	<b>INFORME DE AUDITORÍA DE CONTROL INTERNO</b>	Código: C1-01-F-03
		Versión: 03
		Página 1 de 44

**INFORME DEFINITIVO**

<b>FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:</b>	2020-12-28
<b>MACROPROCESO:</b>	N/A
<b>PROCESO:</b>	Gestión de Tecnologías de la Información – E-05
<b>LÍDER DEL PROCESO :</b>	Omar Enrique Mejía Vargas - Coordinador grupo de Sistemas de Información y Redes
<b>OBJETIVO(S) DE LA AUDITORÍA:</b>	Verificar el cumplimiento de la implementación, evaluación y mantenimiento de la Gestión de Tecnologías de la Información en el INM, de cara a los procesos internos (del INM) y a la Estrategia Digital
<b>ALCANCE DE LA AUDITORÍA:</b>	Del 1 de enero al 28 de octubre de 2020

**METODOLOGÍA Y / O FICHA TÉCNICA**

A continuación, sumario de los aspectos y características tenidas en cuenta para el desarrollo de la auditoría y en general en la preparación del informe:

**1. Plan de Auditoría:** Remitido a los involucrados a través de la citación a la reunión de apertura mediante correo electrónico el 27 de octubre de 2020, y reiterado en la reunión, sin presentarse objeción. Se realizaron modificaciones en el desarrollo de la auditoría.

**2. Reunión de apertura:** Formalmente se dio inicio a la auditoría, el 28 de octubre de 2020, mediante sesión virtual a través de la plataforma Google Meet, a través del enlace: <https://meet.google.com/rmc-qhnm-euw?authuser=3>, con asistencia del Secretario General, el Coordinador del Grupo de Sistemas de Información y Redes, la profesional especializada grado 14 y los contratistas del proceso de Evaluación, Acompañamiento y Asesoría del Sistema de Control Interno. La aprobación del acta de dicha reunión según da cuenta la misma, se dio en su totalidad a través de correo electrónico.

**3. Carta de Representación:** Enviada vía correo electrónico por parte de la Asesora de Control Interno en la citación a la reunión de apertura; fue remitida firmada por el Coordinador del Grupo de Sistemas de Información y Redes mediante correo electrónico del 28 de octubre de 2020.

**4. Procedimientos de auditoría:** para la obtención de evidencia, se hizo uso entre otros de procedimientos como: para la obtención de evidencia, se hizo uso entre otros de procedimientos como: observación, consulta (mesas de trabajo de validación de la información), revisión, rastreo y revisión de comprobantes y de información.

**5. Fuentes de información:** Las fuentes de información y algunos de los documentos tenidos en cuenta como criterio, para consulta y/o como medio de validación durante la ejecución de la auditoría, fueron básicamente:

- Decreto 4175 de 2011, por el cual se crea el Instituto Nacional de Metrología, se establece su objetivo y estructura.
- Caracterización del proceso (incluyendo la totalidad de elementos que integran o constituyen la interacción.
- Portal institucional ([www.inm.gov.co](http://www.inm.gov.co))
- INMtranet (<http://intranet/>)
- Documentos del Sistema Integrado de Gestión consultados en la carpeta de calidad: SIG y SIG T y en ISOLUCIÓN.
- Mapa de riesgos vigente (Z:\110 OAP\110 135 INFORMES\110 170 Inf. mapa admon riesgo\Proceso\Riesgos 2020)
- Mapa de riesgos versión 29 de julio de 2020.
- Manual de Contratación y sus procedimientos
- SECOP I y SECOP II, tanto como ciudadano como usuario con login.
- Carpeta compartida de Secretaria General W:\Contratos

**6. Marco estadístico y Muestreo:** Al no ser posible llevar a cabo verificaciones totales, se aplicaron procedimientos de auditoría a algunos elementos con el fin de sacar conclusiones acerca de lo que constituyó la población. Para determinación la muestra de auditoría se tuvo en cuenta el muestreo aleatorio simple, así:

Muestreo Aleatorio Simple para estimar la proporción de una población	
Proceso	E-05
Sujeto ó Punto de Control:	E-05
Cálculo de la muestra para:	Contratos Vigencia 2020
Periodo Evaluado:	Del 1 de enero al 28 de octubre de 2020
Preparado por:	Roxana Cárdenas Muñoz
Fecha:	28 de octubre de 2020
Revisado por:	Sandra Lucia López Pedreros
Fecha:	2020-12-14
INGRESO DE PARÁMETROS	
Tamaño de la Población (N)	24
Error Muestral (E)	10%
Proporción de Éxito (P)	2%
Nivel de Confianza	95%
Nivel de Confianza (Z) (1)	1,960
<b>TAMAÑO DE LA MUESTRA</b>	
Fórmula	8
Muestra Óptima	6

En resumen:

SELECCIÓN TAMAÑO DE LA MUESTRA				
ITEM	CANTIDAD REGISTROS	%	VALOR TOTAL	%
POBLACIÓN	24	100%	\$ 1.986.618.893	100%
MUESTRA	6,00	25%	\$ 1.088.159.635	55%
TASA ESPERADA DE INCUMPLIMIENTO				2
PRECISIÓN DESEADA				4%
COEFICIENTE DE CONFIANZA				1,96

Se seleccionaron los siguientes contratos de forma aleatoria y teniendo en cuenta que la fecha del primer documento del proceso contractual: 115, 122, 167, 175, 177 y 185 de 2020.

**7. Observaciones:** Como resultado de la comparación que se realizó entre criterio(s) establecido(s) y la situación encontrada se efectúan observaciones teniendo en cuenta las siguientes variables a modo de estructura:

- **Condición:** La evidencia basada en hechos que encontró el auditor interno (realidad).
- **Criterio(s):** Las normas, reglamentos o expectativas utilizadas al realizar la evaluación, (lo que debe ser).
- **Causa(s):** Las razones subyacentes de la brecha entre la condición esperada y la real, que generan condiciones adversas (qué originó la diferencia encontrada).
- **Consecuencias o Efectos:** Los efectos adversos, reales o potenciales, de la brecha entre la condición existente y los criterios, (qué efectos puede ocasionar la diferencia encontrada).
- **Recomendaciones** de Control Interno a partir de las debilidades que se encontraron.

## RESUMEN EJECUTIVO

**1.** El INM en la vigencia 2019 estructura y formula el proyecto BPMETRO y por lo tanto estableció y justificó la necesidad de automatización de procesos teniendo en cuenta el marco normativo para la Política de Gobierno Digital, la directiva Presidencial 02 de 2019 y en los hallazgos de la Auditoria efectuada por la Contraloría General de la Republica en la vigencia 2017. Algunas de las consideraciones presentadas en los estudios previos para la adquisición de la solución denominada BPMETRO se muestran a continuación:

El Instituto reconoce la necesidad de adoptar el Marco de Referencia de la Arquitectura Empresarial, el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información y los Servicios Digitales Ciudadanos, como lineamiento y estándares de la política de gobierno digital y seguridad digital, que a través de los decretos 1078 de 2015, 415 de 2016, 1499 de 2017 y 1008 de 2018, ubica la Gestión de Tecnologías de Información como un elemento fundamental del funcionamiento de las entidades estatales.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, la adquisición de un software BPM (Business Process Management) corresponde a una herramienta de gestión de procesos y de análisis de los mismos, que genera la automatización, gobernabilidad, eficiencia y orquestación de todos los procesos del Instituto de manera avanzada y segura con ideales de administración de procesos, y va de acuerdo a los lineamientos de la entidad y del Gobierno Colombiano, donde abarca varios puntos de la Directiva Presidencial 02 del presente año y se motivan a continuación.

2. Se observó que el plan de trabajo propuesto, define la Etapa 0 en el marco de la cual se establecen dos entregables: Product Back Log y Documento de Arquitectura Alto Nivel, adicionalmente para las etapas 1, 2 y 3 se establece para cada una, entregables como el Spring Backlog y las Historias de Usuarios. Lo anterior evidencia que el proyecto incluyó actividades para establecer el estado actual (AS-IS) y requerido (TO-BE) de los procesos a automatizar.

