


**Consorcio
Audintegral
FOPEP**

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

JUNIO DE 2023



MINISTERIO DEL TRABAJO

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO I – OPERACIÓN.....	3
CAPITULO II - INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.....	12
CAPITULO III - SEGURIDAD	17
CAPITULO IV - DOCUMENTACIÓN.....	26
CAPITULO V - SISTEMA DE INFORMACION	29
CONTROL DE CAMBIOS DEL INFORME	34

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

INTRODUCCIÓN

Con la firma del Contrato 724 de 2022 el Consorcio Audintegral FOPEP, adquirió el compromiso traducido en obligaciones, con el Ministerio del Trabajo de llevar a cabo las actividades relacionadas con la Auditoría Integral Especializada al Contrato 723 de 2022 que tiene por objeto: “Contratar los servicios para la administración por encargo fiduciario de los del Fondo de Pensiones Públicas del nivel nacional FOPEP, de acuerdo en lo establecido en el artículo 130 de la Ley 100 de 1.993, el Decreto 1833 de 2016 y demás normas y reglamentos que los complementen, adicionen, modifiquen o sustituyan”. Dentro de las obligaciones adquiridas, existe el compromiso de presentar de forma mensual al Ministerio del Trabajo un Informe de Auditoría Integral Especializada sobre el desarrollo del Contrato 723 de 2022.

A continuación, se presenta el Informe de Auditoría e Interventoría al Componente Tecnológico correspondiente al **mes de junio del 2023**, al Contrato 723 de 2022, celebrado entre el Ministerio del Trabajo y el Consorcio FOPEP 2012 como Administrador Fiduciario, el cual inició actividades a partir del 1º de diciembre de 2022.

El objetivo principal del Informe de Auditoría es dar cumplimiento a la revisión de cada uno de los Procesos y Procedimientos teniendo en cuenta:

- La caracterización de los Procesos.
- La documentación de cada uno de los procesos.
- Los Riesgos asociados a los Procesos.
- La actualización de cada Proceso.
- La funcionalidad y seguimiento a la aplicabilidad de los Procesos

CAPÍTULO I – OPERACIÓN

GARANTÍA DE OPERACIÓN NORMAL TIC Y ADMINISTRACIÓN DE PÁGINA WEB

OBJETIVO

- Verificar las obligaciones de **CARÁCTER TECNOLÓGICO Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN** del Fondo de pensiones públicas del nivel nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

1. El Administrador Fiduciario debe analizar, diseñar, implementar y garantizar la operación con total funcionalidad, con una solución tecnológica informática integral que incluya hardware, software de uso general, aplicativos misionales, base de datos, redes, comunicaciones y seguridad informática, para el uso del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional FOPEP y para la operación del Sistema de Información

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

dicho Fondo, que garantice la adecuada, eficiente, segura y oportuna operación de todos los procesos administrativos, de gestión, técnicos (misionales), financieros e informáticos; así como para las demás obligaciones establecidas en el contrato y durante el tiempo de duración del mismo.

2. El Administrador Fiduciario debe adelantar y cumplir la totalidad de los requerimientos y definiciones contenidas en el Anexo técnico establecido y que hace parte integral del contrato.

3. Realizar las actividades de empalme con el actual Administrador Fiduciario, (Ver anexo técnico) bajo la supervisión de la Firma Auditora e interventora, con el acompañamiento de la Dirección de Pensiones y Otras Prestaciones del Ministerio del Trabajo; recibir el actual Sistema de Información del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional FOPEP, con sus respectivas bases de datos actualizadas, documentación de procesos, manuales técnicos, de usuario, de instalación, de administración, de pruebas, de verificación de errores, archivos físicos y magnéticos e históricos de los módulos existentes y de los trámites en curso. Así mismo, se adelantarán las actividades de empalme de la página pública del Fondo y demás recursos o actividades que garanticen el funcionamiento del Sistema de Información y, por consiguiente, la continuidad inmediata de la operación del Sistema de Información del Fondo desde el inicio del contrato. "

4. Presentar cuatrimestralmente al Interventor del Contrato en archivo digital, de acuerdo con las especificaciones que se acuerden entre las partes, un informe relacionado con los sistemas de información, plataforma tecnológica y de comunicaciones del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional FOPEP. El informe cuatrimestral debe ser presentado dentro de los primeros ocho (8) días hábiles del mes siguiente al cuatrimestre reportado.

18. Recibir, administrar y actualizar un (1) sitio WEB, con información del FOPEP que cumpla con por lo menos, las siguientes características:

(i) Publicación de toda la información relativa al FOPEP de acuerdo con la periodicidad, nivel de retención y características que defina el MINISTERIO.

(ii) Actualización información normativa y procedimental, de resultados y de estadísticas en los plazos previstos por el MINISTERIO; con periodicidad mensual o cuando se genere un nuevo documento pertinente.

(iii) Garantizar disponibilidad y accesibilidad de la página Web como mínimo en un 99.6%.

(iv) La solución a proveer deberá contemplar la instalación y pruebas de funcionamiento del sitio WEB.

(v) Realización de las pruebas de carga y esfuerzo, probando el esquema de comunicaciones y la plataforma de seguridad informática (realizar pruebas de intrusión, análisis de vulnerabilidades, entre otras).

(vi) Cumplir con los requerimientos de Gobierno Digital del MinTIC y con Manual de Imagen del MINISTERIO y lineamientos de gobierno.

- Verificar las obligaciones Anexo Técnico - Especificaciones Técnicas – **GENERALES** del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

1. *El ADMINISTRADOR FIDUCIARIO debe implementar la solución tecnológica informática integral para cubrir la totalidad de las necesidades del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional, el cual en la actualidad cuenta aproximadamente con 320.000 pensionados*
 2. *El ADMINISTRADOR FIDUCIARIO deberá iniciar la implementación de la solución tecnológica informática integral, desde el inicio del contrato y tenerla totalmente implementada y en operación a más tardar finalizado la fase preoperativa (empalme). Una vez terminada esta fase, el nuevo administrador fiduciario garantizará la operación del fondo.*
- Verificar las obligaciones Anexo Técnico - Especificaciones Técnicas – **PLATAFORMA** del fondo de pensiones públicas del nivel nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:
 5. *El ADMINISTRADOR FIDUCIARIO, debe garantizar permanentemente, que todo el software necesario y usado para la ejecución del contrato es de uso legal, tiene licencia de uso debidamente registrada ante los fabricantes y tienen contrato de soporte y actualización por el tiempo de duración del contrato. Todas las licencias deben ser provistas por El ADMINISTRADOR FIDUCIARIO.*
 6. *Para la operación de la plataforma tecnológica que soporta la administración y operación del FOPEP, el ADMINISTRADOR FIDUCIARIO debe contar con un Centro de Datos principal que debe ser de categoría Tier III o superior, el cual debe estar a máximo 100 Kilómetros de la oficina para la administración del FOPEP ubicada en Bogotá y contar con un centro de datos de contingencia con disponibilidad del 100%, también de categoría Tier III. Estos centros de datos deben estar ubicados en el territorio nacional, en sitios diferentes y con una distancia superior a 20 Km entre ellos y contar con los sistemas de monitoreo, visor de sucesos, alertas de rendimiento y capacidad de procesamiento y rendimiento.*
 7. *Mantener en un nivel óptimo de operatividad y funcionalidad de acuerdo a las condiciones pactadas, toda la infraestructura tecnológica informática requerida y los canales dedicados de comunicaciones en funcionamiento y al servicio del FOPEP durante la ejecución del contrato.*
 - Verificar las obligaciones Anexo Técnico - Especificaciones Técnicas – **SISTEMAS DE INFORMACIÓN** del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:
 13. *Brindar acceso en línea al Sistema de Información del FOPEP a los Usuarios que determine el MINISTERIO, con privilegios de lectura y brindar la capacitación que se requiera.*
Este acceso deberá ser implementada a través de un canal de comunicación dedicado."
 17. *El ENCARGO FIDUCIARIO, es el responsable desde el inicio del contrato, del Soporte técnico a los usuarios del sistema de información, poner en operación una mesa*

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

de servicio en horario de atención al ciudadano. Así mismo, debe definir y presentar, para aprobación de la INTERVENTORIA, los acuerdos de nivel de servicio ANS, para brindar el soporte técnico eficiente y oportuno a todos los usuarios del FOPEP, establecidos según las mejores prácticas de ITIL V3, incluyendo procedimiento de gestión de incidentes, de gestión de problemas, de catálogo de servicios y los demás que garanticen la atención de la mesa de servicio. Estos deben ser presentados a más tardar a los 45 días calendario después de iniciada la ejecución del contrato. Su implementación se realizará a más tardar a los 15 días siguientes de aprobados por parte de la INTERVENTORIA.

- Verificar las Obligaciones Anexo Técnico - Especificaciones Técnicas – **AL INICIO DEL PROYECTO - EN EL PERIODO DE EMPALME** del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

27. Realizar las actividades de empalme con el actual ADMINISTRADOR FIDUCIARIO, bajo la supervisión de la firma Auditora e interventora, el acompañamiento de la Oficina TIC y la validación de la Dirección de Pensiones y Otras Prestaciones del MINISTERIO DEL TRABAJO; garantizando la operación del Sistema de Información del Fondo de Pensiones Públicas con todos sus componentes, desde el inicio del contrato, sin interrupción del servicio.

Recibir el actual Sistema de Información del FOPEP con sus respectivas bases de datos actualizadas, documentación de procesos, manuales técnicos, de usuario, de pruebas, de verificación de errores, archivos físicos y magnéticos e históricos de los módulos existentes y de los trámites en curso. Así mismo la página Web del Fondo, y demás recursos o actividades que garanticen el funcionamiento del Sistema de Información, y que tenía en operación y a cargo el anterior contratista, de tal manera que no se afecte el funcionamiento del FONDO DE PENSIONES PÚBLICAS."

28. Recibir el sistema de información del Fondo, el cual a la fecha tiene las siguientes características:

29. Entregar todos los productos informáticos propiedad del Ministerio que se utilizaban para la administración y operación del FOPEP, así como la documentación técnica y entregarlos en los medios que determine el MINISTERIO, con previa revisión y visto bueno de la firma auditora e interventora

- Realizar seguimiento a las obligaciones específicas de **AUDITORÍA INTEGRAL ESPECIALIZADA** definidas en la cláusula séptima Contrato de Interventoría N°. 724 de 2022 suscrito entre el Ministerio del Trabajo y Consorcio Audintegral FOPEP:

16. Verificar y conceptuar sobre la integridad, disponibilidad, confidencialidad y seguridad de la información manejada en el Fondo, bases de datos, aplicativos, página WEB e informes presentados por el Administrador Fiduciario.

