



ESTUDIOS PREVIOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

Según lo estipulado en el Decreto 087 de 2011, el Ministerio de Transporte es el organismo encargado de formular y adoptar las políticas, planes, programas, proyectos y regulaciones económicas relacionadas con el transporte, tránsito e infraestructura en Colombia. Esta entidad, que opera en los modos carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo, es responsabilidad del Gobierno Nacional.

Dentro de la estructura organizacional del Ministerio de Transporte, se encuentra el Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Grupo TIC), el cual tiene la responsabilidad de planificar, formular, estructurar, controlar y medir el impacto de las políticas, planes y programas que garanticen el acceso y la implantación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el ministerio. El objetivo principal de este grupo es fomentar el uso de las TIC como soporte del crecimiento y aumento de la competitividad del sector.

Además, el Grupo TIC se encarga de propender por la utilización de las TIC para mejorar los procesos, trámites y servicios del Ministerio de Transporte. También tiene la responsabilidad de supervisar, controlar y realizar el seguimiento de los contratos de desarrollo de software y sistemas de información, así como de la ejecución de mantenimientos y controles de cambio a la infraestructura tecnológica y los sistemas de información del Ministerio.

El Ministerio de Transporte cuenta con el Grupo Relación Estado – Ciudadano, encargado de atender peticiones, quejas, reclamos y denuncias de los ciudadanos. No obstante, en el año 2019, el sistema utilizado para atender las PQRSD no disponía de los canales necesarios para satisfacer los requerimientos presentados por los ciudadanos. En vista de esta problemática, el Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones asumió la tarea de apoyar la implementación de una solución tecnológica que atendiera esta situación y mejorara la atención a los usuarios.

El Ministerio de Transporte realizó un estudio de mercado para conocer las herramientas utilizadas por otras entidades públicas que habían enfrentado desafíos similares. En dicho estudio se identificaron diversas herramientas, y después de un análisis exhaustivo, se determinó que el CRM Dynamics de Microsoft era la herramienta que mejor se ajustaba a las necesidades del ministerio. Por esta razón, se tomó la decisión de utilizarla en la entidad a partir de la vigencia 2019, como parte de una estrategia para implementar un sistema de información que optimizara el proceso de Gestión de Atención al Usuario.

El Ministerio de Transporte adquirió la herramienta CRM Dynamics de Microsoft mediante el Instrumento de Agregación de Demanda diseñado por Colombia Compra Eficiente. La primera fase de la implementación de dicha herramienta contempló diversas tareas, como la adquisición de licencias para la atención centralizada en la sede de Bogotá, la integración con canales como chat-bot y la sede virtual, la integración con el gestor documental, la integración de los trámites en línea, la implementación de tableros de control y la administración técnica y funcional. Además, se realizó la migración de la información existente para garantizar una transición adecuada al nuevo sistema.

Por otro lado el informe general de productividad del Grupo Relación Estado-Ciudadano, en el período comprendido entre 2020 y 2022 (corte al 31/10/2022), se recibieron más de un



millón de solicitudes, que se clasificaron como Peticiones, Quejas, Reclamos, Solicitudes y Denuncias, provenientes de todo el territorio nacional. Esta cifra evidencia la alta operatividad de la entidad, así como la complejidad de la información que se recibe por parte de los usuarios. En este sentido, resulta fundamental fortalecer los grupos de la entidad que canalizan y atienden los temas relacionados con el transporte internacional, transporte de carga nacional, habilitación de empresas de transporte en todas sus modalidades, entre otros. Para ello, es indispensable garantizar el correcto funcionamiento de la herramienta tecnológica que permite gestionar las PQRSD, con el objetivo de optimizar los procesos y atender de manera eficiente la demanda actual de solicitudes, así como el impacto de las que se generarán a partir de los nuevos compromisos y retos adquiridos por la entidad. Asimismo, contar con información confiable y de calidad al interior de la entidad es crucial para respaldar la toma de decisiones.

Se requiere dar continuidad al uso de la herramienta tecnológica de gestión de PQRD, que ha demostrado ser efectiva en la adecuada gestión de las PQRDS, con el propósito de fortalecer el proceso de atención al ciudadano, desarrollar las actividades del proyecto de inversión y realizar el seguimiento de las solicitudes relacionadas con las metas y desafíos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial de la Vida". Es esencial garantizar la continuidad de las funcionalidades de la herramienta tecnológica para mantener el óptimo desempeño del proceso de atención al ciudadano y mejorar la eficacia y eficiencia en la gestión de las solicitudes y quejas. Además, es necesario asegurar que el personal de la entidad esté debidamente capacitado en el uso de la herramienta y tenga acceso a información confiable y actualizada para tomar decisiones informadas.

