

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA AMP-34-2022

9 de mayo de 2022

1. NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

El Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA, es la entidad pública nacional con naturaleza legal especial y por lo tanto es una autoridad administrativa independiente, con autonomía orgánica, administrativa y presupuestal, regulada por lo dispuesto en el Artículo 26 de la Ley 435 de 1998, la Ley 842 de 2003 y la Ley 1325 de 2009, con la función de autorizar, inspeccionar, controlar y vigilar el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares en todo el territorio nacional, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 26 de la Constitución Política de Colombia, motivo por el cual otorga la autorización para ejercer dichas profesiones mediante la expedición de la Matrícula o del Certificado de Inscripción Profesional, según el caso, y adelanta las investigaciones ético profesionales por inadecuado ejercicio profesional que vulnere el Código de Ética Profesional; en este último caso, en consecuencia, el COPNIA actúa como Tribunal de Ética Profesional. Así, el COPNIA está instituido para proteger a la sociedad del riesgo que conlleva el eventual mal ejercicio de las profesiones bajo su control e inspección.

Para dar cumplimiento a la misión, visión y políticas institucionales, la Dirección General administra y coordina que las diferentes áreas, ejecuten de forma ágil y oportuna los programas y proyectos que promuevan el acatamiento a las estrategias formuladas en el Plan Estratégico y el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones – PETIC (2018 – 2022), así como estrategia del anterior plan, la Dirección General por medio del área de Gestión de Tecnologías de la Información tiene como meta ofrecer a la ciudadanía y demás grupos de interés, externos e internos, trámites y servicios soportados en esquemas tecnológicos de autenticación, interoperabilidad, almacenamiento y conservación electrónica de la información; así como, contar con una arquitectura tecnológica, que incluya lineamientos, estándares y mejores prácticas, para el soporte y el manejo apropiado de los datos y la información, en términos de autenticidad, integridad, fiabilidad y disponibilidad.

Debido a la importancia de las actividades que ejecuta el COPNIA, se hace necesario adoptar políticas, programas y proyectos que contribuyan al mejoramiento administrativo; en concordancia a las políticas del Gobierno Colombiano, que buscan masificar el uso de las herramientas tecnológicas para aumentar la competitividad de las entidades públicas.



En ese sentido está comprometido con la ejecución del mapa de proyectos consignado en el PETIC 2018-2022, por ello, mediante contrato 58-2018 cuyo objeto fue: *"Diseño, levantamiento de requerimientos, análisis, optimización, desarrollo e implementación de los procesos misionales y documentales del COPNIA en un BPM integrado con un SGDEA (sistema de gestión documental electrónico de archivo) el cual se requiere adquirir bajo licenciamiento perpetuo, que debería ser instalado, implementado y puesto en funcionamiento en infraestructura bajo modalidad SAAS"*, el proveedor UT GOBEGA desarrollo e implementó para el COPNIA los siguientes procesos misionales en una solución BPM (Modelador de procesos de negocio) y un Gestor documental SGDEA:

1. Micrositio (Tramites web de la ciudadanía en el sitio web del Copnia)
2. BPM Proceso de registro profesional y cargues
3. BPM Proceso de Permisos Temporales
4. BPM Procesos Disciplinarios
5. BPM Proceso de inspección, control y vigilancia
6. BPM Runpa
7. BPM Cargues de egresados desde las universidades
8. SGDEA PQRS Atención al ciudadano, comunicaciones de E/S y gestión documental
9. SGDEA Resoluciones

En anterior contrato UT GOBEGA otorgó a la entidad el respectivo licenciamiento y arquitectura:

1. Solución infraestructura y licenciamiento de ambiente productivo SGDEA y BPM en nube Microsoft azure modalidad SAAS
2. Solución infraestructura y licenciamiento de ambiente de pruebas SGDEA y BPM en nube Microsoft azure modalidad SAAS
3. 150 Licencias BIZAGI BPM
4. 150 Licencias SGDEA Sharepoint

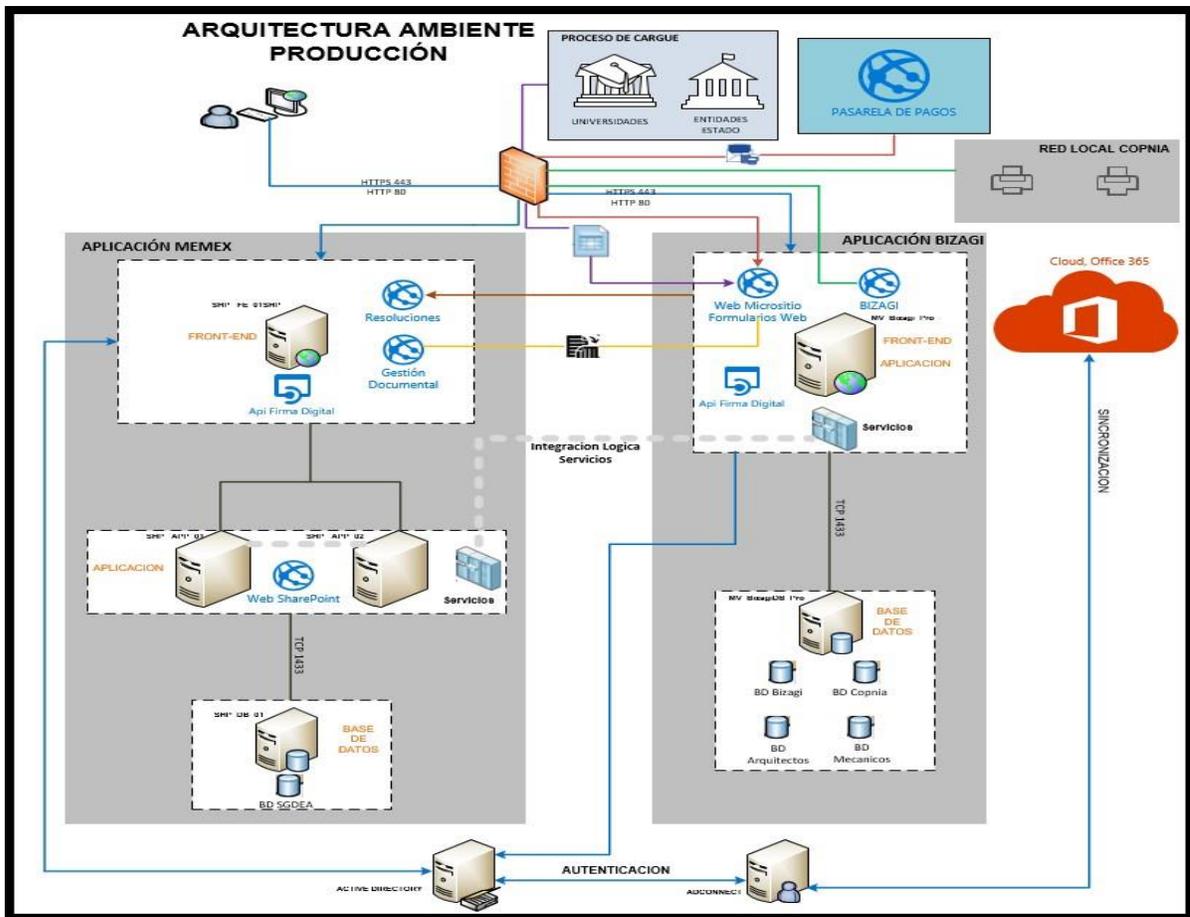
Dentro del desarrollo de la solución tecnológica del COPNIA, se realizaron desarrollos evolutivos customizados exclusivamente para la solución de la entidad, web services, configuraciones y parametrizaciones por parte del Proveedor UT GOBEGA que permiten las integraciones con diferentes sistemas como:

1. Directorio Activo COPNIA azure
2. Certicamara correo certificado
3. Certicamara Firma funcionario público y SSL
4. Office 365
5. Pasarela de pagos AVISOR
6. Web service de consumo interno de servidores (Conectores bidireccionales SGDA – BPM)
 - a. Comunicación BPM – gestor
 - b. Comunicación BPM – avisor
 - c. Comunicación gestor- certimal
 - d. Comunicación BPM – Certimail
 - e. Comunicación micrositio – BPM

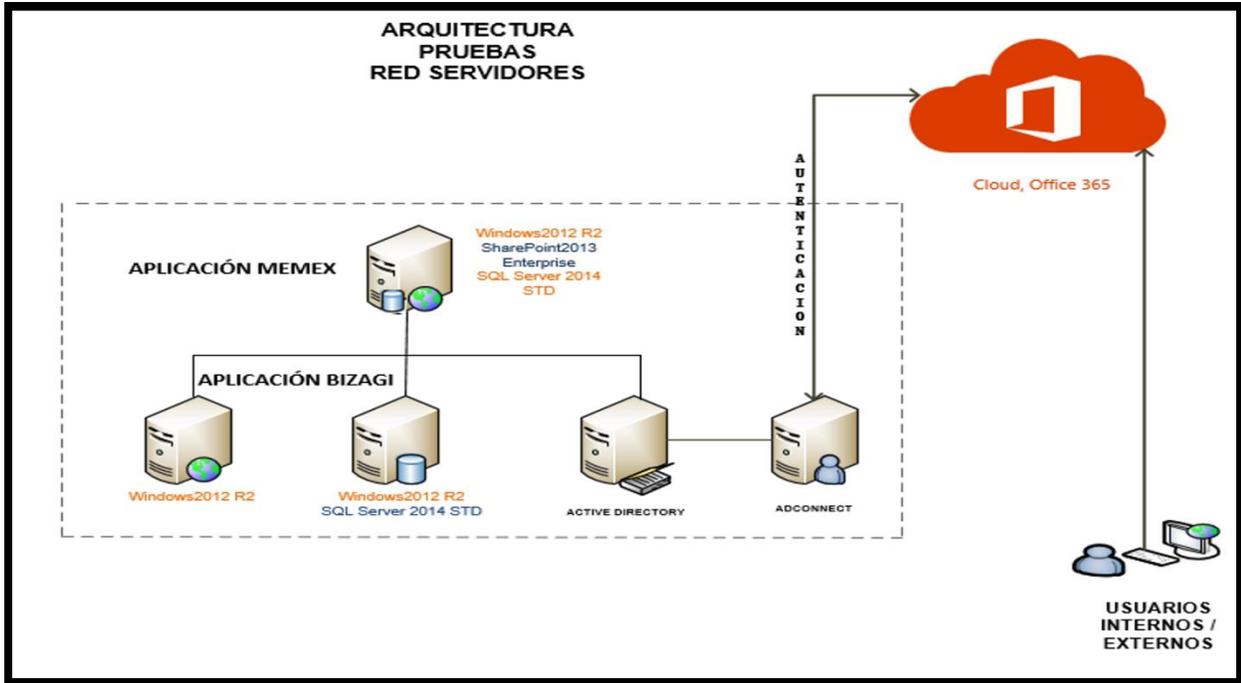


Así mismo en la ejecución del contrato 58-2018 se implementan los ambientes de pruebas y de producción de la siguiente forma:

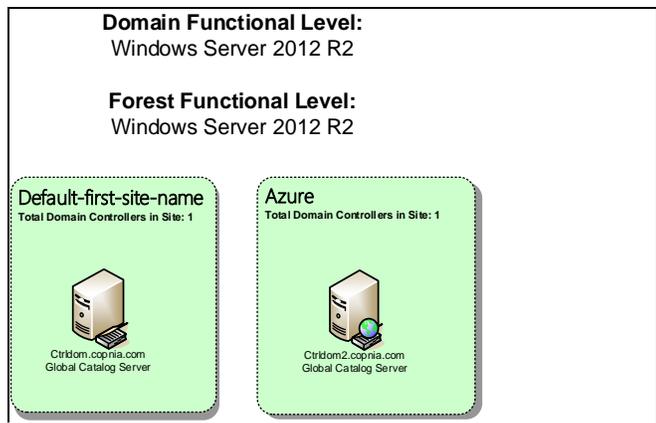
AMBIENTE DE PRODUCCIÓN:



AMBIENTE DE PRUEBAS:



Estas implementaciones son realizadas en Microsoft Azure, lo que permitió la integración completa y nativa de las plataformas, adicional se encuentran integrados con las soluciones de directorio activo en nube, las cuales están en el mismo Tenant integral, solución de autenticación que tiene los siguientes componentes:



1. Controlador de dominio replicación del on premise Copnia en AZURE, el cual está configurado para replicación continua, lo que permite a la plataforma en la nube manejar la autenticación de usuarios directamente con el AD en nube.
2. AD Connect SYNC para sincronización de usuarios a Office 365 y al Directorio activo on premise y en azure, la cual brinda las funcionalidades nativas necesarias de office para integrar con la plataforma tecnológica.

En razón a lo anterior, la entidad suscribió la Orden de Compra No. 88031 (Contrato asociado No 20-2022) con el proveedor UNIÓN TEMPORAL TIGO -BEXT 2021 para la prestación de servicios de nube en microsoft Azure.

La mencionada Orden cuenta con una bolsa de recursos sujeta al consumo mensual que es variable de acuerdo al uso de hardware y de la transaccionalidad en los sistemas de la entidad; teniendo en cuenta el incremento de los servicios por concepto de la descongestión de la plataforma BPM, Gestor Documental, ambientes de pruebas, entre otros; el presupuesto asignado cubre aproximadamente hasta el 12 de mayo de 2022.

De aquí surge la necesidad de renovar la solución de infraestructura en nube del Tenant Microsoft Azure para dar cumplimiento a los objetivos misionales de la entidad, dando una operación eficiente y eficaz tanto a la ciudadanía, como a los funcionarios que operan diariamente en los flujos de los procesos misionales.

La renovación de los servidores y sus respectivas configuraciones, permite cubrir los siguientes frentes que son necesarios para la operación de la entidad:

1. Continuidad a la operación de la plataforma misional de BPM y Gestor Documental.
2. Continuidad a los servicios digitales de la entidad a la ciudadanía.
3. Continuidad a las implementaciones de autenticación segura de aplicaciones en la nube.
4. Continuidad a las integraciones con los diferentes sistemas de información satélites y complementarios a los servicios misionales de la entidad.
5. Respaldo todos los procesos misionales de la entidad, con procesos tecnológicos que están alojados en los servidores del tenant AZURE.
6. Permitir el acceso en nube a la plataforma tecnológica de la entidad, estando alineado con el Plan Estratégico de la entidad y el Plan Estratégico de Tecnología PETIC.
7. Brindar interfaz intuitiva tanto de administración como de operación de la plataforma tecnológica de la entidad.
8. Continuidad a la inversión realizada por la entidad en su plataforma tecnológica y preservar la información, el licenciamiento adquirido y los desarrollos implementados.

9. Fortalecer la eficiencia y la eficacia de la respuesta de los requerimientos de la ciudadanía en los procesos digitales.

Por otro lado, los Acuerdos Marco de Precios son una herramienta para que el Estado agregue demanda y centralice decisiones de adquisición de bienes, obras o servicios para:

- Producir economías de escala;
- Incrementar el poder de negociación del Estado; y
- Compartir costos y conocimiento entre las diferentes agencias o departamentos del Estado.

Los bienes o servicios de características técnicas uniformes y de común utilización disponibles en los catálogos derivados de la suscripción de los Acuerdos Marco de Precios pueden adquirirse por las entidades estatales en la tienda virtual del Estado Colombiano.¹

El Decreto 310 de 2021 "Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios (...)" en el artículo 1. Modifica el artículo 2.2.1.2.1.2.7. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional así:

"Artículo 2.2.1.2.1.2.7. Procedencia del Acuerdo Marco de Precios. 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".

Con base en lo anterior, se verificó y Colombia Compra Eficiente suscribió el Acuerdo Marco para la prestación de Servicios de Nube Pública IV CCE-241-AMP-2021 el cual contiene los servicios requeridos por la entidad:

- a) Servicios de computación en la Nube Azure.
- b) Servicios de migración.

Para poder adelantar la presente contratación se solicitó autorización a la Junta Nacional de Consejeros la cual fue aprobada el 2 de marzo de 2022 mediante acta No. 03-2022.

En concordancia con lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que dentro las funciones que tiene el área de Contratación se encuentra el de gestionar los procesos contractuales bajo las modalidades de selección que establece la ley acorde con el Plan Anual de Adquisiciones aprobado para cada vigencia en cumplimiento de la misión de la entidad, se considera conveniente y por lo tanto oportuno, atender el requerimiento efectuado por el Profesional de Gestión del área de las TICS mediante memorando 32022100200000426 del 12 de abril de 2022 y requerimiento por SEVEN el 6 de mayo de 2022, adelantando para ello un proceso de Selección Abreviada por Acuerdo Marco de Precios para la contratación de un proveedor que atienda los requerimientos planteados.