17. Desarrollar y ejecutar las auditorías informáticas a los aplicativos del Fondo, la nómina de pensionados, y a los procesos tecnológicos del Fondo, así como a los modelos de datos, bases de datos y al software desarrollado verificando el cumplimiento de estándares que aplican a los mismos. En el caso de presentarse alguna

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

situación que afecte la ejecución normal del contrato, los informes que se presenten sobre estas auditorías deberán detallar las causas encontradas que originaron tal situación, así como las respectivas propuestas de mejoramiento.

23. Evaluar y conceptuar mensualmente sobre el plan de trabajo informático presentado por el Administrador Fiduciario y su cumplimiento.

31. Verificar al iniciar el contrato y semestralmente la infraestructura tecnológica, de comunicaciones y recursos adicionales requeridos en cumplimiento de la obligación de actualización tecnológica, ofrecida por el Administrador Fiduciario para garantizar la operación del sistema de información del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional.

- Realizar seguimiento a las obligaciones de **INTERVENTORÍA INTEGRAL** definidas en la cláusula séptima Contrato de Interventoría N°. 724 de 2022 suscrito entre el Ministerio del Trabajo y Consorcio Audintegral FOPEP:

19. Verificar la disponibilidad de comunicación entre el Administrador Fiduciario y el Ministerio, así como la disponibilidad y el acceso para los usuarios y pensionados del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional, a la página WEB del mismo.

21. Verificar el cumplimiento por parte del Administrador Fiduciario de la implementación del plan de Gestión de Servicios de Tecnología conforme al estándar ITIL de acuerdo con la versión estipulada en el contrato del Administrador Fiduciario y presentar informe al Ministerio.

- Realizar seguimiento a las obligaciones de **AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TÉCNOLÓGICO** definidas en la Cláusula Séptima Contrato de Interventoría N°. 724 de 2022 suscrito entre el Ministerio del Trabajo y Consorcio Audintegral FOPEP:

1. Planear, desarrollar y ejecutar la Auditoría Integral de Sistemas o Informática al Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional- FOPEP que incluya todos los procesos tecnológicos, (Hardware, software, comunicaciones, redes, seguridad de la información, aplicaciones, sistemas de información, bases de datos, procedimientos, estándares, documentación técnica, entre otros); y entregar al Ministerio informes periódicos por componente, identificando estado actual, fallas si las hay, identificando las causas de las mismas y planes de mejora cuando aplique.

2. Realizar las labores de Interventoría y/o supervisión al contrato de encargo fiduciario suscrito para la administración del FOPEP, verificando el cumplimiento a entera satisfacción de todas las obligaciones de carácter tecnológico, definido en dicho contrato, el cumplimiento por parte del contratista del encargo fiduciario, de las especificaciones y requerimientos definidos en el anexo tecnológico de ese contrato. Presentar mensualmente un informe donde se plasmen las acciones realizadas y las validaciones o verificaciones hechas en el periodo, informando al Ministerio sobre incumplimientos detectados.

4. Elaborar y desarrollar el Plan Integral de Control Informático al Sistema de información y elementos tecnológicos de la operación del Fondo de Pensiones Públicas

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

del Nivel Nacional, definiendo los procesos a evaluar, metodología, actividades, cronograma, técnicas, pruebas, papeles de trabajo e informes básicos.

7. Proponer, desarrollar e implementar Indicadores de Gestión para la auditoría de sistemas, que permitan un mayor seguimiento y control de la gestión de los componentes de tecnología que están a disposición del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional, alineados con las obligaciones del encargo fiduciario, previa aprobación por parte del Ministerio.

17. En los casos de empalme de encargo fiduciario, el contratista deberá realizar los procesos de validación, aprobación y certificación de los procesos de entrega y recibo de los componentes tecnológicos (sistemas de información, aplicaciones, documentación, hardware, software, bases de datos, etc.) e información a que haya lugar, efectuados entre el encargo fiduciario saliente y el entrante y/o al Ministerio.

18. Evaluar y conceptuar mensualmente sobre el plan de trabajo informático presentado por el Administrador Fiduciario y su cumplimiento.

20. Verificar el cumplimiento por parte del Administrador Fiduciario de la implementación del plan de Gestión de Servicios de Tecnología conforme al estándar ITIL de acuerdo con la versión estipulada en el contrato del Administrador Fiduciario y presentar informe al Ministerio.

ALCANCE

Verificar el cumplimiento razonable de las obligaciones de carácter tecnológico al Contrato de Encargo Fiduciario suscrito para la Administración del FOPEP consignadas en el Anexo Especificaciones Técnicas de la operación y la página web, con lo cual poder validar tanto su funcionamiento como la prestación del Servicio y la Atención al Pensionado.

PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA Y/O DOCUMENTOS E INFORMACIÓN REVISADA

- a. Validación documental de Planes de Trabajo de Sistemas, Informe de Gestión y soportes.
- b. Levantamiento de Información mediante procesos de entrevista y acompañamiento a los procesos.
- c. Hacer seguimiento al cumplimiento de los Cronogramas propuestos por el Administrador Fiduciario para cada una de las obligaciones adquiridas.
- d. Visitas insitu a Datacenter Principal y Alterno, Callcenter y Proveedor Gestión Documental.
- e. Mediante trabajo de campo se realizará la verificación tanto de la base documental existente como de los soportes y evidencias suministradas.
- f. Control de Inventarios del licenciamiento del hardware y software.
- g. Validación y seguimiento a requerimientos de la Mesa de Ayuda
- h. Definir los Procesos a evaluar de los Procesos Tecnológicos dentro del Plan de Auditoria.

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

RESULTADOS DEL TRABAJO

PLAN DE MIGRACIÓN Y PLAN ANUAL DE SISTEMAS:

La Interventoría efectuó el seguimiento a las actividades planteadas por el Consorcio FOPEP 2022 respecto a la implementación del Plan de Seguridad, las cuales contaron con los soportes necesarios acorde a los entregables propuestos por cada uno de los dominios de la norma ISO 27001 del 2022 que para junio se tenían programados. Por lo anterior para el mes de junio del 2023 se evidencia cumplimiento razonable a la presente obligación.

En base a la información contenida dentro del radicado No. S2023000446 en el cual el Consorcio FOPEP 2022 suministro el Informe de Dimensionamiento de la Infraestructura Tecnológica, ha venido realizando las actividades propuestas en el cronograma del Plan de Migración y de esa forma permitir el funcionamiento de la operación respecto a hardware, software de uso general, aplicativos misionales, base de datos, redes, comunicaciones y seguridad informática en lo relacionado al servicio ofrecido por el Outsourcing tecnológico CROMASOFT SAS.

Debido a que las visitas insitu a los Datacenter se realizaron a finales del mes de Febrero del 2023, la Interventoría acorde a lo requerido contractualmente, realizará en el mes de Agosto del 2023 las visitas a los Datacenter para efectuar la verificación visual de la infraestructura que de manera semestral debe ser validada y de esa forma en caso de presentarse algún cambio, solicitará al Consorcio FOPEP 2022 los respectivos soportes y justificaciones que ocasionaron el cambio. Para el mes de junio de 2023 no se recibió por parte del Consorcio FOPEP 2022 comunicado alguno en el cual se informe cambio de la actual infraestructura tecnológica y de comunicaciones ya verificada.

La Interventoría queda a la espera de la fecha en la cual se realizara la visita insitu al centro de cómputo del Ministerio de Trabajo para efectuar la verificación visual y funcional de la nueva infraestructura de TI ya implementada.

Para el mes de junio se llevaron a cabo las copias y restauraciones de información según lo establecido procedimentalmente sin alguna novedad o incidente, de las cuales se validaron los soportes suministrados por el Outsourcing Tecnológico CROMASOFT SAS acerca de la realización de las actividades llevadas a cabo. En concepto de la Interventoría, la metodología propuesta para llevar a cabo la implementación de la infraestructura y posterior migración de información, se ha venido ejecutando acorde a los tiempos del cronograma para cada una de las actividades existentes, sin afectar la calidad ni la consistencia de la información del SNP. La Interventoría efectuara en la fecha que el Consorcio FOPEP 2022 indique, la visita a las instalaciones del centro de cómputo del Ministerio de Trabajo para corroborar visualmente el funcionamiento de la nueva infraestructura ya implementada.

Por lo anterior, la Interventoría para el mes de junio del 2023, mediante la verificación de los soportes y evidencias producto del desarrollo de las actividades planteadas dentro de cada uno de los Cronogramas que conforman el Plan Anual de Sistemas, realizó seguimiento al

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

cumplimiento por parte del Consorcio FOPEP 2022 a las obligaciones contractuales asociadas al área de TI, evidenciando que a través del Outsourcing tecnológico CROMASOFT SAS, el Consorcio FOPEP 2022 viene administrando el funcionamiento y avance de las especificaciones definidas contractualmente para permitir la correcta operación del proyecto.

INFORME CUATRIMESTRAL TI

Una vez efectuadas las observaciones por parte de la Interventoría al Informe Cuatrimestral, se realizó reunión virtual con el Director de Sistemas del Consorcio FOPEP 2022 para validar y acordar la nueva estructura del informe a ser entregado en el mes de Agosto del 2023 y de esa manera permitir obtener datos comparativos de manera rápida y entendible en tablas o graficas unificadas, acerca del comportamiento de cada uno de los ítems que conforman los informes durante un rango de tiempo de 4 meses.

ACCESO USUARIOS DEL MINISTERIO:

Durante el mes de junio del 2023, se presentaron seis (11) accesos al SNP por parte de uno de los dos usuarios creados y activos por solicitud directa del Ministerio de Trabajo. Así mismo acorde a los monitoreo y reportes suministrados por parte del Proveedor del Outsourcing Tecnológico, el canal de comunicación designado para el Ministerio de Trabajo no presentó indisponibilidad del servicio fuera de lo establecido contractualmente.

MANEJO A INCIDENTES, PETICIONES Y PROBLEMAS

El Consorcio FOPEP 2022 cuenta con una solución tecnológica para registrar las acciones realizadas a cada uno de los incidentes reportados de servicios relacionados con la atención de incidentes, peticiones y problemas. Al cierre del mes de junio se registran 48 requerimientos de los cuales 35 fueron cerrados en los tiempos establecidos de los ANS, 13 en Espera de Confirmación por parte del usuario para de esa forma proceder con el cierre.

