



**GOBIERNO DE COLOMBIA**



**MINHACIENDA**

**Codigo:**

**Apo.4.1.4Fr002**

**Fecha**

**19/11/2012**

**Apo.414 Fr.002 Cumplido para Pago**

**Version**

**5**

PARA: SUBDIRECCION FINANCIERA Y GRUPO DE CONTRATOS

RADICADO No.: CP -

CONS 6

**DATOS GENERALES DEL CONTRATO**

CONTRATO, ORDEN O CONVENIO No.  .  -   No.Compromiso

NIT O DOCUMENTO DE IDENTIFICACION DEL CONTRATISTA  Radicado: 2-2021-024067

OBJETO DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO PRESTAR LOS SERVICIOS PROFESIONALES PARA APOYAR LA DIRECCION DE TECNOLOGIA SUPERIOR EN EL SOPORTE A LA EJECUCION DE LAS ACTIVIDADES DE ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS TECNOLOGICOS DE MONITOREO DE LA SOLUCION SIIF NACIÓN Y DEMÁS SOLUCIONES DE SOFTWARE ASIGNADAS, MANTENIÉNDOLAS AFINADAS Y ESTABLES DURANTE SU ETAPA DE OPERACIÓN Y SOSTENIBILIDAD. Bogotá D.C. 8 de mayo de 2021-07-14

FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO, ORDEN O CONVENIO

NOMBRE CONTRATISTA

VR CONTRATO MAS ADICIONES  ADIC  COTR

FECHA DE INICIO:

FECHA DE TERMINACION:

TOPE MINIMO DE SEGURIDAD SOCIAL			
I.B.C.	SALUD	PENSION	A.R.L.
<input type="text" value="2,718,408"/>	<input type="text" value="339,800"/>	<input type="text" value="434,900"/>	<input type="text" value="14,200"/>

Adiciones y/o Cesiones del Contrato

Validar documento firmado digitalmente en: <http://sedelectronica.minhacienda.gov.co>

Adicion No. 1 Fecha Adicion 13/04/2021 Desde Hasta Tiempo Adicion Objeto: OTROSI 1 MEDIANTE EL CUAL SE SOLICITA LA MODIFICACIÓN DE LAS CLÁUSULAS SEGUNDA, TERCERA, Y QUINTA, DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES NO. 3.336-2020

**DATOS ESPECIFICOS DEL PAGO**

Tipo de Pago	No.	Condicion de Pago	Aclaracion	Vr.Pago	Iva Aplicado	Valor Iva	Amor Anticipada	Total a Pagar
FORME NO.	6	PERIODO	1 AL 30 DE ABRIL DE 2021	6,796,019.00	0 %	.00		6,796,019.00
TOTALES				6,796,019.00		.00		

TOTAL A PAGAR

PERIODO PAGADO - APORTES SEGURIDAD SOCIAL ABRIL DEL AÑO 2021 PLANILLA No.

**Anexos y No. de Folios**

Factura	<input type="text"/>	Cuenta de Cobro	<input type="text"/>	Declaracion juramentada Seguridad Social	<input type="text" value="1"/>
Otros Anexos o Folios	<input type="text" value="7"/>	Entrada a Almacen	<input type="text"/>	Constancias de pago de la seguridad social	<input type="text" value="1"/>
EXPEDIENTE SIED 1040/2020/FACTELEC				Total de Folios Anexos	<input type="text" value="9"/>


En calidad de Supervisor/Interventor del contrato enunciado, certifico que he verificado el cumplimiento a satisfaccion de las obligaciones que emanan del contrato, la acreditacion del pago de obligaciones con el sistema de seguridad social integral y las cifras y valores correspondientes al periodo certificado para el reconocimiento del pago que por este instrumento se acredita

Se firma a los 5 días del mes de Mayo del año 2021

SUPERVISORES Y/O INTERVENTORES

FIRMA: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE: NOE HERNANDEZ RODRIGUEZ  
 CARGO: SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO  
 CEDULA: 79358551



 <b>MINHACIENDA</b>	<b>Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato</b>	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	1 de 6

## CONTENIDO DEL INFORME

1.	Condiciones del Contrato .....	1
2.	Objeto del Contrato .....	1
3.	Obligaciones del Contrato, Actividades Ejecutadas y Productos Entregados.....	1

### 1. CONDICIONES DEL CONTRATO

Número de Contrato:	3.336-2020
Nombre del Contratista:	Carlos Mario Ochoa Vargas
Periodo informe:	Del 1 de abril al 30 de abril de 2021
Supervisor:	Noe Hernandez
Área perteneciente:	Dirección de Tecnología
Numero de Informe:	6
Valor:	\$6,796,019

### 2. OBJETO DEL CONTRATO

Prestar los servicios profesionales para apoyar a la Dirección de Tecnología en el soporte a la ejecución de las actividades de administración de los recursos tecnológicos de monitoreo de la solución SIIF Nación y las demás soluciones de software asignadas, manteniéndolas afinadas y estables durante su etapa de operación y sostenibilidad.