Con el fin de continuar con la estrategia de fortalecimiento institucional y debido a la urgencia en la aceleración de transformación Digital de la entidad, se hecho necesario activar más recursos tecnológicos para atender la demanda de requerimientos antes mencionados, por lo que se adquirió licenciamiento para lo que ya estaba implementado y la ampliación de licencias para los coordinadores de grupos del ministerio, con el fin de garantizar el seguimiento de las solicitudes de la sede central, Direcciones Territoriales, Inspecciones Fluviales y el resto de usuarios internos de la entidad.

Aunado a lo anterior, el Ministerio fortaleció los canales de atención virtuales, lo que generó mejorar los tiempos de atención a los ciudadanos en todos sus canales (telefónico, chat, correo electrónico, presencial), y que gracias a la herramienta CMR Dynamics de Microsoft se logró el registro y control sobre todas las PQRS, con métricas e indicadores de gestión, que permitieron ejecutar acciones de mejora continua, abstrayendo información de valor y en los procesos en sí mismos.

En consecuencia con lo anterior, el ministerio cuenta con las siguientes soluciones de Microsoft: Correo, Ofimática, Apps de Microsoft, Bases de Datos SQL, al contar con el set completo de estas soluciones, se logra una administración centralizada, procedimientos masivos, generación de listados, cambios de configuración, aplicando políticas de seguridad a la medida del ministerio, en general incrementando la productividad y colaboración de sus funcionarios y contratistas en el desarrollo de sus funciones y obligaciones.

Con el fin de garantizar la gestión, atención y optimización de las PQRS (Peticiones, quejas, solicitudes, trámites, servicios digitales conexos, y demás procesos de manera eficiente, es necesario renovar las licencias, como el adquirir complementos en la solución de Dynamics con el cual estamos aumentando las capacidades operacionales, dado las nuevas



funcionalidades (Omnicanalidad y Marketing) en la atención de las solicitudes que se atiende el grupo relación estado ciudadano.

A continuación, se relaciona los siguientes servicios que operan en el ministerio:

1. **Licencia de aplicación** empresarial para la implementación de la solución de atención al cliente con Dynamics.
2. **Integración con la base instalada de Office365** - Dynamics: se integra nativamente con los productos de office como Outlook, Word y Excel. Adicionalmente, utiliza la seguridad integrada (Active Directory) de Office para la administración de Identidades, utilizando los usuarios y la seguridad ya definida para Office365. Así mismo, los usuarios pueden usar la aplicación desde Outlook, ver sus reportes en vivo desde Excel y generar plantillas desde Word.
3. **Integración Omnicanal** - Dynamics permite la creación de casos (PQRS) desde diferentes fuentes como Contact Center, Sitio Web, Redes Sociales, Chat Bots y Canales Presenciales, creando un repositorio único de casos para la entidad, evitando los silos de información y cumpliendo con el marco regulatorio.
4. **Módulo de Marketing** - Dynamics 365 Marketing es una aplicación de automatización de marketing que permite verificar clientes potenciales en relaciones fructíferas de una forma más eficiente y rentable. La sencillez de esta aplicación, combinada con la inteligencia empresarial que tiene integrada.
5. **Servicios Web Construidos** - Con el uso de una solución basada en Dynamics 365, se cuenta con Servicios Web Pre-Construidos que permiten la integración con otros sistemas y, por ende, la reducción en la complejidad y tiempos de desarrollo.
6. **Marco de Implementación Estructurado** - Dynamics ofrece un marco de parametrización estructurado con todos los componentes que se requieren para el correcto funcionamiento del sistema, ofrece tablas, formularios, vistas y seguridad predefinidas y listas para ser utilizadas. De acuerdo a Forrester, este marco reduce en un 70% el tiempo de desarrollo sobre el desarrollo tradicional.
7. **Herramientas de Proceso de Negocios Integradas** - Dynamics ofrece herramientas de flujos de aprobación y procesos de negocios, abiertos con más de 250 conectores con otras herramientas, reduciendo la complejidad de integración y tiempos de desarrollo.
8. **Acceso desde cualquier dispositivo** - Con el desarrollo hecho en Dynamics, los usuarios pueden ingresar desde cualquier dispositivo, sin requerir desarrollos adicionales, reduciendo los tiempos de desarrollo.
9. **Cumplimiento con Estándares de Privacidad y Seguridad** - Dynamics ofrece una base para la aplicación que cumple con estándares de privacidad como GDPR y está certificado por los principales proveedores del mercado.
10. **Arquitectura Altamente Escalable** - Dynamics ofrece un 99.9% de disponibilidad en donde Microsoft se encarga de la infraestructura de servidores para hacer que su solución opere sin contratiempos. Adicionalmente, la infraestructura es elástica para soportar el número de usuarios que la entidad requiera.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, es necesario continuar con las funcionalidades de la herramienta tecnológica de gestión de PQRD, la cual ha permitido una gestión adecuada de las solicitudes presentadas por los ciudadanos, contribuyendo significativamente a mejorar el proceso de atención al ciudadano y a desarrollar las actividades del proyecto de inversión. Asimismo, dicha herramienta ha permitido realizar un



seguimiento efectivo a aquellas solicitudes que se encuentran asociadas a las metas y retos contemplados en el Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial de la Vida".