PORTAL WEB

Durante el mes de junio del 2023, la disponibilidad y accesibilidad de la página Web fue del 99,87%, debido a que, durante 45 minutos, el 7 y 8 de junio se realizaron mantenimientos para ajustes del producto en horario de baja demanda. Así mismo 12 minutos por limpieza de cache, ejecutados en la madrugada de junio 5, 8, 19 y 22, ambos sin afectar la correcta operación de la plataforma. Así mismo la Interventoría validó la concordancia de la información remitida por DACARTEC en la cual se pudo observar la administración del portal web www.fopep.gov.co, la verificación de los indicadores de disponibilidad, los niveles de servicios y cumplimiento, junto con las solicitudes e incidentes atendidos en el mes y las actividades ejecutadas en el soporte y mantenimiento del portal.

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

CONCEPTO Y CONCLUSIONES DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA

La Interventoría para el mes de junio del 2023 verifico el cumplimiento por parte del Consorcio FOPEP 2022 a través del Outsourcing CROMASOFT SAS, de los requerimientos establecidos en el Anexo Técnico asociados con la administración y seguridad de la Infraestructura Tecnológica, ya que cuenta con herramientas de seguridad, monitoreo, visor de sucesos, alertas de rendimiento, capacidad de Procesamiento, disponibilidad de servicios, análisis de trafico de redes para la totalidad de la plataforma y los controles y alarmas que permiten la identificación y manejo de fallas entre otros, manejando una disponibilidad de la Plataforma tecnológica por encima del mínimo requerido del 99.6 %. Así mismo se pudo verificar que el Consorcio FOPEP 2022 ha venido realizando actividades que permiten el funcionamiento de la operación sin que la capacidad de alguno de los componentes de la plataforma informática instalada iguale o supere el 70% de su capacidad total instalada según lo requerido contractualmente.

Para el mes de junio del 2023 el Consorcio a través del Outsourcing tecnológico CROMASOFT SAS, conto con un nivel de operatividad y funcionalidad en toda la infraestructura tecnológica y canales de comunicaciones implementados según lo requerido contractualmente, en razón a la administración y resultados de los reportes emitidos por la herramienta ICINGA del Outsourcing.

Durante el mes de junio del 2023 a través del reporte de la Mesa de Servicio, la Interventoría valido la gestión del área de soporte técnico para los casos que se generaron en el periodo, evidenciando que de manera general se encuentran acorde a los ANS establecidos.

El Consorcio FOPEP 2022 a través de su Outsourcing Tecnológico CROMASOFT SAS, a nivel de Datacenter Principal y Alterno cuenta con la seguridad requerida para toda la infraestructura que soporta la operación del Fondo, por lo tanto en concepto de la Interventoría, el Consorcio FOPEP 2022, por medio del funcionamiento y manejo de las herramientas con las que cuenta el Outsourcing Tecnológico para el manejo de la Seguridad Informática, está en capacidad de garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información ya que cuenta con los servicios, herramientas, informes y el personal para realizar la administración, monitoreo y control de la información y de esa manera permitir el funcionamiento de la operación FOPEP.

El Consorcio FOPEP 2022 a través de la Infraestructura contratada con el Outsourcing Tecnológico CROMASOFT SAS, cumple para el mes de junio del 2023 de manera razonable con lo establecido contractualmente respecto a permitir el acceso a los funcionarios del Ministerio de Trabajo al SNP a través de canales de comunicaciones implementados en las instalaciones del Ministerio.

El Consorcio FOPEP 2022 cuenta con el Certificado de Registro de Soporte Lógico – Software” expedido el 23/01/2023, el cual permite evidenciar que los derechos patrimoniales del Software de Nómina de Pensionados – SNP, pertenecen al Ministerio del Trabajo, dando así cumplimiento razonable a lo requerido contractualmente.

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

La Interventoría otorga un concepto favorable acerca de la ejecución de cada una de las actividades propuestas dentro de cada uno de los Planes en ejecución ya que el Consorcio ha remitido los soportes de las actividades que permiten el funcionamiento de la operación.

CAPITULO II - INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

OBJETIVO

- Verificar las obligaciones de **CARÁCTER TECNOLÓGICO Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN** del fondo de pensiones públicas del nivel nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

7. Establecer, implementar y probar una vez al año un plan de contingencia y de continuidad del negocio, que permita seguir operando y garantizando la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información de los procesos administrativos, de gestión, técnicos, financieros e informáticos del Sistema de Información del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional FOPEP. En todo caso, el alcance a los procesos del Plan de Contingencia y de Continuidad del negocio, quedará establecido, con base en los lineamientos del estándar ISO 22301, en su versión vigente. Sin embargo, en la periodicidad definida, el Ministerio o la Auditoría e Interventoría, pueden pedir pruebas adicionales en cualquier momento, para verificar la continuidad del negocio.

- Verificar las obligaciones anexo técnico - especificaciones técnicas – **PLATAFORMA** del fondo de pensiones públicas del nivel nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

3. El ADMINISTRADOR FIDUCIARIO deberá realizar un análisis de la capacidad de la infraestructura tecnológica informática requerida para la total administración del FOPEP y demás obligaciones contraídas, realizando un plan de implementación, el cual, deberá ejecutarse en los 2 primeros meses de iniciada la ejecución del contrato, independiente a ello se deberá garantizar la plena operación, productos y servicios que exige el fondo desde el primer día de ejecución del contrato.

El ADMINISTRADOR FIDUCIARIO anualmente deberá realizar un análisis de la capacidad de todos los componentes de la infraestructura implementada y presentar un plan de implementación del crecimiento, si es del caso, dicho plan deberá estar contenido en el Plan Anual de Trabajo. Los costos serán asumidos por el ADMINISTRADOR FIDUCIARIO.

El ADMINISTRADOR FIDUCIARIO debe garantizar que, en ningún momento, la capacidad de alguno de los componentes de la plataforma informática instalada, iguale o supere el 70% de su capacidad total instalada.

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

En caso de requerirse un aumento en la capacidad de alguno de los componentes, previa validación por parte de la interventoría, se debe realizar plan de dimensionamiento y su respectiva implementación en un tiempo no mayor a 30 días contados a partir de la aprobación por parte de la Interventoría, y en ningún caso, se podrá ver afectada la disponibilidad de los servicios que operen sobre dicha infraestructura.

La plataforma tecnológica deberá ser para uso exclusivo de las administración y operación del FOPEP.

Se deberá contar con los sistemas de monitoreo, visor de sucesos, alertas de rendimiento y capacidad de procesamiento, disponibilidad de servicios, análisis de tráfico de redes para la totalidad de la plataforma, contando con los controles y alarmas que permitan la identificación y manejo de fallas.

La disponibilidad de la plataforma tecnológica debe ser como mínimo del 99.6 %.

Realizar la implementación de la plataforma tecnológica de acuerdo a las condiciones descritas.

4. Toda la infraestructura tecnológica informática a implementar por el ADMINISTRADOR FIDUCIARIO debe ser de última generación tecnológica, y liberadas al mercado por parte del fabricante, en el año actual o dentro del año inmediatamente anterior a la adjudicación de la licitación y estar calificada en el cuadrante superior de Gartner. Adicionalmente, debe ser renovada o actualizada, en la medida que se evalúe y considere por parte de la Auditoría e Interventoría, que hay una mejora en la operación del Fondo superior al 35% previo estudio y justificación por parte de la Auditoría e Interventoría

- Verificar las obligaciones anexo técnico - especificaciones técnicas – **SISTEMAS DE INFORMACIÓN** del fondo de pensiones públicas del nivel nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

10. Mantener activa, disponible y administrar la información histórica del Fondo de Pensiones Públicas, para las necesidades de consulta a que haya lugar por parte del MINISTERIO o entes de control.

12. La disponibilidad en línea del sistema de información del FOPEP, debe ser como mínimo del 99.6 %.

- Verificar las obligaciones Anexo Técnico - Especificaciones Técnicas – **SEGURIDAD** del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

24. Diseñar, elaborar e implementar a más tardar al cuarto mes de iniciado el contrato, un plan de contingencia y continuidad del negocio, de los aspectos tecnológicos por parte del ADMINISTRADOR FIDUCIARIO.

En plan de contingencia y de continuidad de los aspectos tecnológicos, deberá cumplir con los lineamientos del estándar ISO 22301 e ISO 27001, en su versión vigente.

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

El ADMINISTRADOR FIDUCIARIO deberá realizar, al menos, una prueba semestral del plan de contingencia y continuidad de los aspectos tecnológicos a fin de asegurar su eficacia ante cualquier eventualidad. Sin embargo, el Ministerio o la Auditoría e Interventoría, pueden pedir pruebas adicionales en cualquier momento, para verificar la continuidad de la operación tecnológica

- Realizar seguimiento a las obligaciones de **AUDITORÍA INTEGRAL** definidas en la cláusula séptima Contrato de Interventoría N°. 724 de 2022 suscrito entre el Ministerio del Trabajo y Consorcio Audintegral FOPEP:

28. Evaluar y conceptuar sobre el plan de contingencia y de continuidad del negocio establecido por el Administrador Fiduciario y sobre las pruebas realizadas sobre éste, verificando el cumplimiento de los parámetros generales de la norma técnica ISO 22301 e ISO 27001 estipulada en el anexo de estipulaciones técnicas del contrato del administrador fiduciario.

29. Evaluar y conceptuar sobre el plan de contingencia para el centro de cómputo establecido por el Administrador Fiduciario el cual debe garantizar la disponibilidad y oportunidad de la información ante eventuales catástrofes naturales y atentados terroristas.

- Realizar seguimiento a las obligaciones de **AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO** definidas en la cláusula séptima Contrato de Interventoría N°. 724 de 2022 suscrito entre el Ministerio del Trabajo y Consorcio Audintegral FOPEP:

3. Validar y conceptuar semestralmente y/o en el momento que estos se realicen, sobre el plan, pruebas, simulacros y resultados de las acciones de continuidad de la Plataforma tecnológica, que debe realizar el encargo fiduciario.

12. Verificar al iniciar y cada semestre del contrato de encargo fiduciario, la infraestructura tecnológica y de comunicaciones instalada y puesta en funcionamiento, de acuerdo con lo definido en el anexo tecnológico del contrato de encargo fiduciario; efectuar controles bimestrales sobre la disponibilidad de dicha infraestructura y realizar las acciones para que el encargo fiduciario garantice la continuidad de las condiciones técnicas iniciales o de crecimiento que se hayan definido e implementado.

