

INFORME DE EJECUCIÓN DE CONTRATOS

Fecha del Informe	05/08/2019
Fecha Suscripción del Contrato:	08-Septiembre de 2017
Contrato No:	036 de 2017.
Nombre del Contratista:	CRISTIAN JOSÉ PETRO PETRO
Nit o CC del Contratista:	10931703
Objeto del Contrato:	Contratar la prestación de los servicios profesionales para el diseño, ajuste e implementación de la infraestructura tecnológica de la SAE SAS, de acuerdo a lo establecido en los estudios previos
Valor del Contrato:	\$76.200.000
Adición:	\$152.400.000
Plazo:	6 Meses
Prórrogas:	20 Meses
Periodo de evaluación del informe:	Julio de 2019
Obligaciones cumplidas por el contratista:	<p>○ <u>OBLIGACIÓN</u> Diseñar, ajustar e implementar las soluciones tecnológicas que se requiera para la infraestructura tecnológica del sistema de la SAE SAS.</p> <p>Actividades realizadas:</p> <p>○ Se elabora realizan diagramas de diseño de las diferentes opciones existentes para la renovación de la infraestructura tecnológica de la Entidad, en los que se evidencian los componentes requeridos en cada opción. Se contemplan tres opciones de renovación (OnPremise, Nube e Híbrida), se realiza análisis de costos, ventajas y desventajas de cada opción para ser presentados a junta directiva. Se elabora presentación con la comparación de las opciones con el fin de que la junta tenga criterios de elección de la opción que mejor se adapte a las necesidades de la Entidad.</p> <p>Desde el punto de vista de arquitectura de infraestructura, se realiza análisis de la opción híbrida, realizando la distribución de los componentes que se desplegarían en Nube y los componentes que se desplegarían OnPremise, se contempla que, en esta opción, se adquieran físicamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los recursos de cómputo y almacenamiento para alojar los servidores de ambientes productivos y preproductivos de bases de datos, servicios

web, aplicaciones (misionales y administrativas), bus de servicios, sistema de gestión documental, entre otros, contemplando los recursos requeridos para su correcta operación y desempeño, de igual forma, se planea el crecimiento de la infraestructura On-Premise para seis años, dentro de los que se presentaría un crecimiento considerable en almacenamiento en el tercer año de operación, dado que el inicio de dicho año se realizaría la carga de la información de carpetas compartidas que se viene manejando en un sistema tipo NAS independiente, el cual finaliza su operación en el año 2021.

- Los equipos de seguridad informática requeridos para mejorar la protección y disponibilidad los sistemas productivos, para que desde la infraestructura OnPremise se presten los servicios críticos tanto a usuarios internos como a externos.

Los recursos que se desplegarían en nube, en la opción híbrida, corresponderían a recursos destinados a la operación de servidores de ambientes de desarrollo, pruebas y servidores de apoyo a la operación (control de accesos, controlador de dominio, impresión, mesa de ayuda, control de antivirus, etc). Esta distribución permitirá a la Entidad contar con flexibilidad de operación, trasladando recursos a nube u Onpremise en caso de requerirse mayor cantidad de recursos de los disponibles en alguno de los sitios ante altas demandas de la operación, o ante fallas en alguno de los dos. Ver: Carpeta "Renovación Infra" en adjuntos.

- o Se da inicio al proyecto de plan de implementación para la adopción del protocolo IPv6 en la entidad, realizando actividades de indagación y solicitudes de contacto a los terceros involucrados en la prestación de algunos servicios tecnológicos de la Entidad.
 - Dentro de los proveedores se encuentra el prestador de servicios de comunicación Claro Colombia, el cual debe realizar la tarea de configuración o migración de su infraestructura MPLS para que ésta soporte el protocolo IPv6, permitiendo que las sedes de la Entidad utilicen los servicios de aplicaciones y recursos tecnológicos configurados en IPv6, de igual forma, habilitando a la Entidad la prestación de servicios a externos (a través de internet) haciendo uso de IPv6. Se inician entonces solicitudes y gestión para que Claro habilite IPv6 en la infraestructura de comunicaciones que soporta a la Entidad.
 - De igual forma se realiza validación con proveedor de página web acerca de la compatibilidad de la plataforma que soporta la página web en hosting con IPv6, de forma que ésta pueda operar en modo dual stack. Se recibe confirmación por parte del proveedor indicando que la página web se encuentra desplegada y configurada de forma que soporta peticiones si se invoca desde un equipo configurado con IPv6.
 - Como tercer involucrado, se realiza validación con proveedor de SIEM (plataforma de monitoreo y gestión de eventos), con el fin de determinar si la herramienta soporta el registro de equipos y la recepción de logs

proveniente de IPs en versión 6. Se recibe respuesta del proveedor indicando las compatibilidades con IPv6.