3. Se identificó que el proveedor realizó entre otras las siguientes actividades para el cumplimiento de la obligación específica 4: Instalar el módulo Software contratado en los servidores del Instituto Nacional de Metrología y las cuales se encuentran detalladas se en el "Acta de Instalación":

- Verificar el estado de los servidores para cada ambiente
- Restauración de Base de Datos de Ophelia (Ophrelia Suite y Process Table)
- Creación del sitio Ophelia Suite con el puerto 8080
- Conversión de carpetas cargada en el sitio de aplicaciones
- Configuración de Web Config
- Aplicar los pasos de acuerdo con el instructivo de instalación
- Configuración de los componentes DCOM
- Instalación de los ejecutables
- Creación del usuario OPHELIA DCOM, el Usuario Administrador y administrador de Base de Datos con sus respectivos permisos.
- Configuración del servidor IIS

4. Se observó que el proveedor de acuerdo con el plan de trabajo y entregables del proyecto elaboró las historias de usuarios para cada uno de los procesos a automatizar (PQRSD, Calibración, Capacitación, Materiales de Referencia, Asistencia Técnica, Ensayos de Aptitud y Asistencia Técnica) utilizando notación BPMN. Adicionalmente se evidenció en el informe del supervisor "Etapa 0 Aclaración de Detalles y Requerimientos -Aplicativo Ophelia BPM contrato 131-2019" donde se certifica el cumplimiento de los entregables de la etapa y la realización de las actividades de levantamiento de información para dar cumplimiento a la aclaración de detalle y requerimientos, para la automatización de los procesos del INM en el

aplicativo Ophelia Suite.

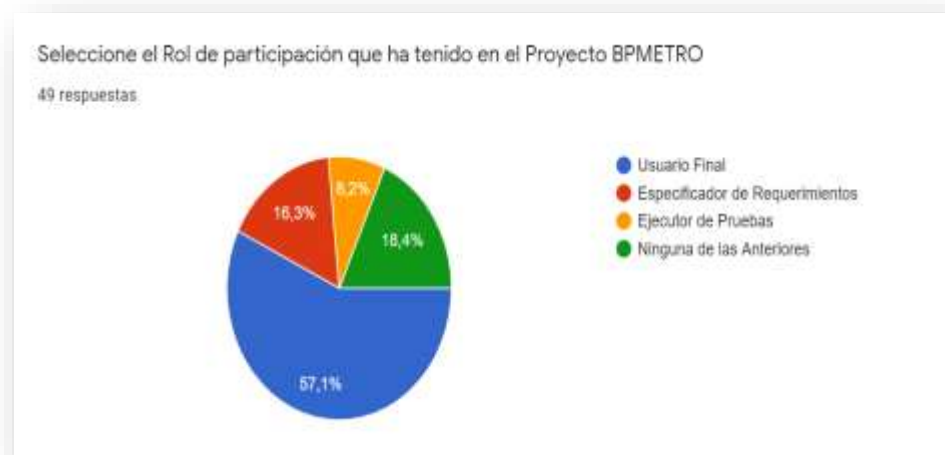
5. De la obligación específica 10: Cumplir con la construcción de los procesos requeridos por la Entidad dentro de la ficha técnica, utilizando OPHELIA BPMS apoyándose para su operación en el marco arquitectónico definido en la etapa inicial de la ejecución del proyecto y la obligación específica 12: Entregar operando los procesos del Anexo 1, Ficha Técnica, requerida para la adquisición de BPM y realizar la estabilización del sistema para que este quede funcionando de manera efectiva y apropiada para su uso, por los funcionarios del Instituto Nacional de Metrología, se evidenció que, para el cumplimiento de las anteriores obligaciones, el plan del proyecto estableció las etapas 1, 2,3 y 4 mediante las cuales se debía desarrollar en las 3 primeras etapas dos procesos por cada una y en la fase 4 la capacitación y estabilización de los productos.

### **Resultados de encuesta de percepción BPM**

A través de correo electrónico de comunicaciones se realizó encuesta de percepción a los funcionarios y contratistas del INM; los resultados<sup>1</sup> se indican a continuación:

#### **Rol de los funcionarios que atendieron la encuesta**

Se identificó que el 57,1% de los funcionarios son usuarios finales del sistema BPMETRO, el 18,4% participaron en la etapa de elaboración requerimientos y el 8,2% participó en la etapa de pruebas del sistema. Adicionalmente el 18,4% no tiene alguno de los roles anteriores. La siguiente imagen ilustra el resultado



<sup>1</sup> La fuente de estos resultados es la encuesta Google Forms del INM

Fuente: Resultados encuesta Google Forms del INM

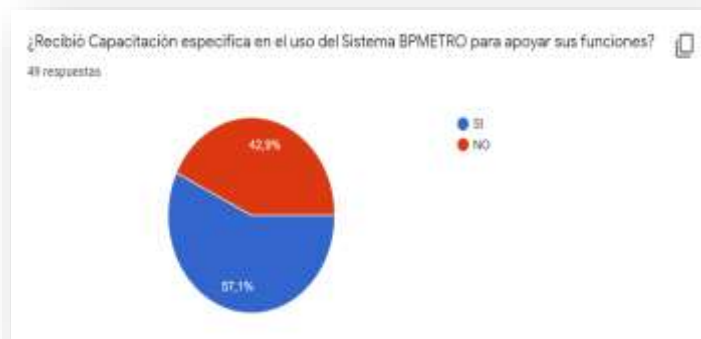
### Servicio de BPMETRO más frecuente usado por los funcionarios

Se identificó que el 57,1% de los funcionarios que atendieron la encuesta usan el servicio de Calibración, el 18,4% usan el servicio de PQRSD y el 24,5% restante usa los demás servicios o no utiliza dichos servicios. La siguiente imagen ilustra el resultado



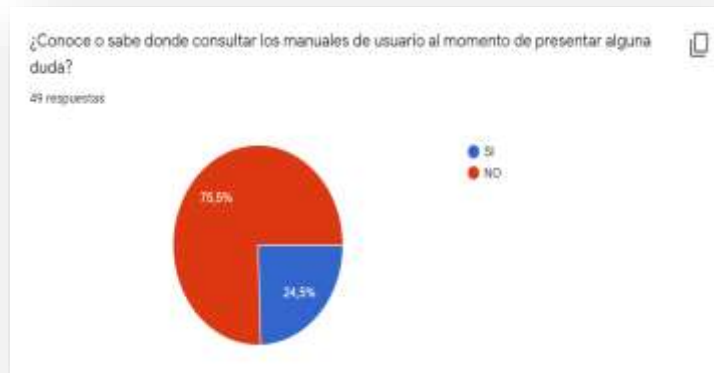
### Capacitación en el uso de BPMETRO

Se identificó que el 57,1% de los funcionarios manifiesta no haber recibido capacitación en el uso del sistema y el 42,9% manifiestan que si recibieron capacitación. Se recomienda revisar la estrategia de Uso y Apropiación del sistema y tomar las medidas pertinentes para asegurar el uso adecuado del sistema de información. La siguiente imagen ilustra el resultado

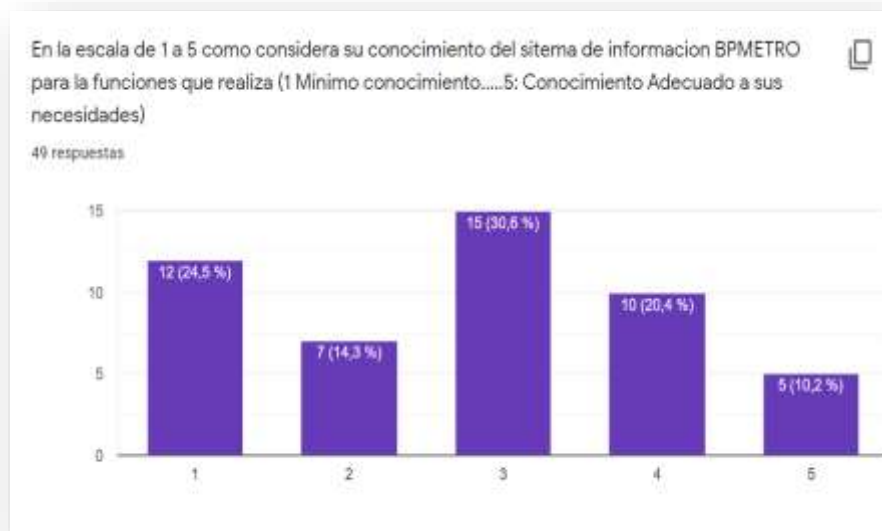




Adicionalmente se identificó que el 78,8% no conoce donde consultar los manuales de usuario del sistema