19. Evaluar y conceptuar sobre el plan de contingencia y continuidad en los aspectos tecnológicos establecido por el Administrador Fiduciario y sobre las pruebas realizadas sobre éste, verificando el cumplimiento de los parámetros generales de la norma técnica ISO 22301, y ISO 27001 estipulada en el contrato del administrador fiduciario.

ALCANCE

Verificar la Infraestructura Tecnológica y de comunicaciones instalada y puesta en funcionamiento por parte del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, de acuerdo a lo definido en el anexo Especificaciones Técnicas del contrato 723 del 2022.

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA Y/O DOCUMENTOS E INFORMACIÓN REVISADA

- Validar la Infraestructura tercerizada dispuesta por el Outsourcing Tecnológico para el funcionamiento de la operación del Consorcio FOPEP 2022
- Seguimiento al Cronogramas propuestos del Plan Anual de Sistemas - SGSI
- Validación de Informes emitidos por terceros relacionados con la infraestructura tecnológica.

RESULTADOS DEL TRABAJO

ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE INFRAESTRUCTURA Y DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS.

El Consorcio FOPEP 2022 desde el inicio del Contrato, ha venido realizando actividades que permiten el funcionamiento de la operación sin que la capacidad de alguno de los componentes de la Plataforma Informática instalada iguale o supere el 70% de su capacidad total instalada según lo requerido contractualmente. La Interventoría verificó en campo que el Consorcio FOPEP 2022 a través del Outsourcing tecnológico CROMASOFT SAS, cuenta con Sistemas de monitoreo, visor de sucesos, alertas de rendimiento y capacidad de Procesamiento, disponibilidad de servicios, análisis de tráfico de redes para la totalidad de la Plataforma y los controles y alarmas que permiten la identificación y manejo de fallas, lo que permite evidenciar una disponibilidad de la Plataforma Tecnológica por encima del mínimo requerido del 99.6 %.

Por lo anterior para el mes de junio del 2023 la disponibilidad de la Plataforma Tecnológica fue del 99.98%, lo cual se constató dentro de los reportes generados y contenidos en el Informe de Indicadores del Consorcio FOPEP 2022.

DISPONIBILIDAD REAL DE LOS SERVICIOS – JUNIO DE 2023								
Tipo	Ponderación	Componente	Meta Objetivo	Factor de Ponderación	Factor Total	Fórmula $DRI\% = 100 * (NTHi - NHFSi) / NTHi$	Resultado Indicador Junio / 2023	Ponderación Junio / 2023
BD *	25,00%	SAP ASE	99,60%	25,00%	24,90%	$100 * (720 - 0) / 720$	100,00%	25,00%
SNP *	30,00%	Glassfish	99,60%	24,00%	23,90%	$100 * (720 - 0) / 720$	100,00%	24,00%
		LDAP	99,60%	6,00%	5,98%	$100 * (720 - 0) / 720$	100,00%	6,00%
Portal *	5,00%	Glassfish	99,60%	4,00%	3,98%	$100 * (720 - 2,12) / 720$	99,70%	3,99%
		LDAP	99,60%	1,00%	0,99%	$100 * (720 - 2,12) / 720$	99,70%	0,99%
Canales **	20,00%	Ministerio	99,60%	2,00%	1,99%	$100 * (720 - 0) / 720$	100,00%	2,00%
		Cromasoft	99,60%	6,00%	5,98%	$100 * (720 - 0) / 720$	100,00%	6,00%
		Consorcio	99,60%	10,00%	9,96%	$100 * (720 - 0) / 720$	100,00%	10,00%
		Internet	99,60%	2,00%	1,99%	$100 * (720 - 0) / 720$	100,00%	2,00%
Firewall	15,00%	Fortinet	99,60%	15,00%	14,94%	$100 * (720 - 0) / 720$	100,00%	15,00%
Correo ***	5,00%	fopep.gov.co – fopep.co	99,60%	5,00%	4,98%	$100 * (720 - 0) / 720$	100,00%	5,00%
Total disponibilidad del sistema				100,00%	99,60%			99,98%

Fuente: Informe de Gestión del Consorcio FOPEP 2022 a junio del 2023

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

Para el mes de junio del 2023 el Consorcio mantuvo un nivel óptimo de operatividad y funcionalidad en toda la infraestructura tecnológica y canales de comunicaciones implementados, en razón a los resultados de cada uno de los reportes generados por la herramienta ICINGA la cual es una aplicación para computadora de código abierto que permite monitorear la infraestructura contratada por el Consorcio FOPEP 2022 con el proveedor tecnológico CROMASOFT SAS.

La Interventoría acorde a lo requerido contractualmente, realizará semestralmente las visitas insitu a los Datacenter para efectuar la verificación visual de la infraestructura tecnológica y de esa forma en caso de presentarse algún cambio, solicitar al Consorcio FOPEP 2022 los respectivos soportes y justificaciones que ocasionaron el cambio. Para el mes de junio de 2023 no se recibió por parte del Consorcio FOPEP 2022 comunicado alguno en el cual se informe cambio de la actual infraestructura tecnológica y de comunicaciones ya verificada

INFORMACIÓN HISTÓRICA – BACKUP

Para el mes de junio del 2023, el Consorcio FOPEP 2022 contó con un Sistema de Información que permitió consultar los diferentes períodos de nómina del Fondo de Pensiones Públicas y su información histórica. Así mismo mediante la visita realizada a las instalaciones del proveedor de Gestión Documental GRM y la verificación de las condiciones en las cuales es custodiada la información, la Interventoría evidenció un cumplimiento razonable a la presente obligación.

Durante el mes de junio del 2023 la Interventoría validó los soportes suministrados por el Outsourcing Tecnológico CROMASOFT SAS de la realización y prueba de los Backup generados según lo establecido contractualmente.

La Interventoría con las visitas efectuadas a los Datacenter Principal y Alterno, evidenció que el Consorcio FOPEP 2022 tiene implementada y en producción, la librería robotizada Dell ML3 con drives LTO7 y conexión fibra canal, que permite de forma automática realizar las copias de seguridad con la periodicidad, diaria, mensual y anual de la base de datos del FOPEP.

CONTINGENCIA Y CONTINUIDAD

Durante el mes de junio no se evaluaron temas asociados en razón a que la interventoría se encuentra a la espera de la realización de las pruebas Internas y Externas que se llevarán a cabo según el cronograma entregado dentro del Plan de Contingencia y Continuidad a partir del mes de agosto del 2023.

CONCEPTO Y CONCLUSIONES DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA

Para el mes de junio del 2023, la Interventoría por medio de los reportes generados por la herramienta ICINGA, pudo verificar que la Infraestructura Tecnológica y de Comunicaciones instalada y puesta en funcionamiento por parte del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

2022, se encuentra acorde a lo definido en el anexo Especificaciones Técnicas del contrato 723 del 2022.

Durante las visitas insitu realizadas a los Datacenter Principal y Alterno efectuadas por la Interventoría en meses anteriores, se efectuó la verificación visual de la existencia de los equipos propuestos dentro del análisis de la capacidad de la Infraestructura Tecnológica Informática requerida para la total administración del FOPEP, cuyos fabricantes se encuentran posicionados dentro del cuadrante superior de Gartner, cumpliendo razonablemente con lo requerido contractualmente.

El Consorcio FOPEP 2022 a través del Outsourcing Tecnológico CROMASOFT SAS realiza el funcionamiento de la operación sin que la capacidad de alguno de los Componentes de la Plataforma Informática instalada iguale o supere el 70% de su capacidad total instalada según lo requerido contractualmente.

El Consorcio FOPEP 2022 a través del Outsourcing Tecnológico CROMASOFT SAS, cuenta con sistemas de monitoreo, visor de sucesos, alertas de rendimiento y capacidad de procesamiento, disponibilidad de servicios, análisis de tráfico de redes para la totalidad de la Plataforma y los Controles y Alarmas que permiten la identificación y manejo de fallas, lo que permite evidenciar una disponibilidad de la plataforma tecnológica por encima del mínimo requerido del 99.6 %.

La Interventoría una vez culminadas las actividades propuestas por el Administrado Fiduciario previas a la puesta en marcha del Plan de Contingencia y Continuidad a efectuarse en el mes de Agosto del 2023, validará mediante visitas de campo el cumplimiento al Cronograma estipulado. Una vez se lleve a cabo la ejecución de las pruebas internas y externas, se revisará el Informe producto de la realización del simulacro junto con el seguimiento a los Planes de Mejora.

CAPÍTULO III - SEGURIDAD

SEGURIDAD DE LOS PROCESOS TIC

OBJETIVO

- Verificar las obligaciones anexo técnico - especificaciones técnicas – **SISTEMAS DE INFORMACIÓN** del fondo de pensiones públicas del nivel nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

14. Elaborar y entregar, incluido el cronograma de implementación, el Plan Anual de Sistemas de Información a la Auditoría e interventoría para su aprobación, contemplando entre otros los siguientes aspectos: a) Plan de operación con los actuales sistemas de información; b) Plan de sistematización propuesto; c) Plan de seguridad

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

informática tomando como mínimo la norma ISO 27001. d) Plan de contingencia y continuidad de los sistemas de información incluyendo las políticas de backup y restore de la información; e) Plan de migración a la plataforma tecnológica, en caso de requerirse; f) Plan de operación y administración de los sistemas de información y comunicaciones; g) Plan para el desarrollo y/o actualización, pruebas, e implementación al Sistema de Información del FOPEP y, h) Plan de entrenamiento y capacitación del personal del ADMINISTRADOR FIDUCIARIO, del MINISTERIO relacionado con las actividades del FONDO DE PENSIONES PUBLICAS y aquellos que se requieran y garantizar su total implementación y puesta en operación.

- Verificar las obligaciones anexo técnico - especificaciones técnicas – **SEGURIDAD** del fondo de pensiones públicas del nivel nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

22. Presentar al MINISTERIO y a la firma Auditora e Interventora dentro de los treinta (30) primeros días de ejecución del contrato, la propuesta de plan del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información del FOPEP, basado en la norma ISO 27001 en su versión más reciente, la cual será aprobada por parte de la firma Auditora e Interventora. Esta propuesta deberá incluir sistemas permanentes de auditoría a las bases de datos

23. Iniciar la implementación del plan de seguridad, una vez sea aprobado por parte de la auditoría e interventoría y finalizar la implementación de este, en un tiempo máximo de 6 meses posterior a la aprobación. Se deben plantear e implementar las actualizaciones a que haya lugar durante el tiempo de duración del contrato, previa validación de la firma Auditora e Interventora o por revisión que realice la firma auditora e interventora.

