

INFORME DE EJECUCIÓN DE CONTRATOS

Fecha del Informe	02/07/2019
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:	15 Meses
Periodo de evaluación del informe:	Junio 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> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se elabora versión inicial del anexo técnico para la renovación de la infraestructura tecnológica de la Entidad, para esto se tiene en cuenta la ultima revisión realizada del análisis de opciones de migración de infraestructura, respecto a los recursos y configuraciones requeridas. Para el proceso de adquisición de infraestructura tecnológica se contemplan las siguientes actividades y componentes: ○ 1 Entrega, instalación y configuración de plataforma hiperconvergente de servidores con tres años de garantía y soporte técnico. ○ 2 Migración de infraestructura de servidores actuales a la plataforma hiperconvergente adquirida. ○ 3 Entrega, instalación y configuración de equipos de gestión unificada de amenazas (UTM) con tres años de garantía y soporte técnico. ○ 4 Entrega, instalación y configuración de switches de core de servidores

con tres años de garantía y soporte técnico.

- 5 Entrega, instalación y configuración de firewall de aplicaciones (WAF) y balanceador de cargas con tres años de garantía y soporte técnico.
- 6 Configuración de todos los componentes para que operen con protocolo IPV6.
- 7 Transferencia de conocimiento certificada en la administración de todos los componentes adquiridos.

Ver: 1. Anexo técnico Renovación Infraestructura v1.docx

- Se realiza análisis del plan de migración trazado para la adopción de IPV6 en la entidad, teniendo en cuenta el posible proceso de adquisición de infraestructura On-Premise, se elabora el plan de trabajo de implementación de IPV6 en la Entidad. Este plan contempla las actividades a realizar en los diferentes componentes la infraestructura tecnológica, tanto internamente (administrador por la SAE, tales como aplicaciones, switches, firewalls, servidores, DNS, DHCP) como por parte de externos (dependientes de terceros, tales como canales MPLS, pagina web y adquisición del pool IPV6). Para la elaboración se tiene en cuenta la alineación con la nueva infraestructura tecnológica, planteando la instalación y configuración de todos los componentes para que operen en IPV6, sin realizar ajustes a la infraestructura actual de servidores o equipos de seguridad. Este plan de trabajo se gestionará como proyecto para la entidad, con el fin de que se destinen los recursos requeridos para su ejecución de modo que la entidad cumpla con los tiempos establecidos por el Ministerio de Tecnologías y Comunicaciones para la implementación de IPV6 en las entidades del estado.

Ver: 2. Plan de trabajo implementación IPV6.xlsx

- Se realiza diseño de despliegue de infraestructura para el bus de servicios a nivel de ambiente de preproducción, teniendo en cuenta los requerimientos de configuración del ESB para exponer servicios de integración con el sistema Orfeo por un puerto específico y exponer los servicios de integración con otros sistemas por puertos diferentes. Como parte del diseño del despliegue a nivel de infraestructura, se solicita a los administradores de Firewall crear la configuración en el módulo de Virtual servers (Balanceo) para que aunque existan dos servidores diferentes para el BUS de servicios, las peticiones de los demás sistemas de información se realicen a una única IP y nombre de servicio. Dado que se requiere atender las peticiones de integración con Orfeo por un puerto diferente, se solicita la creación de dos virtual servers con la misma IP virtual, respondiendo por diferentes puertos, de ésta forma con un único nombre (serviciospreprod.saesas.gov.co) se invocarán todos los servicios de integración del ESB. Cambiando únicamente el puerto de servicio en

INFORME DE EJECUCIÓN DE CONTRATOS

dependencia de si se requiere integración con Orfeo o con otro sistema de información.

Ver: 3. Diseño y requerimientos para implementación de ESB.docx

3.1 Diagrama Despliegue ESB Preproducción.png

- Se realiza solicitud de levantamiento de información de los aplicativos asociados Matrix 1.5 con el fin de unificarlos en los grupos de servidores (aplicaciones o servicios) destinados para soportar todos los sistemas de información basados en IIS.

Se solicita revisar los servidores 80.3 y 80.28 verificando aplicativos Web de .net (sociedades), aplicativo web de depositarios (php), servicios web, jobs de sistema operativo (tareas programadas), determinado de acuerdo a su funcionalidad, si los servicios se deben migrar a capa Web o capa de servicios en el nuevo ambiente.

Se solicita tener en cuenta las dependencias internas entre servicios y aplicativos para determinar cambios requeridos en web.config. Validando, si es posible, dentro del código del aplicativo (solicitar a equipo de desarrollo la verificación) si se está haciendo referencia a servicios o aplicaciones de forma directa.