¹ N° Radicado: 2202013000001565

La presente contratación se encuentra contemplada en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad, dentro de la línea 19 (versión 3), y se clasifica en el código UNSPSC 81160000.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RENOVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y LICENCIAMIENTO DEL SISTEMA DE NUBE ACTUAL EN MICROSOFT AZURE DE PRODUCCIÓN Y PRUEBAS, QUE ALOJA LA PLATAFORMA INTEGRAL MISIONAL DE LA ENTIDAD Y TODOS SUS COMPONENTES.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Ítem	DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
1	Realizar la renovación del actual tenant Copnia de la solución de nube de la entidad en Microsoft AZURE, conservando las mismas configuraciones e instalaciones, por el periodo de 9 meses que incluye los siguientes ITEMS:
1.1	<p>NOMBRE CUENTA AZURE COPNIA ID SUSCRIPCIÓN: Directorio Copnia, Dominio copniacol.onmicrosoft.com y Id. de suscripción 44169ae3-346f-4d4c-8755-f6db7b84aec0</p> <p>HORAS DE MIGRACION: 1 h para la transferencia de Tenant entre proveedores</p> <p>HORAS DE INGENIERO ESPECIALISTA: 40 H que serán solicitadas por demanda por la entidad, y se cancelarán las consumidas.</p>
	<p>MAQUINAS VIRTUALES SERVIDORES:</p> <p>AMBIENTE PRODUCCION SHAREPOINT</p> <p>SERVIDOR FRONT-END SHP-FE</p> <p>Procesador: 64 bits 64 núcleos 2.70 GHz en adelante Memoria RAM: 128 GB. Almacenamiento: C:\128 GB SSD Premium para la unidad de sistema, D:\512 Gb SSD Temporary Storage. E:\512 GB SSD Premium para los LOGS de SharePoint. SO windows server 2012 R2 Datacenter. Plantilla servidor Standard F64s_v2 (64 vcpu, 128 GiB de memoria). Con IP Publica 137.116.64.91. SO windows server 2012 R2 Datacenter. Aplicacion SharePoint: Edición de 64 bits SharePoint Server 2013 Enterprise.</p>
1.1.1	<p>SERVIDOR APLICACION1 SHP-APP</p> <p>Procesador: 64 bits 8 núcleos 2.60 GHz. Memoria RAM: 32 GB. Almacenamiento: C:\128 GB SSD Premium para la unidad de sistema, D:\64 Gb SSD Temporary Storage. E:\128 GB SSD Premium para los LOGS de SharePoint. Plantilla servidor Standard D8s v3 (8 vcpus, 32 GiB memory). SO windows server 2012 R2 Datacenter. Aplicacion SharePoint: Edición de 64 bits SharePoint Server 2013 Enterprise</p>
	<p>SERVIDOR APLICACIÓN2 SHP-APP2</p> <p>Procesador: 64 bits 8 núcleos 2.60 GHz. Memoria RAM: 32 GB. Almacenamiento: C:\128 GB SSD Premium para la unidad de sistema, D:\64 Gb SSD Temporary Storage. E:\128 GB SSD Premium para los LOGS de SharePoint. Plantilla servidor Standard D8s v3 (8 vcpus, 32 GiB memory). SO windows server 2012 R2 Datacenter. IP publica 40.84.3.248. Aplicacion SharePoint: Edición de 64 bits SharePoint Server 2013 Enterprise.</p>
	<p>SERVIDOR BASE DE DATOS SHP-DB</p> <p>Procesador: 64 bits 16 núcleos 2.60 GHz. Memoria RAM: 112 GB. Almacenamiento: C:\128 GB SSD Premium para la unidad de sistema, D:\223 Gb SSD Temporary Storage. G:\612 GB SSD Premium para los Backups base de datos. F:\128 GB SSD Premium para los logs (ubicación bases de datos archivos .ldf), H:\1 TB SSD Premium para la Data (ubicación bases de datos archivos .mdf), I:\2048 GB SSD Premium para RBS (Partición para almacenar documentación separado de la metadata de arePoint). Plantilla servidor Standard DS14 v2 (16 vcpus, 112 GB memory). IP publica 40.75.25.87. SO windows server 2012 R2 Datacenter. Aplicación SQL SERVER: Edición de 64 bits de Microsoft SQL Server 2014 Standard Edition con SP1</p>
1.1.2	<p>SERVIDORES AMBIENTE PRODUCCION BIZAGI</p> <p>SERVIDOR MICROSITIO BIZAGIMICROSITE</p> <p>Procesador: 64 bits 4 núcleos 2.30 GHz. Memoria RAM: 32 GB. Almacenamiento: C:\128 GB SSD Premium para la unidad de sistema. D:\64 Gb SSD Temporary Storage. Plantilla servidor Standard E4S v3 (4 vcpus, 32 GiB memory). SO windows server 2012 R2 Datacenter. IP publica 20.186.41.189</p>
	<p>SERVIDOR PRODUCCION BASE DATOS BIZAGIPRODCUDB</p> <p>Procesador: 64 bits 8 núcleos 2.40 GHz. Memoria RAM: 28 GB. Almacenamiento: C:\128 GB SSD Premium para la unidad de sistema. D:\56 Gb SSD Temporary Storage. E:\500 GB SSD Premium</p>