- Como punto final del proyecto en esta fase, se planifica la ejecución de tareas con los administradores de infraestructura para que se realicen las tareas de ajustes en aplicaciones y servicios de red con el fin de garantizar la compatibilidad con protocolo IPv6. Por parte de red, se planifican y ejecutan las tareas de adaptación de la red Wifi para compatibilidad con dicho protocolo, para lo cual se requería la instalación de una nueva controladora Wifi en su última versión y la migración de cada uno de los Access points a dicha controladora, actualizando su versión de firmware en el proceso de migración, con lo cual la red wifi prestaría el servicio en modo dual stack, presentando direccionamiento IPv4 e IPv6. Para el caso de las aplicaciones, se realiza planificación de la ejecución de tareas para adaptar las aplicaciones en las que se detecta la necesidad de cambios en configuración para que no realicen peticiones a otros servicios o conexiones utilizando IPv4, reemplazando dichas peticiones por nombres de DNS de servicios o servidores.

Ver: Carpeta "Proyecto implementación IPv6" en adjuntos

- o Se elabora requerimientos técnicos para Contratar la adquisición, instalación y configuración de dispositivos y elementos tecnológicos y de centros de cableado para la SAE SAS. Entre estos, se realizan especificaciones técnicas para
 - La adquisición de UPS con varias capacidades, con el fin de cubrir las necesidades que se puedan presentar de expansión de sedes de la SAE, así como iniciar proceso de renovación de UPS que tienen más de 5 años de operación;
 - Adquisición de switches de acceso con diferentes especificaciones y capacidad de puertos, con el fin de contar con la capacidad de reacción a posibles crecimientos de las sedes de la entidad, así como el reemplazo de equipos que presenten fallas en la operación;
 - Adquisición de Access points, monitores industriales y memoria requerida para la ampliación de la capacidad del servidor de copias de respaldo, con el fin de que éste soporte servidores virtuales que se dispondrán al equipo de desarrollo con el fin de mitigar riesgos de fuga de código de los aplicativos desarrollados inhouse.

*Ver: 1. Anexo técnico adquisición de disp_elem_Tecn V2.docx,
2. Formato de solicitud de cotización Elem Tecnológicos V2.xlsx*

- o Se inicia coordinación de proyecto de implementación de prueba de concepto de la herramienta Teams como solución de comunicaciones unificadas para la entidad, esta prueba tiene como alcance:
 - Realizar pruebas y demostración de uso de la herramienta integrada con el sistema de telefonía pública, es decir, verificar la capacidad de realizar

llamadas a números externos desde una terminal telefónica con soporte para Teams o desde un equipo de computo con la herramienta instalada.

- Realizar pruebas y demostración a usuarios de funcionamiento de videoconferencia integrando usuarios externos e internos, desde dispositivos móviles, sala de juntas y equipos de escritorio.
- Realizar pruebas y demostración a usuarios de gestión de llamadas, mensajería y notificaciones a cualquiera de los dispositivos registrados para un usuario.

Ver: *Carpeta Reuniones, hoja 5 (reunión 31/07/2019).*

5. Solicitud de Trocal SIP en Demo por parte de Claro.msg

○ OBLIGACIÓN

Dar estricto cumplimiento a las condiciones establecidas en el numeral 2.7 "REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS", en la cual se determinan los requisitos del servicio objeto del contrato.

(

- Documentación del estado actual de la infraestructura.
- Documentación tecnológica de las necesidades de infraestructura de acuerdo con los planes de trabajo de la SAE SAS. (Capacity Planning).
- Documentación con el diseño arquitectónico del plan de trabajo para mejorar la infraestructura (Technical Reference Model de acuerdo con el ADM de TOGAF).
- Documentación con los diseños, los ajustes tecnológicos e implementaciones realizadas a la plataforma tecnológica de la SAE SAS que sean requeridas, de acuerdo con los planes de trabajo que se definan.