Con el objetivo de continuar fortaleciendo el proceso de atención al ciudadano, es necesario garantizar el correcto funcionamiento de la herramienta tecnológica de gestión de PQRD y optimizar su capacidad para gestionar un mayor volumen de solicitudes, brindando así una respuesta más eficiente a las necesidades de los ciudadanos. Se sugiere también considerar la implementación de nuevos canales de atención al ciudadano, como la incorporación de un sistema de chat en línea o la ampliación de los canales existentes, para mejorar la experiencia del usuario y reducir los tiempos de respuesta.

Asimismo, se hace imprescindible continuar desarrollando la herramienta tecnológica de gestión de PQRD, con el fin de incorporar nuevas funcionalidades que permitan una mejor gestión de las solicitudes y un mayor control de la información generada. Algunas de estas funcionalidades podrían incluir la integración con otros sistemas de información y la implementación de tableros de control y reportes en tiempo real, que permitan un seguimiento más efectivo del estado de las solicitudes y la toma de decisiones basadas en información actualizada y confiable.

En resumen, es fundamental garantizar el correcto funcionamiento y desarrollo de la herramienta tecnológica de gestión de PQRD, con el objetivo de continuar mejorando el proceso de atención al ciudadano, cumplir con los retos y metas del Plan Nacional de Desarrollo y asegurar el acceso a información confiable y actualizada para la toma de decisiones.

La presente contratación se enmarca en las siguientes actividades y proyectos de inversión así:

- "Identificar y definir el proceso formal para el análisis y gestión de requerimientos de software. LI. SIS.12, del proyecto actualmente denominado FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN INTERNA PARA LA ALINEACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL CON LOS COMPONENTES MISIONALES Y CREAR UNA COMPETITIVIDAD ESTRATÉGICA EN EL MINISTERIO DE TRANSPORTE. NACIONAL" inscrito y aprobado por el Departamento Nacional de Planeación - DNP bajo el código BPIN 2018011000888.

Tratándose de una contratación con recursos de inversión, el objeto de gasto de este se enmarca en las actividades y/o componentes registrados en la Ficha Estadísticas Básicas de Inversión - EBI, debidamente registrado y viabilizado en el Banco de Proyectos de Inversión Nacional - BPIN del Departamento Nacional de Planeación - DNP.

Esta contratación se encuentra incluida en el Plan de Adquisiciones aprobado para la vigencia 2023.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES.

2.1. OBJETO DEL CONTRATO.

RENOVACIÓN, ADQUISICIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS Y LICENCIAMIENTO MICROSOFT DE LAS HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD Y COLABORACIÓN, REQUERIDAS PARA APOYAR LA GESTIÓN INSTUCIONAL.

2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR



NUMERO DE PARTE MICROSOFT	CÓDIGO CATÁLOGO CCE	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD MINIMA DE USUARIOS
H21-00419EAAPTUP	AAA-10842EAEASENT	Microsoft O365 E3 Subscription Per User_EA_EAS_Ent	3300
L5D-00161EAAPTUP	T6A-00024EAEASENT	Microsoft O365 E1 Subscription Per User_EA_EAS_Ent	4320
3VU-00047SCEENT	4DS-00001EAEASAP	Microsoft EOA Exchange Online Subscription Per User_EA_EAS_AP	4320
9EA-00271EAAPTUP	CE6-00003EAEASENT	Microsoft EMS E5 Subscription Per User_EA_EAS_Ent	7620
AAD-33206EAEASENT	NK4-00002EAEASAP	Microsoft Power BI Pro Subscription Per User_EA_EAS_AP	60
CE3-00008EAEASENT	KF5-00002EAEASAP	Microsoft Defender O365 P1 Subscription Per User_EA_EAS_AP	7620
6V5-00004EAEASENT	N9U-00002EAEASAP	Microsoft Visio P2 Subscription Per User_EA_EAS_AP	24
9GS-00134SCEENT	7LS-00002EAEASAP	Microsoft Project P3 Subscription Per User_EA_EAS_AP	36
AAA-22360EAEASENT	PRX-00002EAEASAP	Microsoft CDS Database Capacity Subscription Add-on_EA_EAS_AP	360
77D-00110EASAP_LICSUBS	PSG-00002EAEASAP	Microsoft CDS File Capacity Subscription Add-on_EA_EAS_AP	10020
6U6-00002EAEASENT	PSM-00002EAEASAP	Microsoft CDS Log Capacity Subscription Add-on_EA_EAS_AP	210
126-00169EASAP_LICSUBS	RYZ-00001EAEASAP	Microsoft Chat Session Virtual Agent Subscription Add-on 1K Sessions_EA_EAS_AP	120
6VC-01251EASAP_LICSUBS	QLH-00001EAEASAP	Microsoft D365 Customer Insight Attach Subscription_EA_EAS_AP	6
W06-01063EASENT_LICSUBS	PST-00002EAEASAP	Microsoft D365 Customer Insight B2C Profile Subscription Add-on_EA_EAS_AP	6
AAD-33120EAEASENT	RZL-00001EAEASAP	Microsoft D365 Customer Service Digital Messaging Subscription Add on Per User_EA_EAS_AP	90
D75-01979EASAP_LICSUBS	DDW-00003EAEASAP	Microsoft D365 Customer Service Subscription Per User_EA_EAS_AP	1020
151-00001STU	PYV-00009EAEASAP	Microsoft D365 Customer Voice Additional Response Subscription 1K Survey Responses_EA_EAS_AP	240
L5D-00161EASAP_LICSUBS	MSJ-00001EAEASAP	Microsoft D365 Marketing Additional Contacts T2 Subscription Add-on 50K Contacts_EA_EAS_AP	6
7F4-00002EAEASENT	KPH-00002EAEASAP	Microsoft D365 Marketing Attach Subscription_EA_EAS_AP	6
6V5-00002EAEASENT	SDN-00002EAEASAP	Microsoft D365 Marketing Non-Production Application Subscription Add-on_EA_EAS_AP	12
2UI-00001EAEASAP	IJR-00006EAEASAP	Microsoft Dyn365E Marketing Additional Interactions T1 Subscription VL 1 License Add-on 50K Interactions_EA_EAS_AP	6
2W1-00001EAEASAP	J8Q-00005EAEASAP	Microsoft Power Apps Per App Subscription 1 App or Portal_EA_EAS_AP	30
JM8-00001AP	VQQ-00002EAEASAP	Microsoft Power Pages Authenticated Users T1 Subscription (100 Users/Site/Month)_EA_EAS_AP	30