25. El ADMINISTRADOR FIDUCIARIO debe poner en operación, un sistema de toma de copia de respaldo de alto desempeño, robotizado, que permita de forma automática implementar las políticas de backup. Se debe garantizar la preservación de la información y base de datos del FOPEP, tomando copias de seguridad de la misma con una periodicidad, diaria, mensual y anual. La Fiduciaria, debe suministrar e instalar en el MINISTERIO la infraestructura requerida (Servidor, licencias de uso, almacenamiento, canal de comunicaciones, entre otros elementos) para garantizar la restauración de dichas copias de seguridad y el acceso a la información en línea, por parte de los funcionarios que el Ministerio defina. La restauración debe hacerse en presencia de la empresa auditora e interventora y garantizar su total funcionalidad. La periodicidad de la restauración de las copias de seguridad, en la infraestructura suministrada e instalada por La Fiduciaria en el MINISTERIO se realizará trimestralmente y cuando el Ministerio o la firma Interventora Auditora lo solicite

26. El ADMINISTRADOR FIDUCIARIO deberá realizar cada año una prueba de Hacking Ético sobre la plataforma implementada en la propuesta a partir del primer semestre del inicio del Contrato de Encargo Fiduciario, entregando el debido informe a la firma Auditora e Interventora y al MINISTERIO. Previamente se debe acordar con la Interventoría y Auditoría la metodología de las pruebas a realizar. Los hallazgos

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

deben ser gestionados y resueltos en un tiempo máximo de 3 meses, contados a partir de la aprobación por parte de la auditoria e interventoría.

- Realizar seguimiento a las obligaciones de **AUDITORÍA INTEGRAL** definidas en la cláusula séptima Contrato de Interventoría N°. 724 de 2022 suscrito entre el Ministerio del Trabajo y Consorcio Audintegral FOPEP:

21. Realizar la auditoria a los procesos de migración de la información que se realicen por parte del Administrador Fiduciario, conceptuando sobre el cumplimiento de la metodología propuesta, la calidad, consistencia de la información e informando al Ministerio el resultado del proceso.

27. Realizar el análisis y conceptuar sobre el cumplimiento de los estándares de seguridad informática en lo referente a la seguridad física y lógica de la información del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional.

- Realizar seguimiento a las obligaciones de **INTERVENTORÍA INTEGRAL** definidas en la cláusula séptima Contrato de Interventoría N°. 724 de 2022 suscrito entre el Ministerio del Trabajo y Consorcio Audintegral FOPEP:

20. Verificar el cumplimiento por parte del Administrador Fiduciario de los estándares de seguridad informática y de las políticas de seguridad informática conforme a la norma estipulada (ISO 27001) en el contrato del Administrador Fiduciario con verificaciones mensuales a lo largo de su vigencia.

22. Verificar los niveles de confidencialidad y seguridad con que el Administrador Fiduciario maneja la información del Fondo y su eventual cesión o acceso por parte de terceros. Identificar modificaciones y transacciones no autorizadas sobre la información. Definir las transacciones básicas que debe dejar rastros en el log del sistema y procedimientos de control sobre la información.

- Realizar seguimiento a las obligaciones de **AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO** definidas en la cláusula séptima Contrato de Interventoría N°. 724 de 2022 suscrito entre el Ministerio del Trabajo y Consorcio Audintegral FOPEP:

5. Evaluar y conceptuar semestralmente y/o cuando se requiera por parte del Ministerio del Trabajo sobre los estándares, políticas, niveles de seguridad de la información (confidencialidad, disponibilidad e integridad) del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional, según norma ISO 27001 – 2013 o la vigente.

6. Definir las transacciones básicas que deben dejar rastros en el log o registro de eventos del sistema de información del FOPEP y el procedimiento de control sobre la información, la información histórica y la información para la eventual cesión o acceso por parte de terceros a la información que maneja el FOPEP; garantizando, que se pueda hacer trazabilidad de inicio a fin de un trámite completo.

10. Elaborar y actualizar semestralmente, la matriz de riesgos de los componentes del Sistema de Información del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional (aplicaciones, infraestructura y demás componentes tecnológicos) y asegurar el

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

cumplimiento de los planes de tratamiento reportados, para la mitigación de los riesgos identificados.

14. Verificar el cumplimiento por parte del Administrador Fiduciario sobre la entrega de backups de las bases de datos históricas y actuales, programas fuentes y ejecutables del sistema de información del FOPEP. Efectuar pruebas sobre la calidad, contenido y funcionalidad de los backups entregados al Ministerio y remitir concepto técnico a la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la entidad.

15. Realizar una vez al año, un proceso de hacking ético, a la infraestructura tecnológica de FOPEP, específicamente a los componentes que estén publicados en Internet y al sistema de información principal usado. Presentar un informe explícito donde se evidencien las acciones

22. Verificar el cumplimiento por parte del Administrador Fiduciario sobre la entrega de backups de las bases de datos, programas fuentes y ejecutables al Ministerio. Verificar la Restauración de los backups en los servidores designados por el Ministerio, estableciendo una metodología que permita verificar contenido y consistencia de las cifras en registros de las bases de datos del Fondo, emitiendo conceptos mensuales ejecutados, hallazgos de seguridad si los hay y el plan de remediación propuesto.

ALCANCE

Efectuar la Auditoría Integral de Sistemas correspondiente al mes de junio de 2023 a través de la verificación de los componentes asociados con el manejo de la Seguridad informática.

PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA Y/O DOCUMENTOS E INFORMACIÓN REVISADA

- a. Verificar los estándares y políticas de Seguridad de la Información del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional, según la norma ISO 27001.
- b. Verificación semestral al seguimiento efectuado por el Administrador Fiduciario a los riesgos y controles identificados asociados al componente tecnológico
- c. Verificar las transacciones básicas en el Software de Nómina de Pensionados - SNP del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional, que se hayan ejecutado y que se dejen los rastros de auditoría o registros de los eventos en el Sistema de Información.
- d. Metodología propuesta para realizar las pruebas Hacking Ético a la Plataforma Tecnológica.
- e. Mediante el análisis de la Matriz de Riesgos del Componente Tecnológico del Administrador Fiduciario, lograr verificar el cumplimiento de la mitigación de los riesgos y la gestión llevada a cabo por cada uno de los activos de información.
- f. Realizar seguimiento a las actividades propuestas dentro de la documentación que conforma el SGSI y el Manual de Procedimientos.
- g. Validar la seguridad física y lógica implementada por el Consorcio FOPEP 2022 para el manejo y custodia de la información - Backup.

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

RESULTADOS DEL TRABAJO

PLAN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN – SGSI, Y SEGURIDAD INFORMÁTICA:

La Interventoría para el mes de junio del 2023, mediante la verificación de los soportes y evidencias producto del desarrollo de las actividades planteadas dentro de cada uno de los cronogramas que conforman el Plan Anual de Sistemas, realizó seguimiento al cumplimiento por parte del Consorcio FOPEP 2022 a las obligaciones contractuales asociadas al área de TI, evidenciando que a través del Outsourcing Tecnológico CROMASOFT SAS, el Consorcio FOPEP 2022 viene administrando el funcionamiento de la Infraestructura contratada por el Consorcio FOPEP 2022 para permitir la correcta operación del proyecto.

PROCESO DE PRUEBAS DE HACKING ÉTICO

La Interventoría en el mes de junio del 2023 inicio la verificación de los informes producto de las pruebas de Hacking Ético realizadas por el proveedor 2SECURE en los cuales se evidencian 14 vulnerabilidades de riesgo bajo y 5 de riesgo medio las cuales ya están siendo analizadas y tratadas por cada uno de los responsables, a los cuales el Director de Sistemas ha venido efectuando seguimiento al cumplimiento de las tareas llevadas a cabo para abordar las vulnerabilidades encontradas. Una vez cumplidos los 3 meses que por contrato se tiene para implementar las recomendaciones emitidas por el proveedor 2SECURE, el Consorcio FOPEP 2022 remitirá a la Interventoría el informe final con los resultados y evidencias de las adecuaciones realizadas según los planes de acción ejecutados.

Los objetivos seleccionados para la realización de la prueba de Hacking Ético fueron los siguientes:

- Firewalls de los centros de cómputo, con nivel de dificultad de caja negra.
- Servidor de Base de Datos SAP ASE, que incluye pruebas a nivel de máquina, sistema operativo y bases de datos, con nivel de dificultad de caja blanca.
- Servidores de Aplicaciones Glassfish del SNP y del portal Terceros, que incluye pruebas a nivel de máquina, sistema operativo y Glassfish, con nivel de dificultad de caja blanca.
- Sitio Web www.fopep.gov.co, incluyendo web server y BD, con nivel de dificultad de caja negra.

A continuación se listan las vulnerabilidades encontradas por cada uno de los objetivos:

Firewall

Se identificaron tres (3) vulnerabilidades, las cuales corresponden a vulnerabilidades de riesgo bajo. No se identificaron vulnerabilidades de riesgo medio, alto o crítico.

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

Vulnerabilidad	Descripción	Riesgo	Impacto
Cifrados débiles vía SSL	El servicio remoto está configurado para aceptar sistemas de cifrado (hashing) débiles y suites de cifrado EXPORT_RSA, como MD5 o SHA-1 y de firma digital como llaves de RSA menores a 2048 bits. Un atacante puede aprovechar esta vulnerabilidad para generar otros certificados digitales con firmas iguales, engañando a los clientes legítimos y permitiendo la realización de ataques de hombre en el medio.	Bajo	Medio
Configuración insegura de encabezado Content Security Policy	El encabezado Content Security Policy fue diseñado para aumentar la seguridad de la aplicación. Una vez implementado permite restringir que los navegadores ejecuten ciertas vulnerabilidades fáciles de prevenir, principalmente la vulnerabilidad XSS (Cross Site Scripting). Al incluir el atributo 'unsafe inline' dentro de la política definida, se "deshabilita" la función principal del encabezado, el cual es evitar cargar código javascript directamente en los archivos consumidos por la plataforma, sin especificar recursos o dominios de confianza.	Bajo	Bajo
Falta la cabecera "X-Content-Type-Options"	La cabecera "X-Content-Type-Options" (con el valor "nosniff") impide que IE y Chrome omitan el tipo de contenido de una respuesta. Esta acción puede impedir que se ejecute contenido de no confianza (p. ej., contenido subido por el usuario) en el navegador de usuario (tras una notación maliciosa, por ejemplo).	Baja	Bajo

Servidores APP y BD

Se identificaron que un total de siete (7) vulnerabilidades únicas, donde el 57% (4) corresponden a vulnerabilidades de riesgo bajo y el 43% (3) a vulnerabilidades de riesgo medio, no se identificaron vulnerabilidades de riesgo alto o crítico.