### 3. OBLIGACIONES DEL CONTRATO, ACTIVIDADES EJECUTADAS Y PRODUCTOS ENTREGADOS

Para el logro del objeto del contrato, desarrollé las siguientes actividades enmarcadas dentro del plan de trabajo que está ubicado en la herramienta Project Server, en la URL [http://projectserver/pwa\\_siif/projects.aspx](http://projectserver/pwa_siif/projects.aspx)

Las evidencias de código fuente y actividades ejecutadas están contenidas dentro del servidor TFS en la siguiente URL <http://mh-tfssa10:8080/tfs/DefaultCollection>


La evidencia digital del cumplimiento para pago con sus anexos se encuentra radicados en el sistema SIED y SECOP2

ACTIVIDADES DE ACUERDO AL CONTRATO		DESCRIPCION DE TAREAS, AVANCE Y EVIDENCIA
1.1.a	Cumplir y hacer seguimiento al plan de trabajo.	<p>En el presente informe se realiza la documentación respecto a todo tipo de avances correspondiente al mes de abril de 2021 el cual es realizado mensualmente para la administración de servidores de monitoreo y antivirus que se encuentra implementado en los dominios de SIIF Nación y Regalías para los ambientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Producción</li><li>• Preproducción</li><li>• Aceptación</li><li>• QA</li><li>• CUN</li><li>• Laboratorio</li><li>• Hallazgos</li><li>• Cierre anual</li><li>• Capacitación</li><li>• Convergencia</li><li>• Soporte</li></ul>
1.1.c	Elaborar las actas de reunión que le sean asignadas.	<p>Como se ha venido desarrollando las actividades laborales por teletrabajo, para este mes todas las reuniones que se agendaron vía correo electrónico las cuales se realizaron por medio de la herramienta Microsoft Teams, en la cual se tiene constancia de las reuniones como lo fue Monitoreo APM CA, CA APM – CA API.</p> <p>El cronograma de reuniones se deja plasmado en el archivo Reuniones.xlsx que se puede encontrar en la siguiente ruta <a href="\\minhacienda\cedin\DT\SART\CentroComputo\Contrato-Monitoreo\Contrato-3336-2020\Actas\2021\Abril">\\minhacienda\cedin\DT\SART\CentroComputo\Contrato-Monitoreo\Contrato-3336-2020\Actas\2021\Abril</a></p>
1.2.a	Apoyar a la Dirección de Tecnología en el análisis de la información de los monitoreos o incidentes reportados, proponiendo las acciones de mejoramiento recomendadas basadas en indicadores de desempeño, para mantener operativo el componente de infraestructura a su cargo de la solución SIIF Nación y las soluciones de software asignadas.	<p>A través de <b>APM</b> - Application Performance Management, se logró evidenciar la cantidad de fallas en procesos y/o lentitud debido a la concurrencia de usuarios registrados y/o fallas en aplicación o servidores</p> <p>Por solicitudes a través de correo electrónico y/o incidentes presentados en las diferentes aplicaciones, se realizó seguimiento a sesiones de usuarios específicos a través de la herramienta <b>APM</b> para identificar los errores en el momento de realizar alguna transacción y/o cargas de información. También se realizó seguimiento a errores por información suministrada a través de <b>CEM</b>, una vez identificada la falla, se envió correo al área encargada con información detallada de los errores presentados quienes realizaron seguimiento y gestión sobre la misma.</p> <p>La ruta de evidencia se encuentra en la consola principal de monitoreo producción SIIF Nación Y Regalías WebView <a href="http://s2-vmom01.siif2.red:80">http://s2-vmom01.siif2.red:80</a> CEM <a href="http://s2-vmom01.siif2.red:8081/">http://s2-vmom01.siif2.red:8081/</a></p> <p>Respecto al monitoreo de sesiones de usuarios, anomalías y/o errores específicos en <b>SIIF QA</b>, se realizó el respectivo reporte</p>