IK1-00005AP	VQN-00002EAEASAP	Microsoft Power Pages Anonymous Users T1 Subscription (500 Users/Site/Month)_EA_EAS_AP	12
T6A-00024EAEASENT	RYT-00001EAEASAP	Microsoft Power Virtual Agent Subscription 2K Sessions_EA_EAS_AP	6
AAA-10787EAEASENT	SYS-00001EAEASAP	Microsoft Power Virtual Agent USL Subscription Per User_EA_EAS_AP	600
UUG-00003STU	7NQ-00292EAAP	Microsoft SQL Server Standard Core All Languages Software Assurance 2 Licenses_EA_AP	4
W06-00022FACB	77D-00111EAAP	Microsoft Visual Studio Professional MSDN All Languages Software Assurance_EA_AP	3
W06-00022STUD	9EM-00270EAAP	Microsoft Win Server Standard Core All Languages Software Assurance 2 Licenses_EA_AP	30

(A*) Corresponde a la adquisición de licenciamiento en el presente proceso de contratación, el resto de licenciamiento corresponde a renovación con su respectiva puesta en funcionamiento.

Nota: Las cantidades solicitadas para los productos Microsoft documentados, corresponden a las que se requieren en la vigencia 2023; no obstante, el catálogo del IAD lo oferta en unidades por un mes de servicio (Suscripción mensual con pago anual), y donde la contratación debe ser mínimo por un año según el instrumento de agregación de demanda de Colombia Compra Eficiente.

2.3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Las establecidas en las cláusulas 12 “obligaciones de los proveedores”, 13 “Obligaciones de las entidades compradoras” y 14 “Obligaciones de Colombia Compra Eficiente” del Instrumento de Agregación de Demanda para la adquisición de Software por Catálogo CCE-139-IAD-2020.

2.4. LUGAR DE EJECUCIÓN

Las actividades que se adelanten en cumplimiento de la orden de compra se desarrollarán en la ciudad de Bogotá D.C.

2.5. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será hasta el 30 de noviembre de 2023, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución y perfeccionamiento.

2.6. FORMA DE PAGO

La establecida en la cláusula 10 “facturación y pago” del Instrumento de Agregación de Demanda para la adquisición de Software por Catálogo que requieran las entidades estatales CCE-139-IAD-2020.

2.7. SUPERVISIÓN Y CONTROL

La vigilancia y control del cumplimiento de las obligaciones a cargo del PROVEEDOR será ejercida por:

Nombre:	CATALINO POSSO ARBOLEDA
No. de Identificación	11705532



Cargo:	Profesional especializado 15
Dependencia:	Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL PROVEEDOR Y JUSTIFICACIÓN

Verificados los precios ofertados en el catálogo del Instrumento de Agregación de Demanda para la adquisición de Software por Catálogo que requieran las entidades estatales CCE-139-IAD-2020 y las cotizaciones recibidas, se evidencia que el ministerio cuenta con beneficios en los por lo que la Entidad utilizará el citado Instrumento de Agregación de Demanda, el cual tiene como objetivo la agregación de demanda que permiten al Estado obtener mayor valor por dinero en el sistema de contratación pública al eliminar costos de intermediación y al hacer más ágil y simple los procesos de contratación.