Vulnerabilidad	Descripción	Riesgo	Impacto
Cifrados débiles vía SSL	El servicio remoto está configurado para aceptar sistemas de cifrado (hashing) débiles y suites de cifrado EXPORT_RSA, como MD5 o SHA-1 y de firma digital como llaves de RSA menores a 2048 bits. Un atacante puede aprovechar esta vulnerabilidad para generar otros certificados digitales con firmas iguales, engañando a los clientes legítimos y permitiendo la realización de ataques de hombre en el medio.	Bajo	Medio
Los Servicios de Terminal Server remotos no utilizan autenticación de nivel de red solamente.	Los Servicios de Terminal Server remotos no están configurados para utilizar autenticación de nivel de red (NLA) solamente. NLA utiliza el protocolo CredSSP (Credential Security Support Provider) para realizar autenticación de servidor fuerte a través de TLS / SSL o mecanismos Kerberos, que protegen contra los ataques de hombre en el medio. Además de mejorar la autenticación, NLA también ayuda a proteger el equipo remoto de usuarios malintencionados y software completando la autenticación del usuario antes de que se establezca una conexión RDP completa.	Medio	Medio
Firma de paquetes SMB no requerida	La firma de paquetes SMB no es requerida, lo cual podría facilitar ataques de hombre en el medio sobre el servicio.	Medio	Medio

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

Vulnerabilidad	Descripción	Riesgo	Impacto
Faltan encabezados HTTP	Los encabezados de respuesta HTTP que su aplicación puede usar para aumentar la seguridad de su aplicación. Una vez configurados, estos encabezados de respuesta HTTP pueden restringir que los navegadores modernos se ejecuten en vulnerabilidades fácilmente prevenibles. Encabezados: *Content-Security-Policy *Content-Type-Options *X-XSS-Protection *Strict-Transport-Security *X-Frame-Options Se destaca que entre los hosts asociados a esta vulnerabilidad se evidencia la falta o configuración inadecuada de uno o más encabezados, no necesariamente todos los anteriormente mencionados.	Bajo	Medio
Encabezados de respuesta HTTP innecesarios encontrados en la Aplicación	Se detectó un encabezado de respuesta Http que no es necesario. Por razones de seguridad y privacidad, los encabezados de respuesta Http como "Server" y "X-Powered-By" no deberían aparecer en las páginas web. Estos encabezados en muchas ocasiones se envían de forma predeterminada y pueden revelar información confidencial sobre la versión y el tipo del software del servidor interno, lo que permite a los atacantes tomar las huellas digitales y atacarlo con exploits específicos. Además, cuando un nuevo exploit se da a conocer al público, lo más probable es que el servidor sea atacado con él.	Bajo	Bajo
Configuración insegura de encabezado Content Security Policy	El encabezado Content Security Policy fue diseñado para aumentar la seguridad de la aplicación. Una vez implementado permite restringir que los navegadores ejecuten ciertas vulnerabilidades fáciles de prevenir, principalmente la vulnerabilidad XSS (Cross Site Scripting). Al incluir el atributo 'unsafe inline' dentro de la política definida, se "deshabilita" la función principal del encabezado, el cual es evitar cargar código javascript directamente en los archivos consumidos por la plataforma, sin especificar recursos o dominios de confianza.	Bajo	Bajo
Login vulnerable a fuerza bruta	Es posible realizar numerosas peticiones fallidas de login sobre la aplicación sin encontrarse con ningún mecanismo de prevención de ataque de fuerza bruta como captcha. Esto permite a un atacante realizar ataques de fuerza bruta o password spraying sobre la aplicación.	Medio	Medio

Sitio Web

Se identificaron que un total de nueve (9) vulnerabilidades, donde el 78% (7) corresponden a vulnerabilidades de riesgo bajo y el 22% (2) restante a vulnerabilidades de riesgo medio. No se identificaron vulnerabilidades de riesgo crítico.

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

Vulnerabilidad	Descripción	Riesgo	Impacto
Encabezados de respuesta HTTP innecesarios encontrados en la Aplicación	Se detectó un encabezado de respuesta Http que no es necesario. Por razones de seguridad y privacidad, los encabezados de respuesta Http como "Server" y "X-Powered-By", no deberían aparecer en las páginas web. Estos encabezados en muchas ocasiones se envían de forma predeterminada y pueden revelar información confidencial sobre la versión y el tipo del software del servidor interno, lo que permite a los atacantes tomar las huellas digitales y atacarlo con exploits específicos. Además, cuando un nuevo exploit se da a conocer al público, lo más probable es que el servidor sea atacado con él.	Bajo	Bajo
Métodos HTTP inseguros habilitados	Parece ser que el servidor web está configurado para permitir el siguiente método HTTP: - TRACE Estos métodos pueden indicar que WebDAV está habilitado en el servidor y puede permitir a usuarios no autorizados que lo utilicen.	Bajo	Medio
Cifrados débiles vía SSL	El servicio remoto está configurado para aceptar sistemas de cifrado (hashing) débiles y suites de cifrado EXPORT_RSA, como MD5 o SHA-1 y de firma digital como llaves de RSA menores a 2048 bits. Un atacante puede aprovechar esta vulnerabilidad para generar otros certificados digitales con firmas iguales, engañando a los clientes legítimos y permitiendo la realización de ataques de hombre en el medio.	Bajo	Medio
Faltan encabezados HTTP	Los encabezados de respuesta HTTP que su aplicación puede usar para aumentar la seguridad de su aplicación. Una vez configurados, estos encabezados de respuesta HTTP pueden restringir que los navegadores modernos se ejecuten en vulnerabilidades fácilmente prevenibles. Encabezados: *Strict-Transport-Security Se destaca que entre los hosts asociados a esta vulnerabilidad se evidencia la falta o configuración inadecuada de uno o más encabezados, no necesariamente todos los anteriormente mencionados.	Bajo	Medio
Política de Acceso CORS muy permisiva	Cross-Origin Resource Sharing (CORS) es un mecanismo que permite a los sitios web la solicitud de recursos desde sitios externos, evitando así la necesidad de duplicarlos (copiarlos). Cuando se permite el acceso a sitios externos, estos también pueden realizar hizo varias acciones en el sitio que otorgó los permisos, así como ejecutar scripts de comandos, por lo tanto, es muy importante no permitir el acceso a cualquier sitio, sólo a los sitios de confianza.	Bajo	Bajo

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

Vulnerabilidad	Descripción	Riesgo	Impacto
Divulgación de información del servidor web mediante info.php / phpinfo.php	Muchos tutoriales de instalación de PHP instruyen al usuario a crear un archivo PHP que llame a la función de PHP phpinfo () para propósitos de depuración. Varias aplicaciones PHP también pueden incluir dicho archivo por defecto. Al acceder a dicho archivo, un atacante remoto puede descubrir una gran cantidad de información sobre el servidor web remoto, que incluye: - El nombre de usuario del usuario que instaló PHP y si es un usuario SUDO. - La dirección IP del host. - La versión del sistema operativo. - La versión del servidor web. - El directorio raíz del servidor web. - Información de configuración sobre la instalación remota de PHP.	Bajo	Bajo
Versión de OpenSSL sin soporte con múltiples vulnerabilidades	La versión de OpenSSL instalada en el equipo remoto no cuenta con soporte, por lo que se encuentra afectada por múltiples vulnerabilidades que no serán parcheados por el proveedor, entre ellas existen vulnerabilidades de tipo Buffer Overflow, ejecución de código arbitrario, Denegación de Servicio, Escalado de Privilegios, entre otras. La explotación de alguna de las vulnerabilidades puede llevar a la pérdida de integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.	Bajo	Medio
Enumeración de usuarios	La enumeración de usuarios es una vulnerabilidad que podría ser utilizada por un atacante o un usuario malicioso para intentar obtener un listado de los usuarios de la plataforma y posteriormente utilizar dicha información para planificar y generar ataques de mayor impacto. Se presenta principalmente sobre formularios de recuperación de contraseña o de login al no unificar mensajes de error (e.g: Si el usuario está mal, muestra un mensaje, si el usuario está bien pero la contraseña mal, muestra otro).	Medio	Bajo
Bombardeo de archivos	Es posible enviar una gran cantidad de archivos al servidor. Un atacante, utilizando herramientas automatizadas, podría enviar archivos masivamente, lo que podría consumir una gran cantidad de recursos y almacenamiento del servidor. Esta vulnerabilidad se debe a la falta de mecanismos de protección en contra de este tipo de ataques como captchas. Cabe resaltar que dentro del módulo existe un reCAPTCHA, sin embargo, sólo se valida al enviar el formulario de PQRS y no al enviar los archivos adjuntos.	Medio	Medio

Los informes emitidos contienen las recomendaciones para cada una de las vulnerabilidades detectadas, por lo que la Interventoría una vez analizada la información, realizará el seguimiento a los planes de acción que el Consorcio FOPEP 2022 deberá efectuar para mitigar las vulnerabilidades encontradas.

BACKUP

Para el mes de junio de 2023, la Interventoría verificó por medio de los soportes creados al momento de la realización de las copias de respaldo, el cumplimiento contractual de las obligaciones asociadas a la realización y prueba de Backups acorde a la periodicidad requerida.

El Consorcio FOPEP 2022 tiene implementada y en producción, la librería robotizada Dell ML3 con drives LTO7 y conexión fibra canal, que permite de forma automática y segura el poder implementar las políticas de Backup y garantiza la preservación de la información y base

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

de datos del FOPEP, tomando respaldos de seguridad con una periodicidad, diaria, mensual y anual.

CONCEPTO Y CONCLUSIONES DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA

Con la realización de las pruebas de Ethical Hacking hacia diferentes direcciones IP externas de la entidad, se pretendió identificar los posibles fallos de seguridad que permitan generar algún impacto tanto en integridad, disponibilidad y confidencialidad del servicio, es por ello que una vez analizadas los resultados obtenidos, los terceros encargados de prestar el servicio de infraestructura tecnológica y demás productos analizados, serán los encargados de efectuar los ajustes necesarios para mitigar las vulnerabilidades detectadas.