		<p>donde se envió información de la falla presentada a los encargados de realizar las acciones correctivas o preventivas  <b>La ruta de evidencia se encuentra en la consola principal de monitoreo preproducción SIIF Nación Y Regalías</b>  <a href="http://s2-vmom01.siif2.red:80">http://s2-vmom01.siif2.red:80</a></p> <p>En el momento que la herramienta de monitoreo APM CA arrojó información de anomalías en las diferentes aplicaciones .Net (SIIF, SPGR y MHCP) y Apache TomCat para SIED – Sede Electrónica, se recopiló la información detallada y se realizó el envío de esta información a cada una de las personas encargadas donde se tenga una acción correctiva y este sea tomado como opción de mejora continua.</p> <p>Para los mensajes de correo electrónico recibidos por la herramienta de infraestructura de CA que se encuentran implementadas sobre los servidores de aplicaciones en producción que contenían alertas de espacio en disco duro, alto consumo de memoria y alto consumo de CPU sobre diferentes máquinas virtuales, se corroboró información, se envió correo a los administradores de infraestructura quienes a su vez depuraron información librando espacio en particiones de disco duro para que no se presentaran inconvenientes o fallas a nivel de aplicaciones y uso.  <b>Este tipo de alarmas se pueden encontrar en la consola principal de monitoreo</b>  <b>WebView</b> <a href="http://s2-vmom01.siif2.red:80">http://s2-vmom01.siif2.red:80</a></p> <p>Se instalaron todas las actualizaciones correspondientes en cada uno de las máquinas virtuales para los sistemas operativos Windows que comprenden la herramienta de monitoreo y antivirus</p>
<p><b>1.2.b</b></p>	<p>Apoya en la implementación de mejoras y actualizaciones necesarias para mantener operativo el componente de infraestructura a su cargo de la solución SIIF Nación y las soluciones de software asignadas, de conformidad a los lineamientos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, siguiendo los procedimientos definidos para tal fin, incluyendo el diligenciamiento de los formatos de control de cambios respectivos y mantener la documentación actualizada.</p>	<p>Se realiza una capacitación de uso de la herramienta de monitoreo APM CA para Portales producción MHCP, indicando la información que se puede obtener acerca de errores y/o anomalías a través de sus diferentes tarjetas de presentación en los tableros configurados y a través de los servidores para el universo MHCP_Portales que encuentran por medio del acceso web <a href="http://s2-vmom01.siif2.red:80">http://s2-vmom01.siif2.red:80</a> informando que ya cuentan con el respectivo acceso configurado en la herramienta y permisos configurados en Firewall SIIF.</p> <p>En sesión remota con proveedor de monitoreo APM CA, se realiza ajuste al archivo domain alojado en el servidor MOM para realizar la integración con la herramienta de interoperabilidad API Management, adicionalmente se agrega grupo DGT_U_PORTALADMIN que incluye a los usuarios Fredy Gutierrez, Oscar Nope y Jorge Gonzalez, quienes podrán visualizar información asociada al comportamiento de herramienta API Management. A este archivo domain también se realiza ajuste configurando servidores Portales MHCP para que por medio de la herramienta de monitoreo APM a través del navegador, las personas que tienen acceso a ver el universo Portales MHCP,</p>

		<p>puedan ver los servidores mhwwwsa27 y mhwwwsa28 quienes contienen los servicios de Portales MHCP Oracle.</p> <p>El día 8 de abril, se realizó acompañamiento físico al proveedor de video Wall quien realizó la actualización de los controladores de video para la controladora de video Wall, informando que no se debe volver a presentar bloqueos en la imagen de las ventanas que tenemos configuradas en el video Wall del NOC.</p> <p>Al actualizar políticas de antivirus en los servidores correspondientes al ambiente cierre anual, estos se logran visualizar en la consola principal de administración Deep Security Manager de Trend Micro.</p>
<b>1.2.c</b>	<p>Validar los monitoreos de la operatividad de la solución, una vez instalados los parches en el sistema operativo de la solución SIIF Nación y las soluciones de software asignadas.</p>	<p>Se validó el funcionamiento correspondiente a las herramientas de monitoreo y antivirus, después de haber realizado la instalación de actualizaciones de Windows en cada sistema operativo donde no se presentó ningún error o falla</p> <p>Esto se logra evidenciar en las consolas principal de monitoreo y antivirus</p> <p>No se realizó ninguna instalación de parches para los servidores Linux que comprenden la solución de monitoreo APM.</p>
<b>1.3.a</b>	<p>Solucionar los incidentes y los casos de soporte técnico de la infraestructura a su cargo, con indicadores de número de casos atendidos, resueltos, sin resolver y escalados, documentando fecha, hora de inicio, duración, causa y solución de cada incidente.</p>	<p>Para el mes de abril de 2021 se recibió y se atendió los siguientes casos de Soporte Técnico asociados a los servicios de infraestructura a mi cargo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 incidentes masivos</li> </ul> <p>En esta oportunidad dos (2) incidentes quedaron registrados en la herramienta de gestión Service Manager <a href="http://mh-smgrsa03.minhacienda.red/smmhpc/index.do">http://mh-smgrsa03.minhacienda.red/smmhpc/index.do</a> y el otro incidente (1) no quedó registrado en Service Manager ya que la línea de soporte SIIF no se encontraba en funcionamiento y fue atendido por WhatsApp</p>
<b>1.3.b</b>	<p>Reportar y hacer seguimiento hasta la solución de incidentes que ocurran a nivel del componente de infraestructura que esté bajo su responsabilidad, a los respectivos proveedores de servicio de soporte y mantenimiento de dicho componente</p>	<p>Se logró iniciar el servicio para el colector 01 S2-VMC001 pero este no se está logrando comunicar con el servidor MOM para así recibir información de los agentes cliente. El proveedor está en constantes validaciones con fabrica para corregir falla</p>
<b>3</b>	<p>Mantener actualizada la documentación relacionada con la administración y operación del componente de infraestructura a su cargo de la solución SIIF Nación y las soluciones de software asignadas dentro de los repositorios destinados para tal fin.</p>	<p>En continuo proceso de actualización en documentos que referencian la administración y operación de los servicios asociados con el monitoreo y consola de antivirus de dominio minhacienda.red, SIIF2.red y SGR.red ubicados en <a href="\\minhacienda\cedin\DT\SART\CentroComputo\Contrato-Monitoreo\Manuales">\\minhacienda\cedin\DT\SART\CentroComputo\Contrato-Monitoreo\Manuales</a></p>