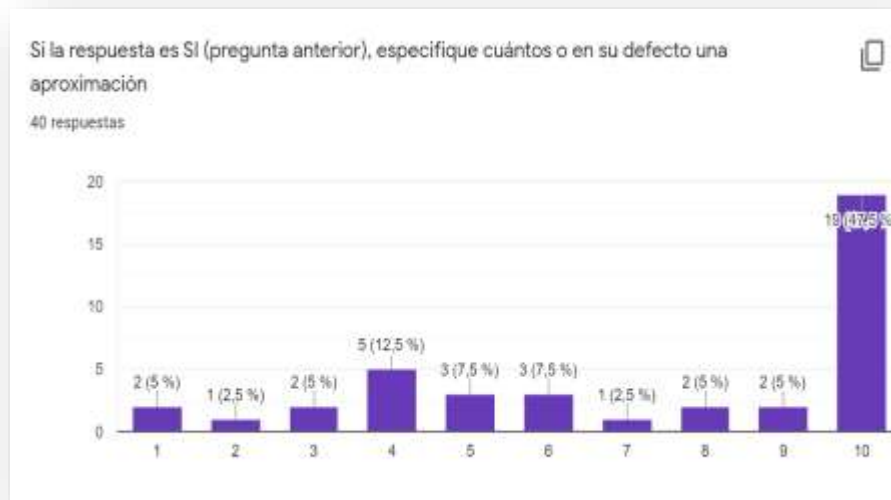
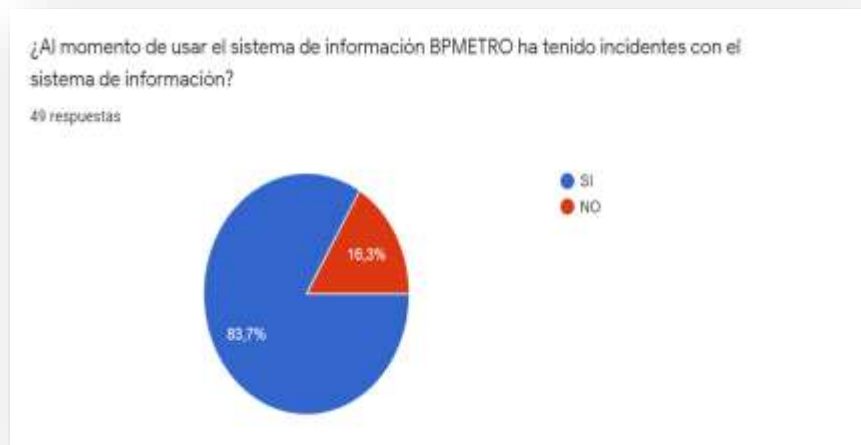
De otra parte, se identificó que el 69,4% (Sumatoria de los porcentajes de las calificaciones 1,2 y 3) de los funcionarios consideran que no tiene un conocimiento adecuado del sistema de información BPMETRO.



### Incidentes del Sistema de Información

Se evidencia que el 83,7% de los encuestados ha tenido incidentes con el sistema en su operación, dicho porcentaje indica un nivel bastante alto que debe ser evaluado con el fin de identificar la causa raíz de los incidentes y definir las acciones necesarias para fortalecer el sistema de información. A pesar que el contrato 131-2019 contemplo una etapa de estabilización, la encuesta muestra que el nivel de estabilidad del sistema no es el adecuado a las necesidades de operación del INM.

Adicionalmente el 75% ha tenido un volumen significativo y de incidentes (mayor a 5 incidentes) los cuales afectan la ejecución de sus actividades correspondientes. Lo anterior es consistente con las cifras reportadas por la mesa de servicio analizadas en este informe. La siguiente imagen ilustra el resultado.

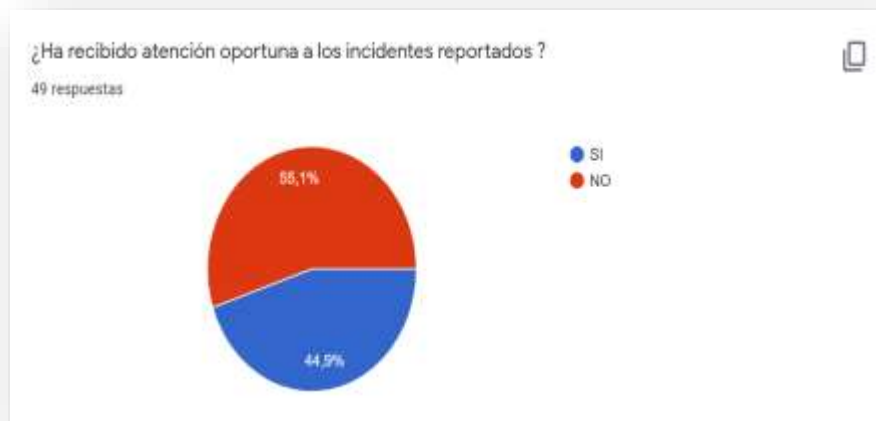
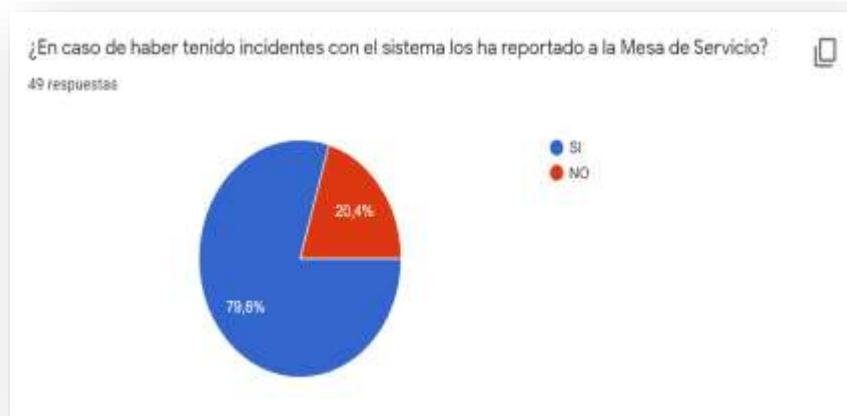


**Servicio al Sistema BPMETRO de la Mesa de Ayuda y del proveedor DIGITAL WARE**

Se evidencia que el 79,6% de los encuestados ha reportado los incidentes al a Mesa de Ayuda del Grupo de Sistemas de Información y Redes, sin embargo, el

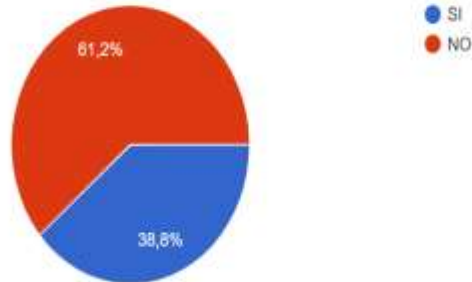


55,1% considera que la atención a los mismos no es oportuna y el 61,2% considera que no es efectiva. Lo anterior permite inferir que la capacidad de la Mesa de Ayuda, incluyendo los terceros no es adecuada al estado de madurez del sistema de información y por lo tanto esta situación se suma e impacta negativamente a la operación de las áreas usuarios, incrementando el riesgo de incumplimiento de los objetivos de los procesos involucrados. Se recomienda fortalecer la capacidad de la mesa de ayuda y revisar los Acuerdos de Niveles de Servicio-ANS con los terceros contratados, con el fin de lograr la atención oportuna y efectiva de los incidentes del sistema. La siguiente imagen ilustra el resultado.



¿La atención recibida al o los incidentes reportados ha sido efectiva?

49 respuestas

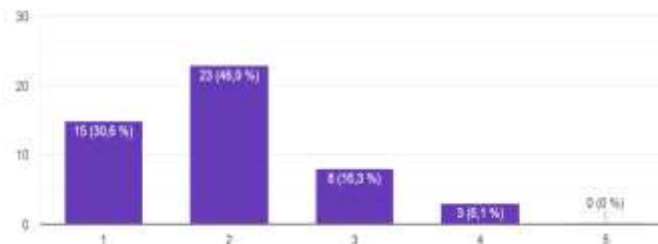


### Percepción de la Calidad del Sistema de Información BPMETRO

Se identificó que el 93,8% de los encuestados considera que el sistema de información tiene baja calidad (disponibilidad, funcionalidad, tiempo de respuesta). Lo anterior evidencia un inconformismo generalizado con el producto, lo cual afecta la operación, el cumplimiento de los objetivos organizacionales, la imagen de la Secretaria General y su Grupo de Sistemas de Información y Redes y en el General la imagen del instituto, teniendo en cuenta que dicho sistema interactúa con los usuarios finales de la Entidad. La siguiente imagen ilustra el resultado.