La Interventoría validó el proceso de pruebas de hacking ético, en donde se identificaron hallazgos de los cuales el Director de Sistemas del Administrador del Encargo Fiduciario se encuentra realizando seguimiento a los planes de mejoramiento correspondientes por parte de los proveedores de infraestructura y servicios tecnológicos involucrados en las pruebas. La Interventoría verificó el resultado de la ejecución de los planes de mejora a realizar para la mitigación de las vulnerabilidades detectadas.

Una vez arrojados los resultados de los informes de las pruebas de Hacking Ético, de manera general, es posible evidenciar que el nivel de seguridad de la compañía se considera Alto y la probabilidad de que se materialice alguno de los riesgos encontrados es baja.

Validados los informes emitidos por el proveedor encargado de realizar las pruebas de Hacking Ético, se pudo evidenciar el cumplimiento a la metodología propuesta que abarcó un compendio de actividades que permitieron validar el nivel de exposición de la Entidad junto con las diversas acciones a implementar para mitigar los riesgos detectados.

Con las visitas efectuadas en meses anteriores a los Datacenter en donde se encuentra la infraestructura dispuesta por el Outsourcing Tecnológico CROMASOFT SAS para el funcionamiento de la operación del FOPEP, en concepto de la Interventoría, el Consorcio FOPEP 2022 presenta un cumplimiento razonable en lo relacionado a los requisitos de seguridad aplicados a la Infraestructura Tecnológica bajo los preceptos de niveles de servicio y operación, acuerdos de confidencialidad, propiedad de la información, restricciones sobre el software empleado, herramientas de monitoreo, recurso humano, y estándares de seguridad informática y física.

CAPÍTULO IV - DOCUMENTACIÓN

OBJETIVO

- Verificar las obligaciones de **CARÁCTER TECNOLÓGICO Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN** del Fondo de Pensiones Públicas del nivel nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

8. Mantener actualizada la documentación técnica del Sistema de Información del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional FOPEP. Esta deberá ser remitida al Ministerio del Trabajo y a la empresa Auditora e Interventora, cuando estos lo requieran, al finalizar el contrato y cuando surja un cambio en el sistema. Ésta deberá ser entregada en archivo digital.

- Verificar las obligaciones anexo técnico - especificaciones técnicas – **SISTEMAS DE INFORMACIÓN** del fondo de pensiones públicas del nivel nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

16. Construir y mantener actualizada la documentación tecnológica del sistema de Información del FOPEP, referente a manuales de usuario, técnicos, del sistema, de la base de datos, así como la documentación de los demás componentes tecnológicos usados para la ejecución de las obligaciones contractuales pactadas. Esta deberá ser remitida al MINISTERIO y a la empresa Auditora e Interventora, cuando estos lo requieran, al finalizar el contrato y cuando surja un cambio en el sistema, a través de los mecanismos que defina el MINISTERIO.

21. Entregar todos los productos informáticos que se utilicen para la operación del FOPEP, cuando estos sean requeridos por el MINISTERIO para su verificación, así como la documentación técnica tales como: archivos fuentes, Instaladores, manual técnico, manual de pruebas, manual de instalación, manual del Usuario y documentación de las bases de datos, presentados en los medios que determine el MINISTERIO, con previa revisión y visto bueno de la firma auditora e Interventora.

- Realizar seguimiento a las obligaciones de **AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO** definidas en la cláusula séptima Contrato de Interventoría N°. 724 de 2022 suscrito entre el Ministerio del Trabajo y Consorcio Audintegral FOPEP:

8. Evaluar y conceptuar sobre la documentación relativa al sistema de información del administrador fiduciario, entre otros, manuales de usuario y técnicos del sistema de información del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional, presentar propuestas sobre modificación, adición o cambio en los estándares utilizados en las mismas. La revisión se deberá realizar sobre cada versión presentada por el Administrador Fiduciario.

ALCANCE

Realizar la validación de la Información que sea allegada a la Interventoría que haga parte del respaldo documental de los Procesos asociados al área de tecnología.

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA Y/O DOCUMENTOS E INFORMACIÓN REVISADA

- a. Solicitud y recepción de la documentación asociada al área de Tecnología.
- b. Seguimiento a Cronogramas relacionados con documentación.
- c. Seguimiento de soportes documentales de los desarrollos efectuados.
- d. Comparación del contenido documental vs las funciones por cargo.
- e. Seguimiento a los Controles de cambio y versionamiento.

RESULTADOS DEL TRABAJO

DOCUMENTACIÓN – MANUAL DE PROCEDIMIENTOS - SGSI

Durante el mes de junio se dio continuidad a la validación documental asociada al Manual de Procedimientos y al SGSI los cuales serán actualizados y entregados a la Interventoría durante el segundo semestre del 2023. Se dio inicio a la validación del documento denominado “3.2.4.4 SEGURIDAD DE LOS PROCESOS TIC” del cual se realizará en el mes de julio del 2023 una sesión con el Director de Sistemas del Administrador del Encargo Fiduciario para validar la aplicabilidad de las políticas que lo conforman.

El procedimiento validado contempla el establecimiento de actividades que obran como controles para proteger la afectación de los activos de información administrados por el Consorcio Fopep, ante la posible aparición de eventos dañinos, por lo que es posible evidenciar políticas para cada uno de los siguientes aspectos:

- Detección de Virus Informáticos y de Malware en la Red.
- Uso Indebido de la Información del Consorcio.
- Fuga de Información por Parte de Empleados.
- Acceso al Centro de Cómputo del Consorcio.
- Políticas de Configuración del Firewall.
- Penetración al Sistema de Información del Consorcio.
- Pruebas de Hacking Etico.

Una vez efectuada la verificación documental, la Interventoría realizará en conjunto con el Director de Sistemas del Administrador del Encargo Fiduciario, la validación de la aplicabilidad y seguimiento a los controles que conforman el documento.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN:

Para el mes de junio del 2023, la Interventoría tras validar los desarrollos liberados a producción, evidenció que no afectan la actual documentación existente relacionada a manuales de usuario, técnico y del sistema.

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

CONCEPTO Y CONCLUSIONES DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA

La Interventoría para el mes de junio del 2023 emite un Concepto Favorable respecto a los Manuales de Usuario y Técnico del SNP ya que se encuentran actualizados y funcionales, permitiendo que su uso describa la estructura general de los elementos de la página y como debe operar el usuario en el desplazamiento entre las diferentes opciones, junto con la descripción de los estándares utilizados para los tipos de opciones (consulta, inserción, etc.), tipos de botones, tipos de mensaje y presentación de las ayudas en línea. Así mismo contienen las condiciones de seguridad para el acceso al Sistema de Información, como la descripción de los mensajes de error más comunes y el procedimiento que debe realizar el usuario ante los mismos.

Respecto a la documentación del Manual de Procedimientos del Consorcio FOPEP 2022, la Interventoría en el mes de junio del 2023 inició la verificación del documento denominado "3.2.4.4 SEGURIDAD DE LOS PROCESOS TIC ", para validar el control y seguimiento llevado a cabo sobre la funcionalidad, aplicabilidad y cumplimiento de su contenido.

CAPÍTULO V - SISTEMA DE INFORMACIÓN

GESTIÓN DEL SOFTWARE DE NÓMINA DE PENSIONADOS (SNP)

OBJETIVO

- Verificar las obligaciones de **CARÁCTER TECNOLÓGICO Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN** del fondo de pensiones públicas del nivel nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

5. Poner a disposición del Ministerio y de la Auditoría e Interventoría contratada y de manera oportuna, la información, bases de datos, software, recursos humanos, recurso logístico, procedimientos y documentación que requiera la entidad para el control, seguimiento y auditoría del Sistema de Información del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional FOPEP.

6. Brindar capacitación formal en el uso del sistema de información y demás aplicativos requeridos para la operación del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional FOPEP, a los funcionarios que defina el Ministerio del Trabajo y a los representantes de la firma auditora e interventora contratada, al inicio del contrato y en el momento que sea requerido por el Ministerio del Trabajo.

9. Garantizar que el software utilizado por el Administrador Fiduciario ya sea nuevo, por mantenimiento adaptativo, correctivo o perfectivo, sea de propiedad y uso exclusivo del Ministerio, así como la información, las normas y procedimientos definidos para su operación. Los nuevos desarrollos de software realizados durante la ejecución del contrato deberán ser registrados con los derechos patrimoniales de autor a favor del

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

Ministerio del Trabajo ante la autoridad competente, sin generar un costo adicional a la comisión establecida.

- Verificar las obligaciones anexo técnico - especificaciones técnicas – **SISTEMAS DE INFORMACIÓN** del fondo de pensiones públicas del nivel nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

8. Realizar todos los procesos de análisis, diseño, desarrollo y pruebas necesarios para asegurar la calidad del software a los nuevos desarrollos que se estimen necesarios por parte del ADMINISTRADOR FIDUCIARIO o requeridos por el MINISTERIO, para optimizar el buen funcionamiento del Sistema de Información del FOPEP y/o por razones de mantenimiento o evolución del mismo, así como los requeridos para el cumplimiento de las demás obligaciones del contrato. Los costos que se deriven de esta actividad estarán a cargo del ADMINISTRADOR FIDUCIARIO. Todo el software que sea construido y puesto en operación debe ser entregado al Ministerio, en el momento en que sea requerido por la entidad, tanto el software fuente, software ejecutable, así como la documentación (Manuales de Usuario, Sistema, Procedimientos) relacionada con el nuevo software.

9. Realizar el mantenimiento, actualización, administración, operación y ajuste al sistema de información del FOPEP y actualizar la información técnica respectiva, de tal forma que se ajuste a las nuevas necesidades o lineamientos que defina el Ministerio y a la normatividad vigente y cambios normativos durante el periodo de duración del contrato.

Garantizar que el licenciamiento de la plataforma esté actualizado como mínimo a la penúltima versión liberada por parte de los fabricantes, o hasta donde el sistema de información lo permita, con la debida validación y aprobación por parte de la auditoría e interventoría.

11. El ADMINISTRADOR FIDUCIARIO deberá entregar al MINISTERIO, cuando este lo requiera, copia actualizada del sistema de información del FOPEP y su base de datos y lo colocará en operación en la plataforma que determine el MINISTERIO, incluyendo el licenciamiento que se requiera, esta actividad deberá realizarse en un plazo no mayor a 15 días calendario, una vez sea solicitado por el MINISTERIO y garantizar que la copia funciona operativamente, teniendo en la infraestructura definida en el numeral 25 de este anexo.