4	Mantener actualizados los repositorios de información relacionados con el componente de la infraestructura a su cargo de la solución SIIF Nación y las soluciones de software asignadas.	<p>Se actualiza documentos que referencian la administración y operación de los servicios asociados con el monitoreo y consola de antivirus de dominio minhacienda.red, SIIF2.red y SGR.red, estos se envían por medio de correo electrónico al administrador de la plataforma y estos deben ser cargados en la siguiente ruta</p> <p><a href="http://teamfoundation/sites/DefaultCollection/SIIF2-SCRUMP/Team%20Wiki/Inicio.aspx">http://teamfoundation/sites/DefaultCollection/SIIF2-SCRUMP/Team%20Wiki/Inicio.aspx</a></p> <p>Opción Documentos Administrativos &gt; Gestión &gt; Gestión Operación</p>
5	Realizar informes mensuales o proporcionales por fracción de mes que contenga el consolidado de los indicadores del comportamiento del componente de la infraestructura a su cargo de la solución SIIF Nación y las soluciones de software asignadas	<p>Se realizó el informe respectivo de incidentes con el nombre SIIF_Incidentes2021.xlsx y este archivo se deja alojado en el servidor de archivos</p> <p><a href="\\minhacienda\cedin\DT\SART\CentroComputo\Contrato-Monitoreo\Contrato-3336-2020\Comportamiento de plataforma\SIIF">\\minhacienda\cedin\DT\SART\CentroComputo\Contrato-Monitoreo\Contrato-3336-2020\Comportamiento de plataforma\SIIF</a></p> <p>Este reporte fue enviado por correo electrónico al administrador de la infraestructura y a la persona encargada de colocarlo en el TFS</p> <p><a href="http://teamfoundation/sites/DefaultCollection/SIIF2-SCRUMP/Team%20Wiki/Inicio.aspx">http://teamfoundation/sites/DefaultCollection/SIIF2-SCRUMP/Team%20Wiki/Inicio.aspx</a></p> <p>Opción Documentos Administrativos &gt; Gestión &gt; Gestión Operación</p>
6	Asistir a las reuniones de trabajo programadas por la Dirección de Tecnología relacionadas con el objeto del contrato.	<p>Se asiste a reuniones con la Subdirección De Administración de Recursos Tecnológicos y Subdirección de Ingeniería de Software como apoyo para las actividades como los fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Despliegue version SPGR</li><li>- Capacitación SIIF infraestructura</li><li>- Coordinación plataforma SIIF</li><li>- Lineamientos SIIF</li></ul> <p>Como evidencia de asistencia a reuniones se puede visualizar el archivo Reuniones.xlsx que se encuentra en</p> <p><a href="\\minhacienda\cedin\DT\SART\CentroComputo\Contrato-Monitoreo\Contrato-3336-2020\Actas\2021\Abril">\\minhacienda\cedin\DT\SART\CentroComputo\Contrato-Monitoreo\Contrato-3336-2020\Actas\2021\Abril</a></p>
8	Entregar un informe sobre las actividades realizadas de manera mensual o proporcional por fracción del mes a partir del inicio del contrato.	<p>Se elabora y entrega informe de ejecución y supervisión contractual del mes de abril de 2021 junto con los anexos (Cumplido del mes, declaración juramentada, comprobante pago planilla y otros anexos)</p>

 MINHACIENDA	<b>Informe de Ejecución y Supervisión de Contrato</b>	Código:	Apo.4.1.Fr.16
		Fecha:	22-03-2019
		Versión:	3
		Página:	6 de 6

---

\_\_\_\_\_  
**Carlos Mario Ochoa Vargas**  
**FIRMA CONTRATISTA**

En mi calidad de supervisor del contrato me permito avalar el contenido del informe y el avance en la ejecución del mismo de acuerdo a lo descrito.