En la escala de 1 a 5 indicar cual es su percepción de la calidad (disponibilidad, funcionalidad, tiempo de respuesta) del sistema de información BPMETRO. (1: Baja Calidad..... 5: Calidad adecuada a la necesidad del INM)

45 respuestas



Adicionalmente a los encuestados se les preguntó respecto de recomendaciones de mejora al Sistema de Información BPMETRO, se relacionan a continuación:

ITEM	RECOMENDACIÓN
1	Validar que sea efectivo para todos los procesos.
2	Todas las recomendaciones fueron enviadas vía correo electrónica, por favor tenerlas en cuenta.
3	La principal recomendación (no la única) sería dar un mayor tiempo de estabilización del aplicativo ANTES de lanzarlo a producción.
4	Validar el software y realizar seguimiento al contratista en los tiempos de respuesta al SAC
5	Mi recomendación es dejar de usar BPMetro, no sirve para los fines especificados. ¿Qué haremos en la vigencia 2021 suponiendo que vamos a funcionar bajo una demanda de servicios normal? La respuesta es una sola: no lo vamos a lograr. BPMetro es la razón principal bajo la cual la imagen del INM frente a los clientes quedará lo más bajo posible (como ya está pasando), dado que la emisión de un certificado de calibración está tomando más de un mes), y levantar una pésima imagen institucional es muy difícil. Por favor, no más BPMetro.
6	Considero que hicieron falta más pruebas al momento de iniciar con la puesta en ejecución del aplicativo. Presenta demasiadas fallas que en su momento se informaron a las personas encargadas; aún así las respuestas siempre fueron demoradas y poco eficientes.
7	En cuanto a las preguntas ¿Ha recibido atención oportuna a los incidentes reportados? ¿La atención recibida al o los incidentes reportados ha sido efectiva? Quiero aclarar, que si bien, en la actualidad la persona encargada de atender las solicitudes referentes a la plataforma ha resultado ser bastante eficaz en su trabajo, también es cierto que hasta hace poco, antes de que esta persona llegara, la atención era talmente desastrosa, se reportaban daños o malos funcionamientos que nunca fueron debidamente atendidos, se enviaban correos solicitando ayuda que jamás fueron contestados. Lo peor, es que cuando la situación se volvía insostenible, terminaban diciendo que la persona que reportaba la falla era la responsable de la misma.
8	Considero que se debe recopilar cada uno de los requerimientos técnicos y de funcionamiento de cada una de las áreas involucradas y la interrelación entre ellas, adicionalmente es absolutamente necesario hacer todas las pruebas posibles (en un ambiente de pruebas) con cada uno de los casos que se puedan presentar o por lo menos los más comunes (Por ejemplo, generación de suplementos o recepción y traslado de pqrscd entre diferentes áreas), antes de poner en funcionamiento oficial la herramienta o sus diferentes aplicaciones, de esta manera se puede garantizar que el software cumple con el fin previsto. Adicionalmente, una vez se hayan realizado las pruebas necesarias, se requiere una aprobación oficial para el uso del software en cada una de sus etapas, así no se afecta directamente al usuario final y se evitan reprocesos y demoras en la prestación de los servicios del INM.
9	En el caso de la gestión del servicio de calibración que por lo menos alcance las mismas funcionalidades, la misma efectividad que tenía la anterior aplicación (El aplicativo de administración de solicitudes de servicios metrológicos).
10	En general, se necesitan las mismas funcionalidades con las que se contaba en el aplicativo de administración de servicios metrológicos.
	Hacer seguimiento también a las fichas de TNC, acciones correctivas, hallazgos de auditorías, casos reportados en SAC para establecer si las actuaciones de la Alta Dirección han sido suficientemente coherentes hacia el proveedor y hacia la forma como se ejecutó el proyecto. Determinar si efectivamente se están solucionando los casos.

	<p>Tal vez el problema es que no se contó o no se calculó bien el presupuesto que se requería o no se analizaron de manera suficiente las implicaciones de un proyecto como este y si es así, se debería documentar el aprendizaje y más que tomar acciones correctivas aisladas, generar realmente un procedimiento efectivo de diseño, implementación, seguimiento y validación de software, que es lo que le hace falta al INM, conformando un equipo suficiente y competente para desempeñar esta labor. Es importante reforzar el ejercicio de supervisión del contrato, garantizando que no existan conflictos de interés ni ninguna situación que pueda afectar su transparencia. Identificar de manera muy clara los requerimientos para el próximo contrato, determinar qué se puede implementar y qué no analizando las implicaciones de estos faltantes. Por ejemplo, actualmente hay un reproceso muy significativo porque el sistema no permite generar ajustes a las cotizaciones (datos de ingreso de los equipos). En caso de un error del cliente o del técnico, se debe volver a generar una nueva cotización, reprocesando desde el inicio toda la solicitud. Esto genera insatisfacción del cliente, carga de trabajo y un reproceso significativo. Por ejemplo este caso particular desconozco si al momento de diseñar el software fue analizado de manera suficiente con el personal de la SIST para determinar todo lo que implica adaptar los procesos del INM al software. Debería ser al contrario, el software se adapta a las necesidades del INM.</p>
12	La herramienta es muy rígida y nuestros procesos son muy complicados. Terminamos ajustándonos a lo que el aplicativo pueda ofrecer por que cada ajuste tiene un costo muy alto
13	Falta implementar herramientas que permitan tener trazabilidad sobre los documentos que se generan, porque actualmente tengo certificados generados desde los meses de julio y agosto que nunca terminaron el proceso, ya que nunca llegó el certificado final al laboratorio y no se sabe que pasó con ellos.
14	Que se pueda realizar trazabilidad a la información por cada servicio de calibración
15	Debe pensarse seriamente en reemplazar esta herramienta de forma inmediata puesto que sigue generando grandes traumatismos en la entidad sin una solución a la vista.
16	Que se pueda ver la trazabilidad de los documentos, que se puedan generar suplementos, que la plataforma incluya un formato para solicitud de ajustes (no la solicitud por correo electrónico)
17	Visualización de las proyecciones para las personas que Elaboran.
18	He tenido muchos inconvenientes con la generación de certificados de calibración lo cual ha generado retrasos en la prestación de los servicios, además ha tocado generar trabajos no conformes debido a que los otros laboratorios que nos calibran no han podido generar nuestros certificados de calibración. Cabe destacar que el apoyo a los incidentes por parte de Mesa de Ayuda y el ingeniero Carlos Lobo ha sido muy buena, de ellos no tengo queja. El problema radica en el proveedor del servicio quien no atiende los requerimientos de una manera efectiva, también pienso que el proveedor no tuvo en cuenta las necesidades del INM, el proveedor se basó únicamente en su criterio. Todavía tenemos retraso en un servicio porque no se ha podido ingresar el equipo, ya mi compañero ha enviado varias solicitudes y todavía el proveedor no ha dado solución. No hubo capacitación formal, la poca capacitación fue a ensayo y error.
19	Se recomienda un programa mas amigable en su funcionamiento.
20	Lo mejor que podríamos hacer es volver a usar el Sistema de Administración de Servicios Metrológicos, el cual fue desarrollado por el mismo instituto, es a la medida de las necesidades del instituto, se puede mejorar con los recursos humanos actuales y no se requiere pagar por cada mejora; con BPMetro, en mi concepto, va a ser un desangre económico para el instituto de aquí en adelante, para que funcione como lo hacia en su momento el SASM.
21	Realizar más pruebas de funcionamiento del software

