervisión será asumida por su reemplazo y debe formalizarse a través del formato **" A-AD-GC-F-051 "ACTA DE ENTREGA DE SUPERVISION O INTERVENTORIA"**

10. INDICAR SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO. REFERIR EL ACUERDO O TRATADO

A los procesos contractuales en los que la selección del contratista se realiza por medio de Tienda Virtual Colombiana no le son aplicables las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales suscritos y vigentes con Colombia.

11. CERTIFICACIÓN DE ESTAR INCLUIDO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Teniendo en cuenta el Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 142 de 2023, la presente contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones aprobado y publicado como se relaciona a continuación:

81112100, 43231500, 43233000 43233500, 43233200,81112500 81161600	ADQUISICIÓN DE LICENCIAMIENTO DE MICROSOFT OFFICE 365 POR SUSCRIPCIÓN Y SU PROTECCIÓN CONTRA AMENAZAS AVANZADAS PARA LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ

Se adjunta certificación de que la necesidad presentada se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones 2025.

12. DOCUMENTOS ADICIONALES SI SE REQUIEREN

- Solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal
- Solicitud de Cotización – Software Microsoft Enterprise Agreement
- Formato RFI. Solicitud de Información
- Formato RFQ – Justificación para la compra de Software
- Certificado del Plan Anual de Adquisiciones
- Certificación de Descuentos
- Propuestas comerciales técnica y económica

ELABORÓ
CAMILO ANDRES DELGADO PRIETO
DIRECTOR DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

SECRETARIO DE SECTORIAL
SANDRA MILENA URRUTIA PÉREZ
SECRETARIA DE TIC Y GOBIERNO ABIERTO

Proyectó:
Componente técnico: Claudia Rocio Pineda Forero
Componente Jurídico: Claudia Mabel Amaya Medina