El contrato no presenta a la fecha dificultades en su ejecución, ni situaciones exógenas que afecten el normal desarrollo del mismo.

\_\_\_\_\_  
**Noe Hernandez Rodriguez**  
**FIRMA SUPERVISOR**

# **INFORME FINAL**

## **Contrato Prestación de Servicios Profesionales**

**3.336-2020**

**Dirección de Tecnología**

**Subdirección Administración  
de Recursos Tecnológicos**

**Presentado al Ing. NOE HERNANDEZ RODRIGUEZ  
Subdirector Técnico O Administrativo 150-20**

**Carlos Mario Ochoa Vargas**

**MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO**

**Bogotá D.C. Abril 30 de 2021**

## 1. Condiciones del contrato

Contrato de Prestación de servicios:	3.336-2020
Nombre del Contratista:	Carlos Mario Ochoa Vargas
Número de Informe:	Informe Final
Periodo de informe:	Del 12 de noviembre de 2020 al 30 de abril de 2021
Supervisor:	Noé Hernández
Área perteneciente:	Dirección de Tecnología

## 2. Objeto del contrato

Prestar los servicios profesionales para apoyar a la Dirección de Tecnología en el soporte a la ejecución de las actividades de administración de los recursos tecnológicos de monitoreo de la solución SIIF Nación y las demás soluciones de software asignadas, manteniéndolas afinadas y estables durante su etapa de operación y sostenibilidad.

## 3. Introducción

Durante el periodo de ejecución al contrato 3.336-2020 se realizaron tareas en apoyo a la Dirección de Tecnología para la administración de los recursos tecnológicos a las soluciones SIIF Nación y Regalías, donde se realizó monitoreo de la infraestructura SIIF Nación, Regalías y Minhacienda por medio de la herramienta de monitoreo APM de CA, para los dominios de producción SIIF y Regalías. El contrato correspondiente a la herramienta de antivirus McAfee terminó el 31 de diciembre de 2020 dando así paso a la nueva herramienta de seguridad de Trend Micro para los dominios de SIIF, SGR, MHPRESIIF, CPSIIF2 y CIERREANUAL.

## 4. Actividades ejecutadas y productos entregados

Todas las evidencias de código fuente y actividades ejecutadas están contenidas dentro del servidor Team Foundation Server

Todas las evidencias digitales de los cumplidos para cada pago correspondiente a los meses contratados con sus anexos, se encuentran radicados en el sistema SIED y SECOP2

## 5. Aspectos operativos destacados

5.1 Con el supervisor del contrato se determinó plan de trabajo y responsabilidades sobre la solución de software para la administración de servidores de monitoreo que contiene la herramienta APM del fabricante CA en los ambientes productivos comprendidos por SIIF, Regalías y Minhacienda. Sobre los ambientes preproductivos se determinó el uso de la herramienta de Foglight fabricada por Quest

A su vez se determinó el plan de trabajo y responsabilidades para los servidores de antivirus que contaban con McAfee y este fue reemplazado por Trend Micro para todos los ambientes de SIIF Nación y Regalías, preproducción, capacitación y cierre anual.

5.2 Al momento de apoyar a la dirección de tecnología en la definición de políticas y lineamientos técnicos enmarcados en la arquitectura para el ciclo de vida de la solución SIIF Nación y las soluciones de software asignadas como resultado de los cambios en la solución se implementó lo siguiente:

- Con la herramienta de monitoreo APM del fabricante CA, se ha logrado validar las fallas o anomalías que presentan las aplicaciones de Minhacienda .Net, TomCat y Portales MHCP Oracle, a su vez las aplicaciones .Net de SIIF y Regalías, teniendo así el cumplimiento al 100% de todas las licencias adquiridas por el Ministerio de Hacienda.
- Por medio del servicio de monitoreo de aplicaciones de servidores con la herramienta de monitoreo APM, se logró establecer las respectivas configuraciones para que cada grupo involucrado pueda recibir a través de correo electrónico mensajes informativos los cuales contengan información que se tomen como base para realizar acciones correctivas y preventivas, así mismo se tienen como destinatarios de estos mensajes a los operadores del centro de cómputo para que podamos informar de estas alertas si el administrador no se ha percatado del mensaje y/o falla.
- Se realizó ajustes en archivos de configuración de herramienta APM, para así poder realizar la integración con la nueva herramienta de interoperabilidad API Management y que usuarios

administradores de API logren ingresar a herramienta APM y ver el comportamiento de su herramienta API.