22	mayor capacitación
23	Mejorar la oportunidad en la resolución de incidentes presentados con la herramienta.
24	Tener acceso para consultar el estado de una solicitud, tener rastreabilidad de todas las etapas del proceso, tener vista previa de las caratula y certificados generados, poder consultar un cronograma de los tiempos programados para cada servicio.
25	Considero que el sistema fue implementado muy pronto en los procesos de la Subdirección, sugeriría que se haga un acompañamiento con los laboratorios simulando distintos escenarios de calibración y capacitando más a profundidad al personal para el manejo de la herramienta que hasta el momento no ha permitido ejercer con fluidez las tareas básicas del Instituto.
26	Incorporar la totalidad de sugerencias que la SMF emitió en el ambiente de pruebas durante el 2020, sugerencias relacionadas desde poder habilitar la designación de un profesional diferente al responsable del laboratorio para revisar certificados de calibración (profesional debidamente entrenado y autorizado), configurar adecuadamente las alertas vía correo electrónico, configurar automáticamente los tiempos de inicio y fin de calibración como se hacía en el aplicativo anterior, configurar el uso de mayúsculas y minúsculas en la carátula, entre otras que ya se han consolidado por parte de la SMF. En el levantamiento de requerimientos para mejoras siempre debe haber participación de los profesionales que calibran y autorizan certificados de la SMF, no solamente personal administrativo.
27	Capacitación específica para todo el personal con respecto al aplicativo.
28	Quedaron consignadas en tres informes de pruebas en las que participe, y que el sistema genere alertas de manera similar a las del aplicativo SASM, y ojala que en el BPMetro queden archivado todos los registros de consultas y aclaraciones entre el INM y los clientes para la prestación del servicio.
29	Antes de poner una aplicación en producción debería realizarse su respectiva validación y socialización. Me parece que las respuestas del proveedor no son efectivas.
30	El BPMETRO es un aplicativo en desarrollo, que salió a producción sin el soporte necesario
31	no deben presentarse los mismos inconvenientes de los ya reparados en otros EA; Reparar los incidentes sean del nivel que sean en el menor tiempo posible ya que las demoras afectan la imagen del INM.
32	El aplicativo debe dar seguridad de la información actualmente es inseguro y poco confiable se puede manipular fácilmente.
33	Creo que se hace necesario que el sistema sea más flexible para el servicio de calibración, creo que es este momento no está cumpliendo la función del uso previsto, dado que por ejemplo no permite generar suplementos o cambiar el código del ítem cuando por ejemplo el cliente no logro entregar el instrumento cotizado pero es una equipo con las mismas características, lo cual es terrible cuando uno está haciendo calibraciones en sitio
34	Todos los espacios donde se redacte un texto (Servicios de Asistencia Técnica) cuenten con la posibilidad de arreglar el formato (permitan justificar al margen, seleccionar tipo y tamaño de letra)

35	Es necesario poder implementar algunas de las siguientes mejoras para un mejor desarrollo y trabajo en la herramienta BPMetro (se identificaron a lo largo de lo que he trabajado con el aplicativo y que fueron conversadas con los ingenieros del INM): 1. Ampliar la cantidad de caracteres en el campo de observaciones en la confirmación de la programación del servicio por parte del personal de los laboratorios. 2. Incluir un desarrollo o mejora en el cual el aplicativo BPMetro pueda arrojar la información para la recopilación de los indicadores de la prestación de servicio. Considero crítico e indispensable poder tener esta información de manera automatizada y disponible de uso en cualquier momento para poder analizar información y así tomar las medidas necesarias en casos de mejora.
36	Los manuales de usuario son una herramienta para orientar precisamente a los usuarios, en particular he recurrido a ellos y no son suficientemente claro y orientadores, sugiero una verificación de su contenido para hacerlo más operacional
37	<p>Generalmente, el software se desarrolla para cumplir ciertas necesidades, que se han identificado previamente. No parece que desde el INM se haya realmente identificado cuáles eran las necesidades y proyecciones de ese desarrollo, cuáles procesos podían mejorarse o hacia dónde podía avanzar el INM con la apropiación de nuevas tecnologías. Por el contrario, da la impresión, al menos en todo lo referente a los servicios de calibración, que lo único que quisieron con BPMetro fue rehacer lo que estaba hecho en el aplicativo de Laureano, salvo que solo parcialmente, en un aplicativo inestable, con menos alcance, muchas más dificultades y sin el soporte técnico necesario y oportuno.</p> <p>(De manera muy personal, me parece un descarado acto de corrupción malgastar la plata de esa manera: pagar para ver en una interfaz diferente algo que ya estaba hecho, y para colmo pagar por algo nuevo que ni siquiera funciona como funcionaba lo que reemplaza!).</p> <p>Como recomendación tardía para BPMetro, pero también para cualquier otro tipo de desarrollo, nunca se implementa completamente un software sin haberlo probado muy ampliamente. Durante todo el año el INM, como cliente, estuvo realizando algo que no debía: hacer las pruebas de funcionamiento que, generalmente, es una de las últimas etapas del desarrollo de software previo a su entrega.</p> <p>Como recomendación tardía para BPMetro, pero también para cualquier otro tipo de desarrollo, ¡hay que realizar el diseño del software!</p> <p>Como recomendación todavía para BPMetro: debe trabajarse en la claridad de los procesos administrativos que se adelantan ahí: es realmente inconcebible que un laboratorio realice la programación de un servicio que prestará y después necesite preguntar por su propio calendario, todo porque BPMetro es incapaz de mostrar qué se ha programado</p> <p>Sin lugar a dudas, también debe trabajarse en la estabilidad del aplicativo. Un software temperamental es un software mal diseñado y mal hecho</p>
38	SIN Capacitacion
39	Esta no es una recomendación, sino, la aclaración que el INM si dictó la capacitación; sin embargo la encuestada no asistió. También es importante comentar que a la fecha

no se ha surgido la necesidad de solicitar ayuda a la MESA, por cuanto a la fecha no he tenido ninguna eventualidad con algún radicado.

### **Cumplimiento plan de Mejoramiento Estrategia Gobierno Digital - CGR**

En el segundo semestre de 2018 se suscribió Plan de Mejoramiento de la auditoría de cumplimiento a la Estrategia Gobierno Digital (anteriormente GEL) realizada por la Contraloría General de la República, y el estado de cumplimiento a 28 de octubre de 2020 es de:

#### **Plan de Mejoramiento No. 39 para auditoría CGR gobierno digital**

Fecha de emisión de Informe de Auditoría	2018-06-22
Procesos	A3-02
Lider del proceso auditado	GOMEZ RODRIGUEZ RODOLFO MANUEL
Autor	GOMEZ RODRIGUEZ RODOLFO MANUEL

Estado	Plazo	Número
Vencidas del plazo	Abiertas	24
Vencidas del plazo	Cerradas	5
Dentro del plazo	Abiertas	0
Dentro del plazo	Cerradas	0
<b>Total</b>		<b>29</b>

El respectivo seguimiento se realiza a través del SISEPM.

Finalmente, en desarrollo de todo el ejercicio auditor se presenta una constante en relación al diseño de los controles existentes en el proceso que no contrarrestan suficientemente los riesgos inherentes del proceso, en consecuencia, se generaron observaciones relacionadas con el diseño y ejecución de los controles relacionados con la implementación del Sistema de información BPMETRO, la gestión contractual del proceso y la gestión del riesgo del proceso.

### **Revisión de los objetos contractuales 122 y 185 de 2020.**

De acuerdo con la revisión a los contratos seleccionados en la muestra de auditoría, se evidenciaron dos contratos con el mismo proveedor DIGITAL WARE S.A.S, por lo que se realizó trazabilidad de los clausulados contractuales y se verificó las obligaciones en cumplimiento de los objetos contractuales, observándose una posible similitud de las mismas en cada contrato, teniendo en cuenta que el plazo de ejecución del Contrato 122 de 2020 estableció su vigencia por UN (1) año, por lo que estaría vigente en el momento de suscripción del contrato 185 de 2020.

Por lo anterior, se recomienda realizar una sola contratación por vigencia con los proveedores determinando la necesidad y conveniencia en un solo proceso de contratación.



## 1. Implementación Sistema de Información BPMETRO

Desde el mismo proceso se identificó que:

El diagnóstico del 2017 en arquitectura empresarial, identifico brechas en este dominio, en el no cumplimiento de algunos de los ámbitos y lineamientos anteriores, esto fue observado por la Contraloría General de la República en la auditoria de Gobierno Digital realizada en el primer trimestre del 2018.

Se suscribió el contrato 131 del 31 de julio de 2019 con el proveedor DIGITALWARE, el cual tiene como objeto:

**2.2. OBJETO:** "CONTRATAR LA IMPLEMENTACION DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA BPM (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT), PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS Y FLUJOS DE DOCUMENTOS, QUE CONTEMPLE EN SU PRIMERA FASE LA ENTREGA DE LOS PROCESOS DE PQRS, LOS SERVICIOS METROLOGICOS Y UNA APLICACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE GESTIÓN DOCUMENTAL, BASADOS EN EL LICENCIAMIENTO DE ESTE SOFTWARE QUE POSEE LA ENTIDAD".