Ítem	DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
	<p>para la Data (ubicación bases de datos archivos .mdf), G\850 GB SSD Premium para los DBLOGS (ubicación bases de datos archivos .ldf). Plantilla servidor Standard DS4 v2 (8 vcpus, 28 GiB memory). SO windows server 2012 R2 Datacenter. IP publica 40.70.42.190. SO windows server 2012 R2 Datacenter. Aplicación SQL SERVER: Edición de 64 bits de Microsoft SQL Server 2014 Standard Edition con SP1</p> <p>SERVIDOR PRODUCCION BIZAGIPRODUC</p> <p>Procesador: 64 bits 8 núcleos 2.30 GHz. Memoria RAM: 56 GB. Almacenamiento: C:\127 GB SSD Premium para la unidad de sistema. D:\111 Gb SSD Temporary Storage. F:\4096 GB SSD Premium para la DataDisk. Plantilla servidor Standard DS13 v2 (8 vcpus, 56 GB memory). SO windows server 2012 R2 Datacenter. Aplicación Bizaggi. IP publica 20.186.45.159</p> <p>AMBIENTE PRODUCCION ACTIVE DIRECTORY SERVIDOR DIRECTORIO ACTIVO AZURE ctrlidom2</p> <p>Procesador: 64 bits 1 núcleos 2.30 GHz. Memoria RAM: 2 GB. Almacenamiento: C:\127 GB SSD Premium para la unidad de sistema. D:\50 GB SSD Temporary Storage. Plantilla servidor Standard B1ms (1 vcpus 2 GiB memory). SO windows server 2012 R2 Datacenter. IP publica 52.179.193.100</p> <p>SERVIDOR ADCONNECT ADCAzureCopia</p> <p>Procesador: 64 bits 2 núcleos 2.30 GHz. Memoria RAM: 4 GB. Almacenamiento: C:\127 GB SSD Premium para la unidad de sistema. D:\100 GB SSD Temporary Storage. Plantilla servidor Standard B2s (2 vcpus 4 GiB memory). SO windows server 2012 R2 Datacenter. IP publica 40.70.132.126</p>
1.1.3	<p>SERVIDORES AMBIENTE PRUEBAS BIZAGI SERVIDOR PRUEBAS APLICACIÓN BIZAGIAPPRUEBA</p> <p>Procesador: 64 bits 2 núcleos 2.60 GHz en adelante Memoria RAM: 8 GB Almacenamiento: C:\128 GB SSD Premium para la unidad de sistema. D:\16 GB SSD Temporary Storage. Plantilla servidor Standard D2s_v3 (2 vcpus, 8 GiB memory). SO windows server 2012 R2 Datacenter. Aplicación Bizagi. Con IP Publica 52.251.58.169</p> <p>SERVIDOR PRUEBA DB BIZAGIAPPRUEBASDB</p> <p>Procesador: 64 bits 2 núcleos 2.60 GHz en adelante Memoria RAM: 8 GB Almacenamiento: C:\127 GB SSD Premium para la unidad de sistema. D:\20 GB SSD Temporary Storage. E:\32 GB SSD Premium para la db. Plantilla servidor Standard D2s v3(2 vcpus, 8 GiB memory). SO windows server 2012 R2 Datacenter. Con IP Publica 13.68.117.233. Aplicación SQL SERVER: Edición de 64 bits de Microsoft SQL Server 2014 Standard Edition con SP1</p>
1.1.4	<p>SERVIDORES AMBIENTE PRUEBAS SHAREPOINT SERVIDOR PRUEBAS SHAREPOINT SHPPRUEBASMEX</p> <p>Procesador: 64 bits 16 núcleos 2.30 GHz en adelante Memoria RAM: 64 GB Almacenamiento: C:\127 GB SSD Premium para la unidad de sistema. D:\64 GB SSD Temporary Storage. E:\100 GB SSD Premium para la LOG BD. G:\200 GB SSD Premium para la BD. Plantilla servidor Standard D16s v3 (16 vcpus, 64 GiB memory). SO windows server 2012 R2 Datacenter. Con IP Publica 52.179.211.237. Aplicación SQL SERVER: Edición de 64 bits de Microsoft SQL Server 2014 Standard Edition con SP1. Aplicacion SharePoint: Edición de 64 bits SharePoint Server 2013 Enterprise. Aplicacion Visual Studio 2013</p>
1.1.5	<p>SERVICIOS AZURE AMBIENTE PRODUCCION SGDEA V2 Azure SQL Database:</p> <p>Single Database, vCore, RA-GRS Backup Storage, General Purpose, Provisioned, Standard-series (Gen 5), Local Redundancy, 1 - 2 vCore instance(s) x 730 Hours, 32 GB Storage, 0 GB Backup Storage, (2 bases de datos asociadas a este servicio SQL SERVER)</p> <p>App Service Plan: Premium V3 Tier; 1 P2V3 (4 Core(s), 16 GB RAM, 250 GB Storage) x 730 Hours; Windows OS, (4 Web App asociados a este App service Plan)</p> <p>Servicio monitoreo del Azure SQL Database.</p>
1.1.6	<p>SERVICIOS AZURE AMBIENTE PRUEBAS SGDEA V2 Azure SQL Database:</p> <p>Single Database, DTU Purchase Model, Standard Tier, S2: 50 DTUs, 250 GB included storage per DB, 1 Database(s) x 730 Hours, 5 GB Retention, (2 bases de datos asociadas a este servicio SQL SERVER)</p>

Ítem	DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
	<p>App Service Plan:</p> <p>Premium V2 Tier; 1 P1V2 (1 Core(s), 3.5 GB RAM, 250 GB Storage) x 730 Hours; Windows OS, (4 Web App asociados a este App service Plan)</p> <p>Servicio monitoreo del App Service Plan.</p>
1.1.7	<p>REDES VPN</p> <p>VNetGWCopnia SKU VpnGw1 Gateway type VPN VPN type Route-based Public IP address 40.70.240.243 (VNetGWCopnia) VPNSite2Site LocalNetGWCopnia (186.155.241.82)</p> <p>REDES VIRTUALES</p> <p>RedCopniaAzure 192.168.250.0/24 SubredCopnia 192.168.250.0/25 (121 available) GatewaySubnet 192.168.250.128/28 (10 available) SubreProduccion 192.168.250.144/28 (4 available) SubredDataProd 192.168.250.160/28 (9 available) 10.0.0.0/24 vnetprueban SubredPruebas 192.168.250.176/28 (6 available)</p>
1.1.8	<p>DATATRANSFER: 2000 GB de transferencia de datos mensual</p>
1.1.9	<p>BACKUPS: Backup para todas las máquinas virtuales de ambiente productivo y pruebas con las correspondientes políticas de Backup</p>
1.1.10	<p>CUENTAS AUTOMATIZADAS: Cuatro cuentas automatizadas para prender, configurar y administrar las máquinas virtuales</p>
1.1.11	<p>MONITOREO DE MAQUINAS SERVICIO DE MONITOREO PARA TODAS LAS MAQUINAS</p>
1.1.12	<p>STORAGE ACCOUNTS</p> <p>Bizagipruebasdiag Contenedores Recursos compartidos de archivos cs744169ae3346fx4d4cx875 Contenedores Recursos compartidos de archivos: cs-admin-copniacol-onmicrosoft-com-1003bffdb9a7305 de 6 GB Memexdesarrollodiag Contenedores Recursos compartidos de archivos storagecopnia2018 Contenedores Recursos compartidos de archivos Storageproduccion Contenedores Recursos compartidos de archivos: datamemex con 5 TB y filebackup de 2 TB Storageproduccionbizagi Contenedores Recursos compartidos de archivos Storagepruebas Contenedores Recursos compartidos de archivos</p>