Como resultado de la verificación, se solicita entregar documento de las verificaciones y pasos que se deben seguir para realizar la migración.

Se realiza verificación del documento generado por el responsable en el área de infraestructura y se generan observaciones para hacer más entendible el proceso de migración, identificando fácilmente el "antes", el "después" de cada ajuste a realizar en cada archivo de configuración.

Ver: 4. Solicitud preparación de información para migración de aplicativos New Matrix.docx

- Se realiza solicitud a administrador de firewall para que realice la configuración de la VPN Site-to-Site con el proveedor de hosting de la página web, con el fin de que desde los servidores del proveedor se realice integración del módulo de PQRS con el sistema Orfeo y el bus de servicios.

Se genera formato de parametrización de VPN para que sea entregado al proveedor de hosting de la página web, dicho formato contiene la información de la configuración realizada en el firewall de la SAE, con el fin de que el proveedor realice la misma configuración en su equipo Servidor VPN. Se realizan sesiones de trabajo remoto con el proveedor para comprobar que con las configuraciones establecidas se logra acceder a las URL requeridas para la integración.

Ver 5. Creación de VPN Site to Site con micrositios para PQRS

- Proyecto ERP: Se realizan intervenciones a nivel de arquitectura de infraestructura respecto a:
 - Proceso de Integración con Orfeo:

Se realizan observaciones al proceso de despliegue y configuración de los servicios web entregados por Digitalware para la integración con el sistema Orfeo. La observaciones se generan dado que a nivel de despliegue no son claros todos los pasos que se deben ejecutar para instalar y configurar los servicios, si bien existe un documento de instalación, éste llega únicamente hasta el punto de instalar los servicios, sin que se especifique las configuraciones que se deben realizar en el resto de los aplicativos (Kactus, seven, selfservice, etc) para que hagan uso de los servicios instalados.

Adicionalmente, Una vez desplegado el servicio, se está haciendo uso de una forma .aspx de setup que puede ser abierta desde la URL del servicio, se pueden cambiar parámetros de configuración de conexión a la base de datos y la URL de lado a Orfeo. Esto implica que cualquier persona con acceso a la URL (la URL es abierta a cualquier usuario de la SAE) pueda cambiar estos parámetros, teniendo el riesgo de que los servicios queden inoperantes. Se solicita entonces que la configuración de URL de orfeo, la conexión a la base de datos y cualquier otro parámetro sean establecidas en un archivo de configuración (web.config) como cualquier otro servicios web de la SAE, o en su reemplazo, se establezcan estos valores en una tabla paramétrica.

Por último se realizan observaciones sobre la documentación dado que no se especifican los objetos de bases de datos a los que tienen acceso los servicios web (con los permisos requeridos) , esto con el fin de conectar los servicios a la base de datos con usuarios específicos y no con usuario con permiso owner de la base de datos. Tampoco se indican los pasos a seguir para poder ajustar los nombres de los sitios o aplicaciones con los que se realiza el despliegue. Esto como parte de los que ya se le ha manifestado a Digitalware sobre los nombres de las aplicaciones, los cuales deben hacer alusión a la funcionalidad que cubren.

Ver 6. Proyecto ERP - Intervenciones de arquitectura.docx Punto 1.

- **Instalación de KAWAK:**

Se realiza validación de la documentación de instalación y configuración del módulo de Kawak del ERP. Esta documentación fue adjunta a requerimiento de puesta en producción del aplicativo, para lo que el área de infraestructura solicita validación por parte de Arquitecto de infraestructura.

Se revisan los manuales entregados en el tiquete de paso a producción se generan observaciones dado que estos corresponden a pasos genéricos sin que sean claros los pasos que se deben seguir en SAE, también se observa que los manuales corresponden a instalación en PHP 5.6 sin embargo la instalación en SAE está en PHP 7.2. Adicionalmente, no se menciona en los manuales la instalación del módulo de encuestas

INFORME DE EJECUCIÓN DE CONTRATOS

en un sitio diferente al Kawak interno. Por lo tanto no se entrega aval en el momento por parte de arquitectura para el paso a producción.

Ver 6. Proyecto ERP - Intervenciones de arquitectura.docx Punto 2

- Separación de Capas para ambiente de pruebas:

Se realiza validación de solicitud de separación de capas para ambiente de pruebas de ERP, dado que actualmente se encuentran en servidores independientes, a petición de implementadores del sistema. Se realizan aclaraciones del caso y se crean las solicitudes al área de infraestructura para la configuración de dicho ambiente, basados en los ambientes de preproducción existentes.