Adicionalmente en dicho contrato se estableció como plazo de ejecución cinco (5) meses, sin que exceda el 31 de diciembre de 2019.

Dentro de las obligaciones de tipo técnico se establecieron las siguientes en la Cláusula 6. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATO:

<p><b>CLÁUSULA 6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO</b></p>	<p>1. Elaborar cronograma de trabajo para el desarrollo efectivo del proyecto, señalando fechas de los entregables. 2. Realizar la entrega de todos los manuales de la herramienta tales como Manual de instalación, operación, usuario y los demás que hagan parte del objeto contractual. 3. Validar el AS-IS y plantear el TO-BE de los procesos que se automatizaran dentro del alcance. 4. Instalar el modulo software contratado en los servidores del Instituto Nacional de Metrología. 5. Realizar el levantamiento de la información para documentar y elaborar los modelos de proceso. 6. Analizar y elaborar el diseño de los procesos a implantar en la herramienta BPMS. 7. Realizar la integración a los sistemas de acuerdo con la propuesta económica, entregar los procesos que hayan sido definidos técnicamente para su implementación. 8. Capacitar y entrenar a los funcionarios en la herramienta BPMS, BPMN y demás elementos de los programas que deban ser conocidos para la gestión de Entidad. 9. Cumplir las instrucciones impartidas por el funcionario encargado del control y vigilancia del contrato y las demás que sean inherentes al objeto de la presente contratación. 10. Cumplir con la construcción de los procesos requeridos por la entidad dentro de la ficha técnica, utilizando OPHELIA BPMS apoyándose para su operación en el marco arquitectónico definido en la etapa inicial de la ejecución del proyecto. 11. Realizar reuniones de seguimiento cada quince (15) días con el fin de presentar estados de los requerimientos solicitados por la entidad, a través de indicadores de avance y cumplimiento que permitan una visualización clara de las proyecciones de los proyectos contemplados dentro del alcance de la ejecución del presente contrato. 12. Entregar operando los procesos del ANEXO 1, ficha técnica, requerida para la adquisición de BPM y realizar la estabilización del sistema para que este quede funcionando de manera efectiva y apropiada para su uso, por los funcionarios del Instituto Nacional de Metrología. 13. Presentar mensualmente, para revisión y aprobación de los supervisores del contrato un informe detallado de los avances y/o resultados de las actividades del proyecto y el cumplimiento de cada uno de las obligaciones contractuales. 14. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del contrato y proponer alternativas de solución a las mismas.</p>
---	--

Se presentaron modificaciones que se ejecutan en la vigencia 2020 y conllevan a la

implementación total del BPMETRO.

Por lo anterior, esta auditoría en su primera parte se enfoca en la verificación del cumplimiento de las obligaciones específicas de tipo técnico de dicha herramienta.

**Observación 1. Obligación Especifica 1: Elaborar el cronograma de trabajo para el desarrollo del proyecto**

Condición 1: El proveedor presentó plan de trabajo con su respectivo cronograma el cual se muestra en la siguiente imagen:



Adicionalmente se establecieron los siguientes entregables:



Se observó que el cronograma inicial de trabajo no se cumplió de acuerdo con lo establecido y fue necesario realizar prórrogas al contrato con el fin de cumplir con la entrega de los productos contratados. Dichas prórrogas se formalizaron mediante las respectivas modificaciones al Contrato 131 de 2019.

La modificación número uno (1) de 31 de diciembre de 2019, se realizó por 60 días y se justificó argumentando “la complejidad de los módulos PQRSD y Calibraciones, fue necesario realizar los ajustes a las historias de usuario, así como a los flujos de proceso, razón por la cual las pruebas realizadas tomaron más tiempo del previsto para solventar los hallazgos encontrados” la cual quedó consignada en el Modificadorio 001.

La modificación número dos (2) del 28 de febrero, se realizó por 30 días y se justificó argumentando “con el fin de complementar las actividades de reprogramación, recepción de equipos y generación de calibración según las historia de usuario No. 9, así como la finalización de la estabilización de los procesos de asistencia técnica, ensayos de aptitud y calibración y de esta manera con el tiempo adicional tener alcance único para la finalización y certificación de la fase de cierre por el INM del proceso de servicio de calibración”

**Criterio:** Contrato 131 de 2019. Obligaciones específicas del contrato.

**Causa:** Debilidades en la estimación asertiva del tiempo, esfuerzo y alcance de las actividades a desarrollar.

**Consecuencia:** Inoportunidad en la puesta en marcha de los servicios, percepción de calidad inadecuada de los productos contratados y afectación de la credibilidad del proyecto.

**Recomendación:** Se sugiere dedicar gran capacidad de contratación al inicio de cada vigencia. Se sugiere diseñar controles efectivos que garanticen el cumplimiento de tiempos establecidos inicialmente en los diferentes contratos.

**Observación 2. Obligación específica 2: Realizar la entrega de todos los manuales de la herramienta, tales como manual de instalación, operación, usuario y los demás que hagan parte del objeto contractual.**

**Condición:** En el informe de supervisión "Actualización – instalación – capacitación - Aplicativo Ophelia Suite" que soporta el pago número uno (1) del 26 de agosto de 2019, se establece que el proveedor Digital Ware entregó los respectivos manuales de instalación 009 y 010 de la herramienta Ophelia Suite. Sin embargo, no se evidencia la entrega de los manuales de operación y usuario y no se establece de forma concreta si existen otros manuales que hagan parte del objeto contractual.

**Criterio:** Contrato 131 de 2019. Obligaciones específicas.

**Causa:** Debilidades de control y seguimiento de los soportes que deben reposar en los contratos y su alineación entre las obligaciones específicas y los pagos realizados.

**Consecuencia:** Percepción de calidad inadecuada de los productos contratados y afectación de la credibilidad del proyecto.

**Recomendaciones:** Diseñar controles efectivos que garanticen que los soportes de los contratos se encuentran alineados con lo establecido como requisito en las cláusulas de pago.

**Observación 3. Diseño, Construcción y entrada en producción - pagos**

**Condición 1. Proceso Materiales de Referencia.** Se observó que para este proceso se identificaron tres (3) historias de usuarios las cuales describen el flujo del proceso y los requerimientos funcionales del mismo.

Historia de Usuario No 1. Creación de solicitud comercialización de materiales de referencia: Se identificó que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 25 de octubre de 2019.

Historia de Usuario No 2. Registro y validación del pago del Material de Referencia: Se identifica que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 25



de octubre de 2019.

Historia de Usuario No 3. Entrega Material de Referencia: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 25 de octubre de 2019.

Adicionalmente, se evidencia que el INM adelantó la actividad de aseguramiento mediante la definición y ejecución de tres (3) casos de pruebas, como resultado de lo anterior se dejó evidencia del resultado exitoso en el informe "Aseguramiento proceso materiales de referencia" del 9 de diciembre de 2019, elaborado por el Grupo de Sistemas de Información y Redes. En el se indicó:

**4. RESULTADOS DE ASEGURAMIENTO PROCESO MATERIALES DE REFERENCIA EN AMBIENTE PRUEBAS.**

- Se realizaron los **casos de pruebas de manera exitosa**, se anexa de manera digital, las evidencias y los formatos del aseguramiento del proceso.
- Se evidencia funcionamiento de las integraciones para este proceso se anexa de manera digital las evidencias.
- Acerca a la creación del expediente documental se realizó la consulta a la funcionaria encargada del INM para este tema, mostrándole como se realiza la búsqueda del mismo por medio del aplicativo OPHELIA, aprobando la visualización del expediente documental y sugiriendo que para los casos de mayor producción documental se mejoren las etiquetas y se generó el compromiso de adjuntar el documento de cotización al expediente documental por parte de Digitalware.

**5. CONCLUSIONES**

- La empresa Digitalware **entrego el proceso de materiales de referencia en el ambiente pruebas** para el respectivo aseguramiento del mismo por parte de los funcionarios del INM, el cual se realizó de manera exitosa.
- La manera de realizar las pruebas anteriores, fue con el mismo funcional realizando la validación de todas las etapas del proceso.
- Se validó el Expediente Documental con la funcionaria encargada de este tema del INM.