Ítem	DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA																																																																																																						
1.2	<p>Se debe realizar migración de todos los datos, configuración e infraestructura de la actual suscripción a la nueva suscripción CSP, esto incluye la migración y puesta a punto de todos los servicios incluidos en el ambiente descrito (pruebas y producción), esta migración debe realizarse sin afectar el ingreso de los usuarios de la plataforma pues es 7x24 es decir no se tendrá ventana de mantenimiento para realizar esta migración.</p> <p>El proveedor seleccionado debe coordinar con el proveedor actual Colsof y con Copnia la fecha de migración del tennat para tener claro el corte de facturación con el proveedor actual y la fecha de inicio de facturación con el proveedor y concretar fecha inicio de contrato nuevo y fecha de finalización del contrato actual.</p>																																																																																																						
1.3	<p>Servicios de consumo ejecutado para el mes del 14 de enero al 13 febrero del 2022 según plataforma AZURE en USD</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">COPNIA</th> </tr> <tr> <th>Grupo de Recursos / Recursos</th> <th>Costo USD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>bizagi_produccion</td><td>2328,01</td></tr> <tr><td>bandwidth</td><td>36,23</td></tr> <tr><td>storage</td><td>520,26</td></tr> <tr><td>virtual machines</td><td>1763,48</td></tr> <tr><td>virtual network</td><td>8,04</td></tr> <tr><td>bizagi_pruebas</td><td>126,92</td></tr> <tr><td>bandwidth</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>storage</td><td>46,13</td></tr> <tr><td>virtual machines</td><td>72,58</td></tr> <tr><td>virtual network</td><td>8,03</td></tr> <tr><td>cloud-shell-storage-eastus</td><td>0,31</td></tr> <tr><td>storage</td><td>0,31</td></tr> <tr><td>cloud-shell-storage-southcentralus</td><td>0,63</td></tr> <tr><td>storage</td><td>0,63</td></tr> <tr><td>copnia</td><td>251,33</td></tr> <tr><td>bandwidth</td><td>0,78</td></tr> <tr><td>storage</td><td>13,40</td></tr> <tr><td>virtual machines</td><td>89,84</td></tr> <tr><td>virtual network</td><td>5,95</td></tr> <tr><td>vpn gateway</td><td>141,36</td></tr> <tr><td>default-activitylogalerts</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>azure monitor</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>defaultresourcegroup-eus2</td><td>12,33</td></tr> <tr><td>azure monitor</td><td>0,20</td></tr> <tr><td>log analytics</td><td>12,13</td></tr> <tr><td>gestordocumental_prod</td><td>121,43</td></tr> <tr><td>advanced data security</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>azure app service</td><td>66,78</td></tr> <tr><td>bandwidth</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>sql database</td><td>54,65</td></tr> <tr><td>storage</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>gestordocumental_pruebas</td><td>183,26</td></tr> <tr><td>advanced data security</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>azure app service</td><td>121,51</td></tr> <tr><td>bandwidth</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>sql database</td><td>61,72</td></tr> <tr><td>storage</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>memex_desarrollo</td><td>1,20</td></tr> <tr><td>storage</td><td>1,20</td></tr> <tr><td>memex_produccion</td><td>7301,59</td></tr> <tr><td>bandwidth</td><td>4,87</td></tr> <tr><td>network watcher</td><td>12,98</td></tr> <tr><td>storage</td><td>797,36</td></tr> <tr><td>virtual machines</td><td>6475,09</td></tr> <tr><td>virtual network</td><td>11,31</td></tr> <tr><td>memex_pruebas</td><td>729,49</td></tr> <tr><td>automation</td><td>0,01</td></tr> <tr><td>azure monitor</td><td>4,49</td></tr> <tr><td>backup</td><td>480,99</td></tr> </tbody> </table>	COPNIA		Grupo de Recursos / Recursos	Costo USD	bizagi_produccion	2328,01	bandwidth	36,23	storage	520,26	virtual machines	1763,48	virtual network	8,04	bizagi_pruebas	126,92	bandwidth	0,17	storage	46,13	virtual machines	72,58	virtual network	8,03	cloud-shell-storage-eastus	0,31	storage	0,31	cloud-shell-storage-southcentralus	0,63	storage	0,63	copnia	251,33	bandwidth	0,78	storage	13,40	virtual machines	89,84	virtual network	5,95	vpn gateway	141,36	default-activitylogalerts	0,00	azure monitor	0,00	defaultresourcegroup-eus2	12,33	azure monitor	0,20	log analytics	12,13	gestordocumental_prod	121,43	advanced data security	0,00	azure app service	66,78	bandwidth	0,00	sql database	54,65	storage	0,00	gestordocumental_pruebas	183,26	advanced data security	0,00	azure app service	121,51	bandwidth	0,03	sql database	61,72	storage	0,00	memex_desarrollo	1,20	storage	1,20	memex_produccion	7301,59	bandwidth	4,87	network watcher	12,98	storage	797,36	virtual machines	6475,09	virtual network	11,31	memex_pruebas	729,49	automation	0,01	azure monitor	4,49	backup	480,99
COPNIA																																																																																																							
Grupo de Recursos / Recursos	Costo USD																																																																																																						
bizagi_produccion	2328,01																																																																																																						
bandwidth	36,23																																																																																																						
storage	520,26																																																																																																						
virtual machines	1763,48																																																																																																						
virtual network	8,04																																																																																																						
bizagi_pruebas	126,92																																																																																																						
bandwidth	0,17																																																																																																						
storage	46,13																																																																																																						
virtual machines	72,58																																																																																																						
virtual network	8,03																																																																																																						
cloud-shell-storage-eastus	0,31																																																																																																						
storage	0,31																																																																																																						
cloud-shell-storage-southcentralus	0,63																																																																																																						
storage	0,63																																																																																																						
copnia	251,33																																																																																																						
bandwidth	0,78																																																																																																						
storage	13,40																																																																																																						
virtual machines	89,84																																																																																																						
virtual network	5,95																																																																																																						
vpn gateway	141,36																																																																																																						
default-activitylogalerts	0,00																																																																																																						
azure monitor	0,00																																																																																																						
defaultresourcegroup-eus2	12,33																																																																																																						
azure monitor	0,20																																																																																																						
log analytics	12,13																																																																																																						
gestordocumental_prod	121,43																																																																																																						
advanced data security	0,00																																																																																																						
azure app service	66,78																																																																																																						
bandwidth	0,00																																																																																																						
sql database	54,65																																																																																																						
storage	0,00																																																																																																						
gestordocumental_pruebas	183,26																																																																																																						
advanced data security	0,00																																																																																																						
azure app service	121,51																																																																																																						
bandwidth	0,03																																																																																																						
sql database	61,72																																																																																																						
storage	0,00																																																																																																						
memex_desarrollo	1,20																																																																																																						
storage	1,20																																																																																																						
memex_produccion	7301,59																																																																																																						
bandwidth	4,87																																																																																																						
network watcher	12,98																																																																																																						
storage	797,36																																																																																																						
virtual machines	6475,09																																																																																																						
virtual network	11,31																																																																																																						
memex_pruebas	729,49																																																																																																						
automation	0,01																																																																																																						
azure monitor	4,49																																																																																																						
backup	480,99																																																																																																						