4. VALOR ESTIMADO DE LA ORDEN DE COMPRA Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

El Grupo TIC de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones estimó el valor de la orden de compra del software requerido por el Ministerio de Transporte utilizando el simulador establecido por Colombia Compra Eficiente en el acuerdo marco de precios establecido en la cláusula 10 "facturación y pago" del Instrumento de Agregación de Demanda para la adquisición de Software por Catálogo (CCE-139-IAD-2020). Para ello, se generaron los valores estimados de los servicios necesarios a través del simulador, adaptados a las necesidades específicas del Ministerio de Transporte. Estos valores se describen en la tabla adjunta:

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	CANTIDAD MINIMA DE USUARIOS	PRECIO DE VALOR ESTIMADO
Microsoft O365 E3 Subscription Per User_EA_EAS_Ent	3300	317,262,000.00
Microsoft O365 E1 Subscription Per User_EA_EAS_Ent	4320	164,937,600.00
Microsoft EOA Exchange Online Subscription Per User_EA_EAS_AP	4320	61,603,200.00
Microsoft EMS E5 Subscription Per User_EA_EAS_Ent	7620	525,780,000.00
Microsoft Power BI Pro Subscription Per User_EA_EAS_AP	60	2,511,600.00
Microsoft Defender O365 P1 Subscription Per User_EA_EAS_AP	7620	66,598,800.00
Microsoft Visio P2 Subscription Per User_EA_EAS_AP	24	1,512,480.00
Microsoft Project P3 Subscription Per User_EA_EAS_AP	36	4,520,880.00
Microsoft CDS Database Capacity Subscription Add-on_EA_EAS_AP	360	60,112,800.00
Microsoft CDS File Capacity Subscription Add-on_EA_EAS_AP	10020	83,426,520.00
Microsoft CDS Log Capacity Subscription Add-on_EA_EAS_AP	210	8,790,600.00
Microsoft Chat Session Virtual Agent Subscription Add-on 1K Sessions_EA_EAS_AP	120	225,381,600.00



Microsoft D365 Customer Insight Attach Subscription_EA_EAS_AP	6	25,038,720.00
Microsoft D365 Customer Insight B2C Profile Subscription Add-on_EA_EAS_AP	6	25,038,720.00
Microsoft D365 Customer Service Digital Messaging Subscription Add on Per User_EA_EAS_AP	90	28,193,400.00
Microsoft D365 Customer Service Subscription Per User_EA_EAS_AP	1020	404,450,400.00
Microsoft D365 Customer Voice Additional Response Subscription 1K Survey Responses_EA_EAS_AP	240	100,243,200.00
Microsoft D365 Marketing Additional Contacts T2 Subscription Add-on 50K Contacts_EA_EAS_AP	6	37,558,080.00
Microsoft D365 Marketing Attach Subscription_EA_EAS_AP	6	18,779,040.00
Microsoft D365 Marketing Non-Production Application Subscription Add-on_EA_EAS_AP	12	12,519,360.00
Microsoft Dyn365E Marketing Additional Interactions T1 Subscription VL 1 License Add-on 50K Interactions_EA_EAS_AP	6	5,635,920.00
Microsoft Power Apps Per App Subscription 1 App or Portal_EA_EAS_AP	30	634,800.00
Microsoft Power Pages Authenticated Users T1 Subscription (100 Users/Site/Month)_EA_EAS_AP	30	25,047,000.00
Microsoft Power Pages Anonymous Users T1 Subscription (500 Users/Site/Month)_EA_EAS_AP	12	3,759,120.00
Microsoft Power Virtual Agent Subscription 2K Sessions_EA_EAS_AP	6	25,038,720.00
Microsoft Power Virtual Agent USL Subscription Per User_EA_EAS_AP	600	-
Microsoft SQL Server Standard Core All Languages Software Assurance 2 Licenses_EA_AP	4	15,253,600.00
Microsoft Visual Studio Professional MSDN All Languages Software Assurance_EA_AP	3	5,451,000.00
Microsoft Win Server Standard Core All Languages Software Assurance 2 Licenses_EA_AP	30	4,002,000.00
TOTAL		2,259,081,160.00

Basándose en lo anterior, el valor estimado de la cotización del simulador es de DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES OCHENTA Y UN MIL CIENTO SESENTA PESOS (\$2.259.081.160), M/CTE, incluyendo todos los impuestos correspondientes.

5. FORMA DE PAGO

La establecida en la cláusula 10 “facturación y pago” del Instrumento de Agregación de Demanda para la adquisición de Software Por Catálogo CCE-139-IAD-2020.

6. GARANTÍAS



El proveedor deberá constituir la garantía de cumplimiento conforme a lo establecido en la cláusula 18.2 del Instrumento de Agregación de Demanda para la adquisición de Software Por Catálogo CCE-139-IAD-2020:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	15% de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.
Calidad de los Bienes	20% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y un (1) año más
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y (3) tres años más

Fuente: Colombia Compra Eficiente

7. ANÁLISIS DEL SECTOR

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos –OCDE–, define la economía digital como, el resultado de un proceso de transformación desencadenado por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–. Su revolución ha abaratado y potenciado las tecnologías, al tiempo que las ha estandarizado ampliamente, mejorando así los procesos comerciales e impulsando la innovación en todos los sectores de la economía (OCDE, 2015).