- Se realizó backup de archivos de configuración correspondientes a los servidores colectores y servidor base de datos de la herramienta de monitoreo APM CA
- Se realizó backup de archivos correspondientes a la herramienta de antivirus en servidor McAfee ePolicy Orchestrator (ePO) ya que el contrato terminó el 31 de diciembre de 2020
- Para el nuevo contrato de antivirus, se realizó la instalación de una consola principal sobre el dominio SIIF2, Deep Security Manager de Trend Micro, se instalaron agentes en servidores clientes y se solicitó apertura de puertos en firewall para establecer la respectiva comunicación con agente de consola principal.

**5.3** Se brindó constante apoyo a la Dirección de Tecnología en el análisis de la información de los monitoreos o incidentes reportados, proponiendo las acciones de mejoramiento recomendadas basadas en indicadores de desempeño, para mantener operativo el componente de infraestructura a mi cargo en la solución SIIF Nación y las soluciones de software asignadas. Esto se logra ver por medio de la herramienta de monitoreo APM – CA:

- A través del monitoreo de experiencia a usuario y APM (application performance monitoring), de forma proactiva y reactiva en algunos casos con sus respectivas solicitudes, se realizó seguimiento a sesiones de usuarios específicos para identificar los errores en el momento de realizar alguna transacción y/o cargas de información. Una vez se identificó la falla, se envió correo al área de desarrollo para el seguimiento y gestión sobre la misma.
- Para el monitoreo de infraestructura SIIF Nación y Regalías. Se realizó el monitoreo correspondiente a la plataforma VRealize a través del servidor 192.168.25.89 correspondiente a VMware vRealize Operations Manager donde se encuentran configurados los componentes que integran la solución y se logran monitorear, visualizar, todo el tema correspondiente a consumo de memoria, disco y CPU

**5.4** En apoyo a la implementación de mejoras y actualizaciones necesarias para mantener operativo el componente de infraestructura a mi cargo de la solución SIIF Nación y las soluciones de software asignadas, de conformidad a los lineamientos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, siguiendo los procedimientos definidos para tal fin, incluyendo el diligenciamiento de los formatos de control de cambios respectivos y mantener la documentación actualizada, se realiza:

- Ajustes de archivos de configuración correspondientes a herramienta de monitoreo APM CA para realizar integración con la nueva herramienta API Management

- A través de los meses se validó y se instalaron actualizaciones de sistema operativo que fueron cargadas desde el WSUS - Windows Server Update Services (de cada dominio) -, para los servidores de monitoreo y antivirus en Minhacienda, SIIF Nación, Regalías, Consola Deep Security Manager y relays - antivirus Trend Micro - para que estos prestaran un mejor rendimiento a nivel de software. Después de la instalación de actualizaciones de Windows en sistema operativo y reinicio de máquina por parte del administrador de la plataforma se logró evidenciar el correcto funcionamiento de los servicios por medio de las consolas principal de monitoreo APM CA y antivirus Deep Security Manager

**5.5** Brindar solución a los incidentes y los casos de soporte técnico de la infraestructura a mi cargo, con indicadores de número de casos atendidos, resueltos, sin resolver y escalados, documentando fecha, hora de inicio, duración, causa y solución de cada incidente. Se atendieron 7 casos de Soporte Técnico (incidentes masivos) generados por los usuarios de SIIF, asociados a los servicios de infraestructura a mi cargo, los cuales se presentaron sobre la aplicación que tenemos bajo On premise y cloud.

Estos incidentes quedaron registrados con su respectiva documentación y evidencias, en la herramienta de gestión Service Manager <http://mh-smgrsa03.minhacienda.red/smmhcp/index.do>

**5.6** Cuando se reportaron incidentes, se realizó seguimiento hasta la solución de los mismos que ocurran a nivel del componente de infraestructura que están bajo mi responsabilidad, a los respectivos proveedores de servicio de soporte y mantenimiento de dicho componente, donde:

- Se realizó la actualización HotFix para APM CA, la cual nos permitió corregir errores de visualización de información en tarjetas de negocio que tenemos a través del acceso a herramienta bajo la modalidad de Team Center y WebView por navegador web
- Se realizó de forma manual la instalación del software de Trend Micro correspondiente a la nueva solución de antivirus en cada uno de los servidores clientes correspondientes a los dominios SIIF, Regalías, Preproducción, Capacitación y Cierre anual.