15. Entregar los informes requeridos sobre el Sistema de Información del FOPEP, con la periodicidad establecida o cuando la AUDITORIA e INTERVENTORIA o el MINISTERIO lo requieran.

19. Se deben manejar como mínimo tres ambientes independientes en diferente infraestructura (Desarrollo, Pruebas y Producción). La ejecución de cualquier control de cambios debe quedar evidenciada en los 3 ambientes.

20. En caso, que el contratista subcontrate el desarrollo, actualización o mantenimiento al Sistema de Información del FOPEP, Outsourcing tales como suministro de Hardware, plan de contingencia y continuidad, comunicaciones y cualquier otra subcontratación que el administrador fiduciario requiera, se deben presentar al Ministerio y a la Auditoría e Interventoría, para su validación y aprobación, las

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

condiciones que se pacten con el tercero a contratar, previamente a la formalización de dicha contratación. El encargo Fiduciario será responsable de cualquier actividad realizada por los terceros.

- Verificar las obligaciones anexo técnico - especificaciones técnicas – **AL INICIO DEL PROYECTO - EN EL PERIODO DE EMPALME** del fondo de pensiones públicas del nivel nacional FOPEP, descritas en el Contrato N° 723 del Administrador Fiduciario Consorcio FOPEP 2022, suscrito con el Ministerio del Trabajo:

30. Entregar, bajo la supervisión y revisión de la firma Auditora e Interventora y orientación del Ministerio, al nuevo Administrador Fiduciario con quien se contrate, todos los elementos que forman parte del Sistema de Información del FOPEP incluyendo: Base de datos, archivos físicos y magnéticos, actuales e históricos, así como el software, la documentación técnica y demás información usada y manejada para el cumplimiento de todas las obligaciones del contrato.

- Realizar seguimiento a las obligaciones de **AUDITORÍA INTEGRAL** definidas en la cláusula séptima Contrato de Interventoría N°. 724 de 2022 suscrito entre el Ministerio del Trabajo y Consorcio Audintegral FOPEP:

22. Evaluar y conceptuar en forma integral el software entregado, nuevo o por modificaciones que se realicen sobre éste, teniendo en cuenta concepto de funcionalidad, calidad y seguridad del producto entregado.

- Realizar seguimiento a las obligaciones de **INTERVENTORÍA INTEGRAL** definidas en la cláusula séptima Contrato de Interventoría N°. 724 de 2022 suscrito entre el Ministerio del Trabajo y Consorcio Audintegral FOPEP:

23. Realizar el seguimiento y control al cumplimiento de los cronogramas fijados para el desarrollo y mantenimiento del software del Sistema de Información del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional en los términos establecidos por el Ministerio.

25. Verificar, conceptuar y certificar la entrega de los productos del Sistema de Información del Fondo por parte del Administrador Fiduciario en cumplimiento de las obligaciones del contrato, a la finalización de este, para su liquidación.

- Realizar seguimiento a las obligaciones de **AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO** definidas en la cláusula séptima Contrato de Interventoría N°. 724 de 2022 suscrito entre el Ministerio del Trabajo y Consorcio Audintegral FOPEP:

9. Evaluar y conceptuar semestralmente sobre los procesos informáticos, modelos de datos, software, desarrollos nuevos o por modificación en el sistema implantado por el administrador fiduciario, en aplicación de nuevas normas y procedimientos, incluyendo cumplimiento de cronogramas, ajustes a especificaciones, evaluación de eficacia, eficiencia, funcionalidad, calidad, seguridad, rastros de auditoria y generación de reportes e informes de gestión.

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

11. Evaluar en forma integral y emitir concepto, periódicamente o cuando se ponga en operación por el encargo fiduciario, los nuevos desarrollos de software, que brinden soporte o apoyen la funcionalidad del FOPEP.

13. Realizar el seguimiento y control al cumplimiento de los cronogramas fijados para el desarrollo y mantenimiento del software del Sistema de Información del Fondo de Pensiones Públicas del Nivel Nacional.

ALCANCE

Verificar si durante el periodo motivo de inspección, se generaron nuevos desarrollos y/o mantenimientos al Sistema de Información SNP, los cuales deberán contar con las pruebas de calidad ajustadas al requerimiento previo y la aprobación por parte del usuario o área solicitante previo a la salida a producción.

PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA Y/O DOCUMENTOS E INFORMACIÓN REVISADA

- a. Recopilación de los requerimientos de nuevos desarrollos o mantenimientos que hayan sido implementados durante el mes.
- b. Comprobación del correcto y completo diligenciamiento de los Formatos que se encuentran implementados en el momento y por medio de los cuales los usuarios plasman los resultados de las pruebas realizadas y dan su aprobación para ser puestos en producción.
- c. Verificación de ajustes efectuados a los Manuales y a la documentación técnica del sistema de información.

RESULTADOS DEL TRABAJO

DESARROLLOS Y AMBIENTES INDEPENDIENTES

El Consorcio FOPEP 2022 realiza actividades de análisis, diseño, desarrollo y pruebas para cada uno de los requerimientos de ajuste, mejora o nuevos desarrollos que se generen sobre el SNP, los cuales se efectúan en los diferentes ambientes de desarrollo, pruebas, calidad y finalmente producción, en donde a través de correos electrónicos, queda una trazabilidad entre cada uno de los actores que intervienen en el ciclo del desarrollo. Así mismo cuenta con un Procedimiento denominado "GESTIÓN DEL SOFTWARE DE NÓMINA DE PENSIONADOS (SNP).pdf" dentro del cual se establecen y se registran todas las actividades relacionadas con la funcionalidad del SNP por medio de la descripción detallada de los procesos, flujogramas y los formatos a utilizar para todos los desarrollos, ajustes, mejoras o mantenimientos al SNP. Es por ello que una vez verificados los requerimientos que se

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

generaron y se encuentran en curso o salieron a producción durante el mes de junio del 2023, el Consorcio FOPEP 2022 remitió los soportes de toda la trazabilidad por cada uno de los desarrollos en curso y liberados. Para el mes de junio se liberó un requerimiento que no afectó la actual documentación existente, por lo cual, la Interventoría emite un concepto favorable respecto al SNP y el procedimiento existente para el manejo de los requerimientos de ajuste, mejora o nuevos desarrollos que se generen.

Para el mes de junio del 2023, el Consorcio FOPEP 2022 realizó el mantenimiento, actualización, administración, operación y ajuste al SNP acorde a los desarrollos puestos en producción dentro del módulo de Nomina correspondientes al Cargue Masivo Generación Radicados, del cual se validaron los soportes de calidad correspondientes al análisis, diseño, desarrollo, pruebas que permitieron la posterior salida a producción una vez se ha evaluado la eficacia, eficiencia, funcionalidad y seguridad del mismo. Por lo anterior en concepto de la Interventoría, el Consorcio para cada uno de los desarrollos cuenta con un completo Plan de Pruebas documentado desde la generación del requerimiento hasta la salida a producción. Por lo anterior en concepto de la Interventoría, el Consorcio para cada uno de los desarrollos cuenta con un completo Plan de Pruebas documentado desde la generación del requerimiento hasta la salida a producción.

CERTIFICADO DE REGISTRO DE SOPORTE LÓGICO

La Interventoría tras recibir el Certificado de Registro de Soporte Lógico – Software” con fecha de expedición 23/01/2023, en donde se indica que los derechos patrimoniales del Software de Nómina de Pensionados – SNP, pertenecen al Ministerio del Trabajo, otorga razonable cumplimiento a lo establecido contractualmente. Así mismo de manera mensual realiza el seguimiento a los nuevos desarrollos puestos en producción durante la ejecución del contrato con la finalidad de validar si requieren o no ser registrados con los derechos patrimoniales de autor a nombre del Ministerio de Trabajo.

CONCLUSIONES DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA

El Consorcio FOPEP 2022 allego a la Interventoría los soportes correspondientes a los desarrollos puestos en producción durante el mes de junio del 2023, los cuales permiten evidenciar el análisis, diseño, desarrollo, pruebas y posterior salida a producción.

El Consorcio FOPEP 2022 realiza actividades de análisis, diseño, desarrollo y pruebas para cada uno de los requerimientos de ajuste, mejora o nuevos desarrollos que se generen sobre el SNP, los cuales se efectúan en los diferentes ambientes de desarrollo, pruebas, calidad y finalmente producción. A través de correos electrónicos, queda una trazabilidad entre cada uno de los actores que intervienen en el ciclo del desarrollo, que es respaldada por cada uno de los ambientes.

La Interventoría cuenta con la copia del Certificado de Registro de Soporte Lógico – Software” expedido el 23/01/2023, el cual permite evidenciar que los derechos patrimoniales del Software

INFORME DE AUDITORÍA E INTERVENTORÍA AL COMPONENTE TECNOLÓGICO

de Nómina de Pensionados – SNP, pertenecen al Ministerio del Trabajo, dando así cumplimiento razonable a lo requerido contractualmente.

Durante el periodo auditado, no se presentaron actividades asociadas a capacitaciones del SNP o demás aplicativos requeridos para la operación del FOPEP.

Para el mes de junio los desarrollos generados no afectaron el actual Registro de Soporte Lógico del SNP respecto a la propiedad y uso exclusivo del Ministerio.

El Consorcio FOPEP 2022, ha puesto a total disposición y de manera oportuna a la Interventoría la información, bases de datos, software, recursos humanos, recurso logístico, procedimientos y documentación que requiera la entidad para el control, seguimiento y auditoría del Sistema de Información del FOPEP.

La Interventoría emite un Concepto Favorable respecto al Procedimiento existente para el manejo de los requerimientos de ajuste, mejora o nuevos desarrollos que se generen, ya que se cuenta con los soportes para cada uno de los desarrollos dentro de los Planes de Pruebas documentado desde la generación del requerimiento hasta la salida a producción.

La Interventoría realizara de manera mensual el seguimiento a los Controles de Cambios generados, verificando si los ajustes efectuados están asociados con los lineamientos definidos por el Ministerio y la normatividad vigente.

CONTROL DE CAMBIOS DEL INFORME

VERSIÓN	FECHA	ELABORADO	REVISADO	APROBADO	MOTIVO DEL CAMBIO
1	28/07/2023	Responsable en Auditoria de Sistemas de Información	Responsable de Gestión de Procesos	Gerente de Interventoría	Informe V.1