Se observó que el informe de supervisión del 31 de diciembre de 2019 que da soporte al pago número tres, no se pronuncia respecto a la fecha de entrada a producción del servicio Ensayo de Materiales.

Mediante el "Acta Entrada en Producción" del 18 de febrero de 2020 y firmada por funcionarios del INM y el proveedor DigitalWare se dejó constancia de la entrada en producción del proceso el 7 de febrero de 2020.

En este orden de ideas, la entrada a producción del proceso Materiales de Referencia fue el 7 de febrero de 2020, la cual es posterior a la fecha del informe de supervisión del pago número 3 que tiene fecha del 31 de diciembre de 2019. Adicionalmente, en el informe de supervisión del 31 de diciembre de 2019, se presenta la factura del proveedor con fecha del 17 de diciembre de 2020. Lo anterior


	<b>INFORME DE AUDITORÍA DE CONTROL INTERNO</b>	Código: C1-01-F-03
		Versión: 03
		Página 21 de 44

evidencia que se aprobó el pago sin en cumplimiento de entrada en producción del proceso Materiales de Referencia de acuerdo con lo establecido en la cláusula 4 del contrato 131-2019.

Alineado a lo anterior, en la cláusula 4 FORMA DE PAGO del contrato 131-2019 se establece que el tercer pago debe cumplir con la **entrada a producción** de 2 procesos como se muestra en la siguiente imagen:

**SUPERVISOR(ES) DEL CONTRATO. Un tercer (3) pago por valor de CIENTO CUARENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE, (\$143.335.500) IVA Incluido, equivalente al 25% de avance del proyecto y ejecución del contrato, por concepto del DISEÑO, CONSTRUCCION Y ENTREGA EN PRODUCCIÓN DE 2 PROCESOS, CON SU RESPECTIVA GESTIÓN DOCUMENTAL, PREVIA CERTIFICACION DE RECIBO A SATISFACCION POR PARTE DE SUPERVISOR (ES) DEL CONTRATO. Un**

En cuanto a los soportes del pago 3 se observó certificación de pago del 31 de diciembre de 2019 donde se indica que se debe entregar en producción dos procesos.

	CERTIFICACIÓN PARA PAGO DE CONTRATOS				Código: A1-01-F-05
					Versión: 03
					Página: 1 de 1
FECHA Y HORA DE RECIBO EN CONTABILIDAD		2019-12-31	11:30	V* B*	P
<b>INFORMACIÓN BÁSICA</b>					
ACTO ADMINISTRATIVO		BENEFICIARIO		NIT O CEDULA	TARIFICA
Contrato 131 de 2019		Digital Ware S.A		830.042.244-1	
INICIO Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO		FECHA DE COBRO	VALOR A COBRAR	Nº. DEL PAGO	PERIODO DE COBRO
20190602 a 20191231		2019-12-31	143.335.500	3 de 6	Diciembre
<b>OBJETO:</b> Contratar la implementación de la herramienta tecnológica BPM (Business Process Management), para la automatización de procesos y flujos de documentos, que contemple en su primera fase la entrega de los procesos de PQRSD, los servicios metrológicos y una aplicación para la implementación de gestión documental, basados en el licenciamiento de este software que posee la entidad.					
<b>ALCANCE:</b> FACTURA BOGD2742 Un tercer (3) pago por valor de ciento cuarenta y tres millones trescientos treinta y cinco mil quinientos pesos M/CTE (\$143.335.500) IVA incluido, equivalente al 25% de avance del proyecto y ejecución del contrato, por concepto de DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y ENTREGA EN PRODUCCIÓN DE DOS PROCESOS, CON SU RESPECTIVA GESTIÓN DOCUMENTAL, previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor (es) del contrato.					

El pago se dio a través de las órdenes de pago números 26790820 y 26789120 del 17 de febrero de 2020.

**Condición 2: PQRSD.** Se observó que para este proceso se identificaron cuatro (4) historias de usuarios las cuales describen el flujo del proceso y los requerimientos funcionales del mismo.

Historia de Usuario No. 1. Habilidad de datos básicos para procesos servicios metrológicos: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los

supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 29 de agosto de 2019.

Historia de Usuario No. 2. Creación de radicados: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 29 de agosto de 2019.

Historia de Usuario No. 3. Gestión de PQRSD: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 29 de agosto de 2019.

Historia de Usuario No. 4. No se obtuvo por parte del auditado el documento correspondiente, por lo tanto no se pudo revisar y verificar.

Adicionalmente, se observó que el INM adelantó la actividad de aseguramiento mediante la definición y ejecución de treinta y cinco (35) casos de pruebas, como resultado de lo anterior se dejó evidencia del resultado exitoso en el informe de supervisión de soporte al pago No. 3 del 31 de diciembre de 2019.

Se evidencia que el informe de supervisión del 31 de diciembre de 2019 que da soporte al pago número tres, no se pronuncia respecto a la fecha de entrada a producción del servicio PQRSD.


Mediante el "Acta Entrada en Producción" del 18 de febrero de 2020 y firmada por funcionarios del INM y el proveedor DigitalWare se dejó constancia de la entrada en producción del proceso el 9 de febrero de 2020.


Alineado a lo anterior, en la cláusula 4 FORMA DE PAGO del contrato 131-2019 se establece que el tercer pago debe cumplir con la **entrada a producción** de 2 procesos como se muestra en la siguiente imagen:

**SUPERVISOR(ES) DEL CONTRATO. Un tercer (3) pago por valor de CIENTO CUARENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE, (\$143.335.500) IVA Incluido, equivalente al 25% de avance del proyecto y ejecución del contrato, por concepto del DISEÑO, CONSTRUCCION Y ENTREGA EN PRODUCCIÓN DE 2 PROCESOS, CON SU RESPECTIVA GESTIÓN DOCUMENTAL, PREVIA CERTIFICACION DE RECIBO A SATISFACCION POR PARTE DE SUPERVISOR (ES) DEL CONTRATO. Un**

En cuanto a los soportes del pago 3 se observó certificación de pago del 31 de diciembre de 2019 donde se indica que se debe entregar en producción dos procesos.



 <p><b>INM</b> Instituto Nacional de Metrología de Colombia</p>	<b>INFORME DE AUDITORÍA DE CONTROL INTERNO</b>	Código: C1-01-F-03
		Versión: 03
		Página 23 de 44

	CERTIFICACIÓN PARA PAGO DE CONTRATOS				Código: A1-01-F-05
					Versión: 05
					Página: 1 de 1
FECHA Y HORA DE RECIBO EN CONTABILIDAD		2020-12-31	11:30	V* B*	P
<b>INFORMACIÓN BÁSICA</b>					
ACTO ADMINISTRATIVO		BENEFICIARIO		NIT O CEDULA	CMI
Contrato 131 de 2019		Digital Ware S.A		830.042.244-1	
INICIO Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO		FECHA DE COBRO	VALOR A COBRAR	Nº DEL PAGO	PERIODO DE COBRO
201906/02 a 201911/23/1		2019-12-31	143.335.500	3 de 6	Diciembre
<b>OBJETO:</b> Contratar la implementación de la herramienta tecnológica BPM (Business Process Management), para la automatización de procesos y flujos de documentos, que contemple en su primera fase la entrega de los procesos de PQRSD, los servicios metrologicos y una aplicación para la implementación de gestión documental, basados en el licenciamiento de este software que posee la entidad.					
<b>ALCANCE/FACTURA:</b> BOG02742 Un tercer (3) pago por valor de ciento cuarenta y tres millones trescientos treinta y cinco mil quinientos pesos MCTE (\$143.335.500) IVA incluido, equivalente al 25% de avance del proyecto y ejecución del contrato, por concepto de DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y ENTREGA EN PRODUCCIÓN DE DOS PROCESOS CON SU RESPECTIVA GESTIÓN DOCUMENTAL, previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor (es) del contrato.					

El pago se dio a través de las órdenes de pago números 26790820 y 26789120 del 17 de febrero de 2020.

**Condición 3: Ensayos de Aptitud.** Se observó que para este proceso se identificaron ocho (8) historias de usuarios las cuales describen el flujo del proceso y los requerimientos funcionales del mismo.