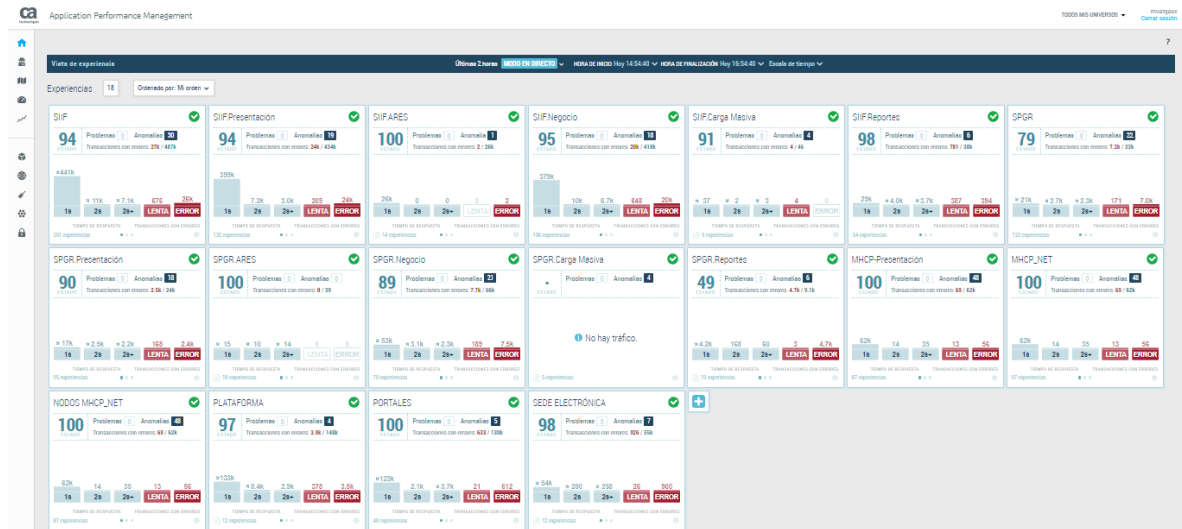
**5.7** En base a los incidentes recolectados durante cada mes de los periodos de contrato, se realizó el informe respectivo SIIF\_Incidentes2020 y SIIF\_Incidentes2021 el cual fue enviado mes a mes al encargado de colocar este archivo en el Team Foundation Server y al administrador de la plataforma SIIF.

A través de la consola de antivirus ePO se generaron informes mensuales para indicadores de amenazas de virus en los diferentes servidores en el servicio de Antivirus sobre la infraestructura de SIIF Nación y SGR el cual fue enviado cada mes para que este archivo fuera cargado en el servidor Team Foundation Server hasta el 31 de diciembre de 2020.

## 6. Gráficas

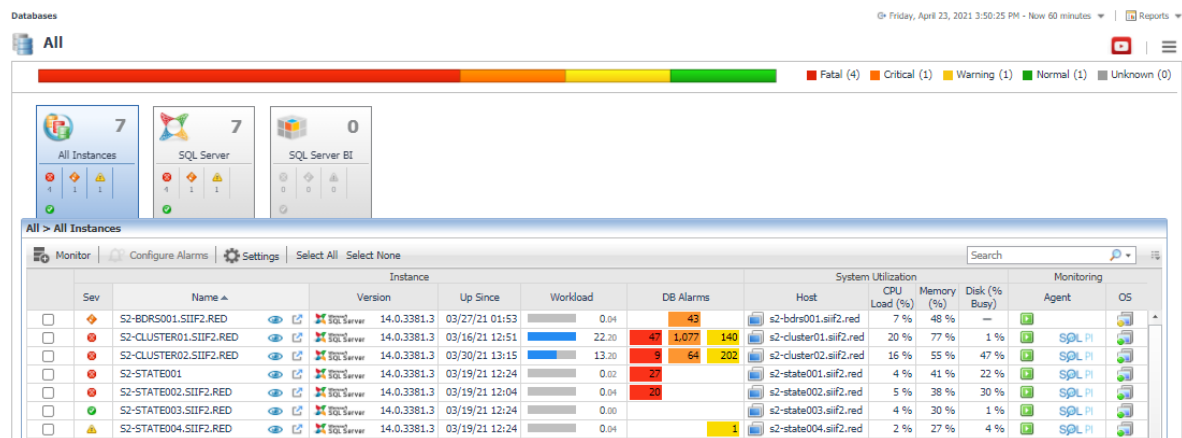
6.1 En la siguiente imagen se puede ver el tablero de APM con las tarjetas para todas las aplicaciones .Net, TomCat y portales Oracle que se monitorean en SIIF, SPGR y Minhacienda, a través del Team Center en la ruta