)

Actividades realizadas:

- De acuerdo con lo expuesto en la obligación número 1, se elaboran los diseños de arquitectura de infraestructura de las opciones de renovación para infraestructura OnPremise, en nube o híbrida, teniendo en cuenta los recursos requeridos y las variaciones en la operación que se tendrían en cada opción.

Ver: *Carpeta: "Renovación Infra".*

○ OBLIGACIÓN

El contratista deberá cumplir con las instrucciones en los términos y tiempos establecidos por el supervisor del contrato.

Actividades realizadas:

- Se realizan las diferentes actividades requeridas por el supervisor del contrato, estas actividades se describen en las diferentes obligaciones.

○ **OBLIGACIÓN**

Aplicar durante todo el proceso de diseño, ajuste, soporte y mantenimiento e implementación buenas prácticas de desarrollo, seguridad, infraestructura, funcionalidad, confiabilidad, utilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.

Actividades realizadas:

- En las actividades de implementación, diseño y soporte a la infraestructura realizados, se cumplieron las prácticas de infraestructura, seguridad, confiabilidad y utilidad.

○ **OBLIGACIÓN**

Realizar el soporte de la infraestructura, documentando de acuerdo con la metodología y procesos de la SAE SAS, en las etapas que sean definidas en el proyecto o la mesa de ayuda.

Actividades realizadas:

- Se realizan tareas conjuntas, con área de infraestructura, de la configuración de la nueva versión de mesa de ayuda (GLPI), para lo cual se implementa nuevo servidor. Este nuevo servidor se implementa para reemplazar el servidor actual, por una versión más reciente de GLPI, con el fin de implementar mejores funcionalidades, entre las cuales se encuentran las notificaciones de correo, configuración de navegación segura, manejo de inventario de activos, administración de la base de datos de la herramienta.
 - Las configuraciones realizadas para implementar sitio seguro, redireccionamiento desde http a sitio seguro, utilizando el certificado interno de la Entidad.
 - Se realiza configuración para que mediante la URL principal del servicio se acceda a la herramienta de administración de MySQL (motor de bases de datos de GLPI), por un puerto diferente al de publicación del servicio de GLPI.
 - Se trabaja en la configuración de notificaciones de la herramienta GLPI, realizando pruebas de notificación
 - Se realiza configuración para que el servicio seguro de GLPI se exponga con protocolo TLS 1.2, el cual es el recomendado para exposición de sitios web seguros, dada las vulnerabilidades de los protocolos SSL.

Ver: 3. Configuraciones GLPI Nueva versión.docx

- Se realiza configuración en el firewall de la entidad para habilitar la conexión de usuarios internos y externos mediante VPN tipo web (Portales VPN), esta funcionalidad, permite a los usuarios iniciar sesiones VPN sin que sea requerida la instalación del cliente VPN de Fortinet, iniciando la sesión haciendo uso únicamente de navegador web, adicionalmente, esta opción presenta accesos directos a los aplicativos y herramientas de la entidad,

como por ejemplo Matrix, mesa de ayuda, autoservicios de proveedores, intranet.

Esta opción le permite a la entidad exponer a internet los aplicativos con un nivel mayor de seguridad, dado que no quedan expuestos a todo el público sino a usuario que tengan una conexión VPN, entre estos usuarios se encuentran Depositarios, evaluadores, funcionarios, se utilizará adicionalmente para la conexión de proveedor para el proceso de venta masiva.

Se entregan accesos de verificación a usuarios funcionales para comprobar el correcto funcionamiento de los portales VPN.

Ver: 4. Acceso a Portal VPN para Depositarios.msg

○ **OBLIGACIÓN**

Cumplir estrictamente con lo solicitado por el supervisor del contrato

Actividades realizadas:

- Se cumplen los requerimientos solicitados por el supervisor del contrato para soporte a la infraestructura, procesos de contratación.