Otros expertos en el tema han expresado que la simbiosis entre el cambio de procesos de producción de negocios y las TIC, es la fuerza motriz hacia una nueva economía digital. La clave para entender este tipo de economía son los servicios y la medición de estos. Una de las características principales de la nueva forma de producción de servicios, se refiere a la utilización de la información, de alguna forma para generar valor. (Gärdin, 2002).

La digitalización y su impacto es tal, que ya se habla de una cuarta revolución industrial, este concepto que se utiliza desde el 2006 en Alemania y recientemente fue objeto de análisis en el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés) de Davos. Es una revolución que utiliza la tecnología en todos los procesos productivos, transformando las economías radicalmente. El WEF también habla de las seis mega tendencias que cambiarán la sociedad: las personas e internet, el mundo digital, comunicaciones y tiendas omnipresentes; el Internet de las Cosas, la inteligencia artificial y el Big Data; la economía compartida y la impresión 3D. El principal efecto de la digitalización ha sido su capacidad de transformar todos los flujos económicos y reducir los costos marginales de producción y distribución.

La digitalización se puede reflejar ya sea en la creación de bienes y servicios digitales, en la agregación de valor al incorporar lo digital en bienes y servicios, que son en principio no digitales, y en el desarrollo de plataformas de producción, intercambio y consumo.

Según Raúl Katz (2015), la digitalización en América Latina ha movilizó cerca de 195 mil millones de dólares al PIB en los últimos 10 años, y ha contribuido en cerca de 900 mil empleos en el mismo periodo. De acuerdo con el estudio “El Ecosistema y la economía digital en América Latina³” la digitalización ha contribuido con el 6.12% del crecimiento del PIB en Colombia, entre 2005 y 2013, el mayor en toda la región:

Se considera sólo a los países con las mayores economías de la región, ordenados a partir de la contribución de la digitalización en el PIB local (con datos de 2005 a 2013



PAÍS	VOLUMEN EN DÓLARES **	% DEL PIB *	EMPLEADOS CREADOS*
Colombia	15.976	6.12	153.490
Perú	7.309	5.15	32.400
Brasil	88.480	4.74	370.710
Argentina	12.781	3.76	63.850
Chile	7.726	3.72	25.650
Venezuela	9.327	3.38	41.080
México	35.540	3.26	85.790

Datos entre 2005 y 2015 “Dólar al tipo de cambio corriente en el periodo”.

En los países del G-20 se espera que la economía digital genere 4.2 trillones de dólares⁴ para el año 2016. En Europa, por ejemplo, podría aportar el 4% del PIB según Copenhagen Economics, y gran parte de este crecimiento se facilita gracias al incremento de la penetración de Internet de banda ancha. El desarrollo de las redes de alta velocidad tiene hoy el mismo impacto que tuvo hace un siglo el desarrollo de las redes eléctricas y de transporte. Si se logran los objetivos de la Agenda Digital Europea, se prevé que se abran posibilidades a servicios innovadores como las ciudades inteligentes y la economía de los datos, entre otros. En países líderes como Inglaterra, el Internet ya es el segundo sector detrás de los inmuebles, y está por encima de la manufactura y el retail. En Estados Unidos, ya representa el 6% del PIB.

El progreso tecnológico, que va de la mano de la economía digital, ha logrado transformar la vida común de las personas y ha generado diferentes y nuevas tendencias, así como avances potenciales en el desarrollo de nuevos modelos de negocio. Como bien lo dice la CEPAL, “no acoplarse a una revolución digital conduce a un rezago en el crecimiento económico y desarrollo social”.

Ahora bien, para acoplarse a dicha revolución digital es indispensable contar con los datos y mediciones necesarios para tomar buenas decisiones en la materia, tanto en el ámbito empresarial como en materia de política pública y regulatoria. En un entorno tan cambiante como el digital, la medición debe ser actualizada constantemente de tal forma que refleje verdaderamente la situación de la economía digital en determinado momento. Al ser la economía digital transversal a todos los sectores productivos, es indispensable medir su impacto en cada sector. Las múltiples partes interesadas en dichos sectores son claves para conocer qué se debe medir con las particularidades propias sectoriales.

Considerando lo anterior, y reconociendo la importancia de la economía digital para el desarrollo en Colombia y su estrecha relación con la industria objeto de regulación por la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), esta Entidad ha adelantado una investigación y análisis preliminar con el objeto de definir una metodología para medir su avance e impacto en el país. Lo anterior, ya que esta es una herramienta de retroalimentación y de verificación de cumplimiento del desempeño, la cual suministra información para la toma de decisiones, ya sean de carácter empresarial, de política pública o de impacto regulatorio. La medición es útil para evaluar, ajustar y regular la transformación tradicional a digital de los sectores productivos en Colombia.