<http://s2-vrmom01.siif2.red/ApmServer>



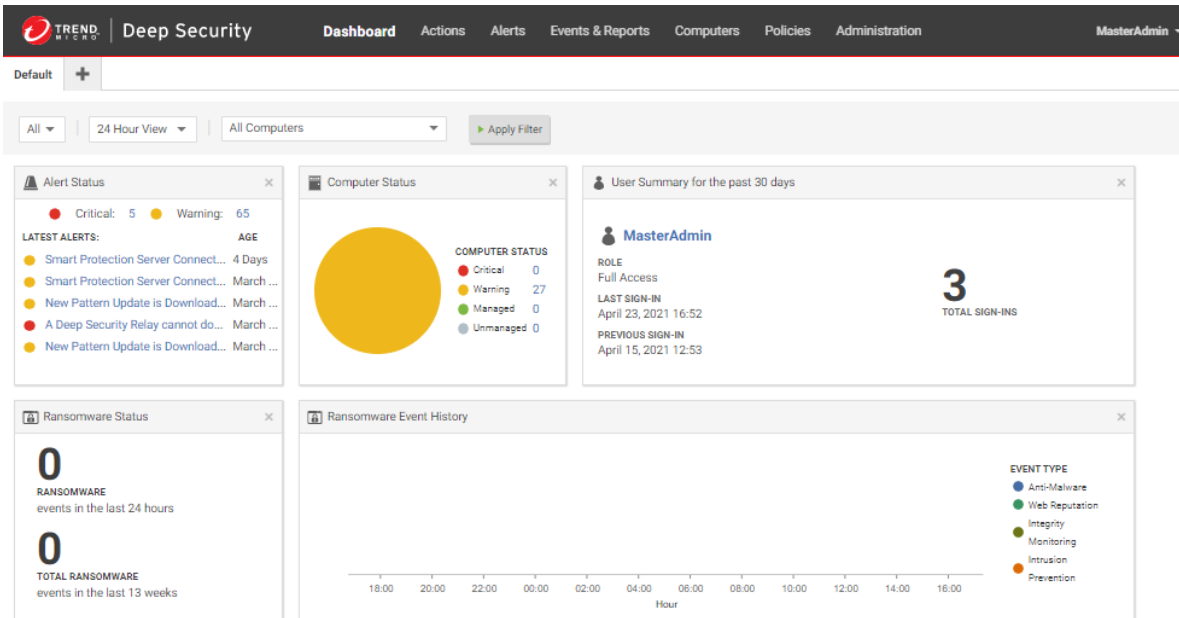
Esta vista de tarjetas, fue configurada en las pantallas del video wall que se encuentra en el NOC. Cada operador del NOC cuenta con el respectivo acceso a la herramienta y fue capacitado para manejar y saber que está visualizando en estas tarjetas

6.2 En la siguiente imagen se puede evidenciar el comportamiento de las bases de datos correspondientes a SIIF Nacion producción en un rango de tiempo específico, por medio de la ruta <http://s2-fms01.siif2.red:8080/console/page/dbIngbwwcv>



Esta vista tambien fue configurada en las pantallas del video wall que se encuentra en el NOC. Cada operador del NOC cuenta con el respectivo acceso a la herramienta y fue capacitado para manejar y saber que está visualizando en estas pantalla.

6.3 En la siguiente imagen se observa el estado de los servidores cliente para la solución de antivirus Deep Security Manager de Trend Micro por medio de la ruta <https://s2-av00.siif2.red:4119/Application.screen?#dashboard>



## **7. Observaciones**

En reuniones con la Subdirección De Administración de Recursos Tecnológicos y Subdirección de Ingeniería de Software se apoyó actividades del plan de trabajo en las soluciones de software asignados y se realizó las tareas designadas en cada una de ellas generando así mismo un reporte el cual se enviaba a través de correo electrónico. Adicionalmente se elaboró y se entregó cada informe de ejecución y supervisión contractual del periodo referentes al contrato No. 3.336-2020 junto con sus anexos.

## **8. Conclusiones**

Por medio de las alertas generadas que se reciben por correo electrónico, al momento de ingresar a la herramienta de monitoreo APM y validar en los tableros que se tienen configurados, se puede preveer y controlar fallas relacionadas al código de las aplicaciones, lo cuales nos permiten un uso eficaz y eficiente del servicio manejado en los ambientes principales de producción.

La herramienta de antivirus nos brinda seguridad contra la protección de amenazas presentadas en los equipos servidores para todos los ambientes y esto a su vez no permite tener la confianza en las actividades que los administradores y solucionadores practican en ellas, sin presentar alto consumo de los recursos.

Elaborado por

---

**Carlos Mario Ochoa Vargas**

**FIRMA CONTRATISTA**