○ **OBLIGACIÓN**

Asistir a las reuniones requeridas por el Supervisor del Contrato

Actividades realizadas:

- Se asiste a las reuniones requeridas por el supervisor, entre las cuales se encuentran, reuniones de arquitectura, reuniones de seguimiento con proveedores y proyectos de la entidad que hacen uso de componentes de infraestructura. Ver carpeta: Soportes\Reuniones\Actas reuniones Julio 2019.pdf

○ **OBLIGACIÓN**

Cumplir estrictamente con las normas y políticas de seguridad de la SAE SAS.

Actividades realizadas:

- Se acatan las políticas de seguridad de la SAE, en cuanto a controles de navegación, controles de ejecución de programas, etc.

○ **OBLIGACIÓN**

Presentar los informes requeridos para la realización de los pagos ante el supervisor del contrato.

Actividades realizadas:

- El presente informe se presenta como requisito para pago de los servicios prestados durante el mes de Julio de 2019.

○ **OBLIGACIÓN**

El contratista debe establecer todas las medidas para garantizar la confidencialidad tanto de la información que maneja de la SAE SAS, como de los

sistemas que se entreguen a su cargo incluyendo todo tipo de información. El incumplimiento de esta obligación por parte del contratista será causal para la terminación del contrato y asumirá las implicaciones legales definidas por la ley

Actividades realizadas:

- Se establece manejo confidencial de la información que se proporciona para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

- **OBLIGACIÓN**

Los servicios profesionales deben ser prestados con la dedicación de tiempo, en el lugar definido y de acuerdo con las solicitudes que realice el supervisor del contrato

Actividades realizadas:

- Se prestan los servicios profesionales de acuerdo con las solicitudes de dedicación y tiempo del supervisor.

- **OBLIGACIÓN**

El contratista ejecutara el objeto del contrato dentro de las oficinas de la SAE SAS o donde lo defina el supervisor del contrato

Actividades realizadas:

- Se ejecutan las actividades contractuales dentro de las oficinas de la SAE

- **OBLIGACIÓN**

Mantener la confidencialidad y dar cumplimiento a las políticas, estándares y direccionamientos en términos de seguridad de la información estipulados por SAE SAS, al igual que toda la información manejada en el desarrollo del contrato. Para dar cumplimiento a lo anterior, el contratista suscribirá un acuerdo de confidencialidad con la SAE SAS, al inicio del contrato

Actividades realizadas:

- Se mantiene acuerdo de confidencialidad al inicio de las actividades del contrato.

- **OBLIGACIÓN**

Utilizar las herramientas, computadores y aplicativos que le sean entregados por parte de la SAE SAS y que se encuentren dentro de sus políticas para la ejecución del contrato

Actividades realizadas:

- Se hace uso de computador entregado por la organización, y herramientas de software permitidas por la SAE.

- **OBLIGACIÓN**

INFORME DE EJECUCIÓN DE CONTRATOS

	<p>El contratista no podrá conectar a los computadores de la SAE SAS los teléfonos celulares ni dispositivo electrónico alguno, no podrá sacar objetos o cualquier documento y no podrá sacar fotografías al interior de las instalaciones de la SAE SAS sin autorización escrita del supervisor del contrato (Aprobación en Mesa de Ayuda)</p> <p>Actividades realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ NO se realizan conexiones de dispositivos externos a los computadores de la SAE ○ <u>OBLIGACIÓN</u> El contratista no podrá utilizar computadores de su propiedad al interior de la SAE SAS sin autorización escrita del supervisor del contrato (Aprobación en Mesa de Ayuda) <p>Actividades realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ NO se hace uso de computadores personales al interior de la SAE ○ <u>OBLIGACIÓN</u> Los requerimientos sugeridos por parte del contratista deberán estar bajo la arquitectura establecida por la SAE SAS y la previa aprobación del Supervisor del contrato <p>Actividades realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los diseños de las soluciones requeridas por la entidad se realizan teniendo en cuenta la arquitectura establecida por la SAE.
Porcentaje de Ejecución y Avances:	Para el mes de Julio de 2019 se ha ejecutado el 85% del plazo del contrato, teniendo en cuenta prorroga establecida en Junio de 2019.
Cumplimiento pago de Parafiscales:	Se realiza el pago de parafiscales para el mes de Junio de 2019, mediante planilla adjunta # 7724936619
Certificación de Cumplimiento:	El contratista cumple en su totalidad las obligaciones de pagos a parafiscales durante el periodo de Julio de 2019.


Firma Supervisor