No.	SECTOR	Marcar con una "X"
1	Sector primario o sector agropecuario	
2	Sector secundario o sector industrial	
3	Sector terciario o sector de servicios	X

Por otro lado, en términos tributarios el sector ha tenido vulnerabilidades, la cual se ha procesado de manera diversa a través de las diferentes ramas del sector. Por un lado, el comercio electrónico se ha mostrado inconforme con el gravamen a las plataformas tecnológicas internacionales, el sector de telecomunicaciones igualmente se manifestó de manera negativa ante la decisión tomada a finales de 2016 de gravar aún más los servicios de telefonía móvil y datos, finalmente la industria de software expuso su preocupación de una posible recesión de la innovación al ver afectado el beneficio fiscal con el que cuenta la industria hace más de 14 años.

El mercado colombiano de Software y Tecnologías de la Información es el cuarto más grande de Latinoamérica, entre los que se encuentran Brasil, México y Argentina.

Durante los últimos 10 años en Colombia, el mercado de TI ha crecido a una tasa del 18%; el sector del software ha crecido un 19,1% y los servicios de TI han crecido un 15,4%.

Según IDC, la industria ha duplicado sus ventas en los últimos 7 años y, en 2017, alcanzó los 9.500 millones de dólares, repartidos en: hardware (56,5%), servicios informáticos (32,2%), software (11,4%). Colombia presenta una fuerte y creciente demanda interna, siendo los sectores con mayor gasto en TI el sector industrial, el gobierno, el sector financiero y el sector agrícola.

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

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

El licenciamiento es un modelo de distribución donde el comprador de software no adquiere ningún derecho de propiedad, sino un derecho a usar el software. Microsoft es quien define el uso y las características del Licenciamiento del software que otorga al comprador. Microsoft ofrece diferentes modalidades de licenciamiento cuyo precio varía de acuerdo con el volumen de licencias adquiridas y los compromisos que el comprador adquiera con Microsoft.

7.1. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), es un sistema de clasificación que permite codificar productos y servicios de forma clara ya que se basa en estándares acordados por la industria los cuales facilitan el comercio entre empresas y gobierno.

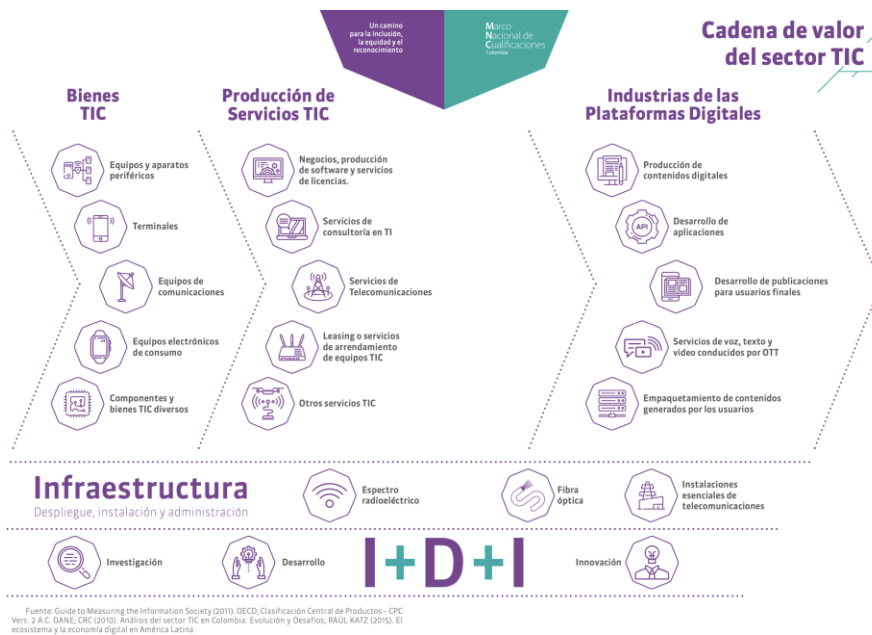
Por lo anterior, la clasificación del objeto a contratar de acuerdo con el UNSPSC, es:



Ítem	Clasificación UNSPSC	Clase
1	43232300	Software de consultas y gestión de datos
2	43232900	Software para trabajo en redes
3	43233200	Software de seguridad y protección
4	43231500	Software funcional específico de la empresa

7.2. Aspectos económicos del sector

El sector TICs está comprendido por diferentes especialidades que componen el sector y que en conjunto reflejan un buen estado frente al crecimiento económico en la economía colombiana. Aun así, el sector telecomunicaciones destaca por ser de los principales subsectores del sector y de los más afectados a nivel económico. Considerando esto, la siguiente grafica muestra en términos generales, como se estructura el sector dependiendo del bien ofrecido y la industria establecida dentro plataformas digitales.