Ítem	DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	
	bandwidth	0,26
	log analytics	0,00
	storage	95,73
	virtual machines	145,34
	virtual network	2,68
	networkwatcherrg	1,92
	network watcher	1,92
	Total general	11058,43
1.4	RECURSOS A SOLICITAR EN LA ORDEN DE COMPRA PARA SUPLIR LAS NECESIDADES DE CONTINUIDAD DE AZURE:	
	Línea	Descripción
	1	npu03--CO-NP-01 - Servicios en la Nube-NA_NA-NA - 1 Unidad
	2	npu03--CO-GE-02 - Tasa de intermediación para servicios gestionados por el Proveedor-Servicio de Computación en la Nube_NA-NA - 1 Tasa
	3	npu03--IVA
	4	npu03--CO-MI-01 - Servicio de Preparación para la migración-Servicios de migración_NA-NA - 1 Precio por hora
5	npu03--CO-AD-02-02 - Experto para la definición, análisis y adopción de Nube Pública - zona 1-Servicios profesionales_NA-NA - 1 Precio por hora	
	Unidad	
		Unidad
		Unidad
		Hora
		Hora

4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS: Por tratarse del desarrollo de actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad, lo dispuesto en según lo establecido en el numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993.

5. CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

1. Plazo de ejecución	Nueve (9) meses o hasta que se agoten los recursos, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de la orden de compra
2. Vigencia del Contrato	A partir de su perfeccionamiento, durante el plazo de ejecución y cuatro (4) meses más.
3. Apropiación Presupuestal	Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 149 del 6 de mayo de 2022.
4. Lugar de Ejecución	COPNIA NACIONAL: Calle 78 No. 9-57 Edificio 957 PH en la ciudad de Bogotá y/o de manera virtual.
5. Valor del contrato	El valor de la orden de compra corresponde a la suma de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS TRES PESOS M/CTE (\$385.099.903) IVA INCLUIDO.
6. Forma de pago	El COPNIA realizará el pago de la orden de compra de los Servicios de Nube Pública de manera mensual de conformidad con los consumos prestados. El pago se realizará dentro de los veinte (20) días calendario siguientes a la radicación de la respectiva factura, el diligenciamiento del formato de "Control de supervisión y aprobación de pago" firmado por el supervisor, como constancia de recibo a satisfacción, y certificado suscrito por el Representante Legal o Revisor Fiscal en el cual manifieste que el Proveedor está a Paz y Salvo con el Sistema de Seguridad Social Integral y demás aportes relacionados con sus obligaciones laborales de

	<p>conformidad al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquellas que la modifiquen.</p> <p>El COPNIA sólo pagará al contratista y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará o hará pagos directos a terceros.</p> <p>El COPNIA únicamente recibirá facturas o cuentas de cobro para radicar, a partir del primer día hábil y hasta el día 23 o el día hábil inmediatamente anterior de cada mes.</p>									
7. Supervisor	Para la ejecución, el Director General designará a un funcionario del COPNIA como supervisor del contrato.									
8. Garantías	<p>Los Proveedores deben constituir una garantía de cumplimiento dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la colocación de la Orden de Compra a favor de la Entidad, acorde a la cláusula 18.2 "Garantía de Cumplimiento a Favor de las Entidades Compradoras" del Acuerdo Marco de Precios así:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AMPARO</th> <th>SUFICIENCIA</th> <th>VIGENCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cumplimiento del contrato</td> <td>10% del Valor de la Orden de Compra</td> <td>Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más</td> </tr> <tr> <td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales</td> <td>5% del valor de la Orden de Compra</td> <td>Duración de la Orden de Compra y tres (3) años más.</td> </tr> </tbody> </table>	AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA	Cumplimiento del contrato	10% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses 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 tres (3) años más.
AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA								
Cumplimiento del contrato	10% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses 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 tres (3) años más.								
9. Liquidación	Expirado el plazo para la ejecución del contrato o cumplido el objeto o terminado anticipadamente, se procederá a su liquidación final, en el término de los cuatro (4) meses siguientes, en el formato establecido por Colombia Compra.									

6. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS FRENTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

De acuerdo con las actividades a desarrollar, y en virtud del Decreto 1072 de 2015, se debe verificar que el contratista aporte los documentos relacionados en la matriz de seguimiento a contratistas, pretendiendo eliminar las posibles causas de accidentes o incidentes que afecten la seguridad y salud en el trabajo.

CRITERIOS		DOCUMENTO	REQUISITO NORMATIVO	CONSULTORIA Y GESTION
1	Criterios relación comerciales	Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, Certificado de Registro Único Tributario (RUT), Certificación bancaria de una cuenta vigente. Copia de la cédula de ciudadanía del Representante Legal.	Artículo 30 de la Ley 80 de 1993,	X
2	Afiliación y pago al sistema de sistema de seguridad social (EPS, AFP, ARL), el pago ARL en la clase de riesgo acorde a la	Panilla mensual PILA, Certificación que acredite que la empresa o persona natural se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de seguridad social integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar. Esta certificación debe estar suscrita por el Revisor Fiscal, cuando	Decreto 692 de 1994, Decreto 228 de 1995, Ley 797 de 2003, Decreto 2353 de 2015.	X

CRITERIOS	DOCUMENTO	REQUISITO NORMATIVO	CONSULTORIA Y GESTION
ejecución de trabajos	corresponda, o por el Representante Legal de la empresa, cuando no exista Revisor Fiscal.		

7. EVALUACION DE LAS COTIZACIONES PRESENTADAS DENTRO DEL EVENTO.

De conformidad con el Acuerdo Marco de Precios para la Prestación de Servicios de Nube Pública IV, una vez solicitadas las cotizaciones en la Tienda Virtual del Estado Colombiano - Colombia Compra Eficiente mediante el consecutivo No. 3538 evento de cotización 2048 se recibieron las siguientes:

#	Proveedor	Valor
15107	UNIÓN TEMPORAL TIGO - BEXT 2021	385,099,903
15103	IFX Networks Colombia SAS	416,162,699
15106	Comunicación Celular S.A Comcel S.A	431,504,939
15104	Controles Empresariales S.A.S.	No envío
15105	Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP BIC	465,401,574
#	Proveedor	Valor

Nota: El Proveedor Controles Empresariales S.A.S, no presentó oferta.

Para la selección del proveedor la guía del Acuerdo Marco para la prestación de Servicios de Nube Pública IV, indica: "La Entidad Compradora debe elegir la Cotización que cumpla con las características solicitadas, y que haya cotizado el menor precio relacionado".

Con base en los criterios establecidos anteriormente, para la selección del proveedor se verifica la propuesta presentada por el proveedor **UNION TEMPORAL TIGO – BEXT 2021** quien presentó la oferta con menor valor así:

REFERENCIA PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO CATÁLOGO	CANT	DESCUEN (%)	VALOR TOTAL DESCUENTO	IVA (%)	VALOR TOTAL IVA	TOTAL
CO-AD-02-01	Experto para la definición, análisis y adopción de Nube Pública	\$143.091	40	10	\$572.364	19	\$978.742,44	\$6.130.018,44
CO-MI-02-01	Servicio de migración	\$137.587,5	1	90	\$123.828,75	19	\$2.614,16	\$ 16.372,91
CO-GE-02	Tasa de intermediación para servicios gestionados por el Proveedor	3	1	55	\$6.609.200,169	19	\$1.027.430,21	\$6.434.957,62
CO-GE-03	Tasa de descuento ofrecido por el proponente sobre el precio de los servicios de computación en la nube	7	1	0	0	0	\$ -	\$28.039.031,02
CO-GE-04	Valor servicio portal CSP	0	1	0	0	0	\$ -	\$400.557.586,00
TOTAL								\$ 385.099.903

Nota: el proveedor realiza descuento de Tasa de descuento ofrecido por el proponente sobre el precio de los servicios de computación en la nube por valor de \$28.039.031,02

Así mismo, se presentan los servicios ofrecidos por la **UNIÓN TEMPORAL TIGO – BEXT 2021** en el catálogo del acuerdo Marco:

Código	Servicio	Tipo	Unidad	Moneda	UNIÓN TEMPORAL TIGO-BEXT 2021
CO-GE-02	Tasa de intermediación para servicios gestionados por el Proveedor	Tasa	%	NA	3,00
CO-GE-03	Tasa de descuento ofrecido por el proponente sobre el precio de los servicios de computación en la nube	Tasa	%	NA	7,00
CO-AD-02-01	Experto para la definición, análisis y adopción de Nube Pública	Servicios profesionales	Precio por hora	COP	\$ 143.091,00
CO-MI-02-01	Servicio de migración	Servicios de migración	Precio por hora	COP	\$ 137.587,50

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera pertinente generar la Orden de Compra con el proveedor **UNIÓN TEMPORAL TIGO – BEXT 2021**, por la suma de **TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS TRES PESOS M/CTE (\$385.099.903) IVA INCLUIDO**, amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal número 149 del 6 de mayo de 2022.



ALVARO IVAN TORRES GONZALEZ
Profesional de Gestión del Área de las TIC



Aprobó: MARICELA OYOLA MARTINEZ
Subdirectora Administrativa y Financiera



Revisó: OLGA LUCIA RODRIGUEZ MURCIA
Profesional de Gestión del área de Contratación

Proyectó. Lorenzo Molano, Profesional Especializado del área Tic. 
Proyectó. Cirley Isabel Tapia Tobar, Profesional Universitario del área de Contratación.