Ver: 6. Proyecto ERP - Intervenciones de arquitectura.docx, punto 3

- o Se realizan requerimientos de recursos requeridos por parte de infraestructura para la operación de ésta. Se envía solicitud para la adquisición de los siguientes componentes:

- Se requiere licenciamiento de SQLServer Standard para 2 servidores, cada uno con 4 cores, es decir se requieren 4 paquetes de 2 licencias. 2 paquetes con SA y 2 sin SA, esto dado que 1 servidor es para ambiente de pruebas y otra para producción.

- Se requieren 6 licencias adicionales de Visual Studio profesional sin SA.

- Se requiere adquirir 256 de memoria RAM para servidor del R740. Con las siguientes especificaciones:

Cantidad: 8 DIMMs Capacidad x - DIMM: 32GB - Tipo: DDR-4 - Speed: 2666 MHz Marca: Hynix Semiconductor - PartNumber: HMA84GR7CJR4N-VK - Rank: Double Rank

Se solicita marca y número de parte puntual para garantizar compatibilidad total con los módulos de memoria instalados actualmente en el servidor.

- Adquirir pool de direccionamiento IPv6 ante LACNIC para usuario final. EL costo de adquisición es de 2.500 USD , con un costo de renovación anual de 600USD.

Ver: 7. Recursos requeridos para infraestructura tecnológica.msg

6

○ 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:

- Se elabora versión inicial de las necesidades de infraestructura para la renovación tecnológica de la Entidad, teniendo en cuenta las capacidades requeridas por los diferentes proyectos y planes de trabajo de la Entidad.
Ver: 1. *Anexo técnico Renovación Infraestructura v1.docx*

○ 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

INFORME DE EJECUCIÓN DE CONTRATOS

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 realiza revisión de las opciones de canales MPLS disponibles en la tienda virtual del estado colombiano (portal de Colombia compra eficiente) con el fin de determinar los costos de canales iguales o semejantes a los que actualmente tiene en operación la Entidad con el proveedor Claro.

Se realiza simulación de precios utilizando el formato de Excel descargado de la tienda virtual, par cada canal, teniendo en cuenta el nivel de disponibilidad ofrecido por los proveedores. De acuerdo con resultados del simulador, se envía listado de precios de las opciones existentes para comparación con los costos actuales.

Ver: 8. Valores de referencia Canales en Colombia compra.msg

- Debido a la apertura de nueva Sede de la Entidad para el área de tecnología, se establece direccionamiento de red que debe utilizarse en dicha sede y se envía al proveedor de canales MPLS para que sea enrutado en su red.

Ver: 9. Direccionamiento para Sede Parque 93.msg

- Se presta soporte a error generado en aplicativo Matrix 1.0 luego de la migración de las bases de datos a los servidores de cluster. El error se generaba debido a que el aplicativo tiene referenciado el servidor de bases de datos en varias funcionalidades de forma encriptada, sin que sea posible redireccionarlas a los nuevos servidores, para resolver el problema se decide migrar la dirección IP del servidor de bases de datos que anteriormente soportaba la bases de datos de Matrix1.0, al servidor del cluster en el cual queda activa la base de datos, por lo tanto uno de los dos servidores de bases de datos de producción, tendrá siempre la IP 172.30.80.4, adicional a la IP normal de operación del mismos, con lo cual el aplicativo legado de Matrix 1.0 funcionaría de forma correcta.

Se solicita al administrador de bases de datos que incluya esta configuración en el documento de pasos a seguir para realizar failover del cluster de bases de datos de producción, dado que en el caso de requerirse, la IP mencionada debe ser configurada en el servidor hacia donde se realizó el failover.

○ 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 tienen componentes de infraestructura. Ver carpeta: Soportes\Reuniones.

- **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 Junio 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

INFORME DE EJECUCIÓN DE CONTRATOS

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

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)

Actividades realizadas:

- NO se realizan conexiones de dispositivos externos a los computadores de la SAE

○ OBLIGACIÓN

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)

Actividades realizadas:


- NO se hace uso de computadores personales al interior de la SAE

○ OBLIGACIÓN

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

INFORME DE EJECUCIÓN DE CONTRATOS

	Actividades realizadas: <ul style="list-style-type: none"> o 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 Junio de 2019 se ha ejecutado el 84% 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 Mayo de 2019, mediante planilla adjunta # 7723799200
Certificación de Cumplimiento:	El contratista cumple en su totalidad las obligaciones de pagos a parafiscales durante el periodo de Junio de 2019.



Firma Supervisor