Según datos de Fedesoft, la industria del software en Colombia agrupa a 6.096 empresas que facturan 13,5 billones de pesos al año, creció a una tasa anual promedio extraordinaria del 16,7 por ciento durante los últimos 6 años y representa un 1,6 por ciento del PIB. Estas empresas, que en un 90 por ciento son micro y pequeñas y en un 40 por ciento tienen cinco o menos años de vida, emplean 109.000 personas; y el gremio calcula que el sector presenta 45.000 vacantes. No existe una industria con mayor capacidad de ofrecer oportunidades de trabajo de calidad para el largo plazo, y a su vez, con mayor potencial de inclusión. En el mundo del software poco pesan las palancas y los títulos; prima la capacidad para programar.

Como se puede observar el grafico determina 5 productos principales, dentro del sector. Los servicios de hosting se encuentran dentro de componentes y bienes TIC diversos los cuales



en su línea vertical de producción se acoplan a otros servicios TIC, que concluyen en industrias de servicios de tecnología informática con servidores y estructuración de redes.

Así las cosas, se observa que el desarrollo de aplicaciones en Colombia viene generando un respiro al sector, aún más considerando que diversos informes identifican a Colombia como el mejor país de la región para desarrollo de aplicaciones, sin embargo el software que se desea adquirir ha sido ampliamente utilizado en el mundo, con tendencias que están enfocadas en gestión empresarial, multiplataforma y multidispositivo, características necesarias a la hora de comprar este tipo de aplicaciones.

Por tal motivo, la Oficina de Tecnología e Informática considera viable y necesario la adquisición, actualización, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de licencias de software mencionados, toda vez que la adopción de estas tecnologías ha demostrado la eficiencia basada en su robustez, agilidad y eficacia en las tareas cotidianas, administrativas y misionales. La obsolescencia tecnológica de software genera no solo daño patrimonial sino deterioro en el trabajo corporativo, el cual busca la eficacia y rapidez en las acciones de formación, protección y fortalecimiento de sus actividades misionales; es por ello necesario adquirir o renovar herramientas tecnológicas avanzadas que permitan un trabajo óptimo y oportuno para usuarios internos, externos y otros grupos de interés institucional.

7.3. Estudio de la oferta

Se realizó estudio de las ofertas a través de empresas del sector de licenciamiento que son parte de los proveedores en el Instrumento de agregación de Demanda y que tienen el aval por parte de Microsoft para comercializar licenciamiento enterprise agreement:

Empresas Instrumento de agregación de demanda CCE-139-IAD-2020
Controles empresariales
DELL
NOVENTIQ

7.4. Estudio de la demanda

7.4.1. Contrataciones realizadas por el Ministerio:

No. Orden de compra	Contratista	Fecha de suscripción de la Orden de compra	Estado	Tipo de proceso	Total
60452	Controles Empresariales	30-12-2021	Emitido	IAD Software I - Microsoft	\$2.529.657.061,44
83952	UT SOFT IG 3	30-06-2022	Emitido	IAD Software I - Microsoft	\$410.870.400,00
92746	UT DELL EMC	30-06-2022	Emitido	IAD Software I - Microsoft	\$410.870.400,00



7.4.2. Contrataciones realizadas por otras entidades:

No. Orden de compra	Entidad	Fecha de suscripción de la Orden de compra	Estado	Tipo de proceso	Total
92731	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE	30-06-2022	Emitido	IAD Software I - Microsoft	\$ 22.148.462.610,18
93875	JURISDICCION ESPECIAL PARA LA PAZ	26-07-2022	Emitido	IAD Software I - Microsoft	\$ 54.316.061,37
83649	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL	25-12-2021	Emitido	IAD Software I - Microsoft	\$ 3.061.950.159,88

Teniendo en cuenta las cotizaciones

Basándose en lo anterior, el valor estimado de la cotización del simulador es de DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES OCHENTA Y UN MIL CIENTO SESENTA PESOS (\$2.259.081.160), M/CTE, incluyendo todos los impuestos correspondientes.

8. FORMA DE PAGO

La establecida en la cláusula 10 “facturación y pago” del Instrumento de Agregación de Demanda para la adquisición de Software Por Catálogo CCE-139-IAD-2020.

9. GARANTÍAS

El proveedor deberá constituir la garantía de cumplimiento conforme a lo establecido en la cláusula 18.2 del Instrumento de Agregación de Demanda para la adquisición de Software Por Catálogo CCE-139-IAD-2020:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	15% de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.
Calidad de los Bienes	20% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y un (1) año más
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y (3) tres años más

Fuente: Colombia Compra Eficiente



Atentamente,

CLARA ELIZABETH RAMIREZ CASTAÑEDA
Coordinador Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Anexos: Soporte del simulador (1) folio

Matriz de riesgos

Elaboró: Carlos Eduardo Percipiano Vanegas, Grupo TIC.

Revisó: Clara Elizabeth Ramirez Castañeda