Historia de Usuario No 1. Creación de solicitud ensayos de aptitud: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 22 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 2. Verificar cumplimiento de requisitos: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 22 de noviembre de 2019.  
 Historia de Usuario No 3. Generación cotización del servicio ensayos de aptitud: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 22 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 4. Registro y validación del pago Ensayo de Aptitud: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 22 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 5. Asignar códigos de laboratorio: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 22 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 6. Asignar protocolo final y esquema ensayo aptitud: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM 22 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 7. Informe preliminar e informe final: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM 22 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 8. Análisis y suplemento: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM 22 de noviembre de 2019.

Adicionalmente se evidencia que el INM adelantó la actividad de aseguramiento mediante la definición y ejecución de treinta y cinco (35) casos de pruebas, como resultado de lo anterior se dejó evidencia del resultado exitoso en el informe "Aseguramiento en ambiente de pruebas del proceso Ensayos de Aptitud" del 20 de febrero de 2020, elaborado por el Subdirección de innovación y servicios tecnológicos.

Se evidencia que el informe de supervisión del 31 de diciembre de 2019 que da soporte al pago número cuatro, no se pronuncia respecto a la fecha de entrada a producción del servicio Ensayos de Aptitud.

Mediante el "Acta Entrada en Producción" del 27 de febrero de 2020 y firmada por funcionarios del INM y el proveedor DigitalWare se dejó constancia de la entrada en producción del proceso el 26 de febrero de 2020.

**Condición 4: Asistencia Técnica.** Se observó que para este proceso se identificaron ocho (8) historias de usuarios las cuales describen el flujo del proceso y los requerimientos funcionales del mismo.

Historia de Usuario No 1. Solicitud y elaboración de propuesta de Servicio de Asistencia Técnica: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 20 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 2. Negociación Asistencia Técnica: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 20 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 3. Registro pago legalización Contrato Servicio Asistencia

Técnica: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 20 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 4. Generación Concepto de Desempeño de la Tecnología: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 20 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 5. Ejecución y Cierre Servicio Asistencia Técnica – Asesoría Metrológica: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 20 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 6. Ejecución y Cierre Servicio Asistencia Técnica – Cursos de Formación Específica: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 20 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 7. Ejecución y Cierre Servicio Asistencia Técnica- Evaluación Capacidad Metrológica: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 20 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 8. Reporte Servicio de Asistencia Técnica: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 20 de noviembre de 2019.

Adicionalmente se evidencia que el INM adelantó la actividad de aseguramiento mediante la definición y ejecución de treinta y cinco (35) casos de pruebas, como resultado de lo anterior se dejó evidencia del resultado exitoso en el informe "Aseguramiento en ambiente de pruebas del proceso Asistencia Técnica" del 27 de diciembre de 2019, elaborado por el Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos. Adicionalmente se dejó evidencia de un nuevo conjunto de pruebas con siete (7) casos de prueba, evidenciando resultados exitosos en el informe "Aseguramiento en ambiente de pruebas del proceso Asistencia Técnica" del 31 de enero de 2020.

Se evidencia que el informe de supervisión del 31 de diciembre de 2019 que da soporte al pago número cuatro, no se pronuncia respecto a la fecha de entrada a producción del servicio Ensayos de Aptitud.

Mediante el "Acta Entrada en Producción" del 27 de febrero de 2020 y firmada por funcionarios del INM y el proveedor DigitalWare se dejó constancia de la entrada

en producción del proceso el 26 de febrero de 2020.

**Condición 5: Capacitación.** Se evidencia que para este proceso se identificaron cinco (5) historias de usuarios (el informe del supervisor indica que son 9) las cuales describen el flujo del proceso y los requerimientos funcionales del mismo.

Historia de Usuario No 1. Preinscripción Servicio de Capacitación: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 15 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 2. Registro y Validación del Pago Servicio de Capacitación: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 15 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 3. Ejecución Curso de Capacitación: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 15 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 4. Administración de Cursos y Preinscritos: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 15 de noviembre de 2019.

Historia de Usuario No 5. Reportes Cursos de Capacitación: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 15 de noviembre de 2019.

Adicionalmente se evidencia que el INM adelantó la actividad de aseguramiento mediante la definición y ejecución de trece (13) casos de pruebas, como resultado de lo anterior se dejó evidencia del resultado parcialmente exitoso y con consideraciones en el informe "Aseguramiento en ambiente de pruebas del proceso Capacitaciones" del 23 de diciembre de 2019, elaborado por el Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos. Se evidencia que el informe de supervisión "INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATO 131 de 2019 PROCESOS CAPACITACIÓN, CALIBRACIÓN" del 18 de mayo de 2020, el cual soporta el pago número 5 no se hace referencia a las consideraciones del informe de aseguramiento de la Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos y se da autorización de Pago, la cual quedó plasmada en el numeral 4-conclusiones de dicho documento. Adicionalmente se evidencia que el informe de supervisión solo está firmado por uno de los supervisores.

Se evidencia que el informe de supervisión del 18 de mayo de 2020 que da soporte al pago número cinco (5), se pronuncia positivamente respecto a la entrada a producción del servicio Capacitaciones.

Mediante el "Acta Entrada en Producción" del 18 de febrero de 2020 y firmada por funcionarios del INM y el proveedor DigitalWare se dejó constancia de la entrada en producción del proceso el 7 de febrero de 2020.

Se observa que el producto capacitación se instaló la producción el 7 de febrero de 2020, fecha en la cual no se contaba con la aprobación de acuerdo con el informe de supervisión del 18 de mayo que soporta el pago número 5.

**Condición 6: Calibración.** Se evidencia que para este proceso se identificaron nueve (9) historias de usuario las cuales describen el flujo del proceso y los requerimientos funcionales del mismo.

Historia de Usuario No 1. Creación de la Solicitud: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 24 de septiembre de 2019.

Historia de Usuario No 2. Cotización Inicial: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 24 de septiembre de 2019.

Historia de Usuario No 3. Validación por Laboratorios Cotización Inicial: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 24 de septiembre de 2019.

Historia de Usuario No 4. Validación de Pagos y Desistimiento: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 24 de septiembre de 2019.

Historia de Usuario No 5. Requisitos para programación: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 25 de octubre de 2019.

Historia de Usuario No 6. Programación: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 25 de octubre de 2019.

Historia de Usuario No 7. Reportes Programación: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 25 de octubre de 2019.

Historia de Usuario No 8. Recepción de Equipos EREE: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios

de aceptación y fue aprobada por el INM el 25 de octubre de 2019.

Historia de Usuario No. 9 Entrega equipo a laboratorio y servicio de calibración: Se evidencia que contiene el proceso en notación BPMN, los supuestos, la descripción del Proceso, los criterios de aceptación y fue aprobada por el INM el 25 de octubre de 2019.

Adicionalmente se observó que el INM adelantó la actividad de aseguramiento mediante la definición y ejecución de cuatro (4) casos de pruebas, como resultado de lo anterior se dejó evidencia del resultado no exitoso y dejando evidencia en las conclusiones del informe "Aseguramiento en ambiente de pruebas del proceso Calibración" del 30 de marzo de 2020, elaborado por la Subdirección de Innovación y Servicios Tecnológicos.

Se evidencia que el informe de supervisión "INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATO 131 de 2019 PROCESOS CAPACITACIÓN, CALIBRACIÓN" del 18 de mayo de 2020, el cual soporta el pago número 5 se hace referencia a que se subsanaron los hallazgos del servicio de Calibración, sin embargo, no se evidencia el soporte de la realización de las pruebas de forma satisfactoria. A pesar de lo anterior el informe del supervisor autoriza el pago 5 y lo deja plasmado en el numeral 4-Conclusiones de dicho documento. Adicionalmente se evidencia que el informe de supervisión solo está firmado por uno de los supervisores.

Se evidencia que el informe de supervisión del 18 de mayo de 2020 que da soporte al pago número cinco (5), se pronuncia positivamente respecto a la entrada a producción del servicio Calibración, pero se hace la salvedad que el producto presentó hallazgos en la funcionalidad en el ambiente productivo y que fue necesario que el proveedor los subsanara para proceder con el pago.

Mediante el "Acta Entrada en Producción" del 21 de marzo de 2020 y firmada por funcionarios del INM y el proveedor DigitalWare se dejó constancia de la entrada en producción del proceso el 21 de marzo de 2020.

**Criterio:** Minuta contrato 131 de 2019. Clausulas forma de pago y obligaciones específicas.

**Causa:** Desconocimiento de los términos y forma de pago del contrato.

**Consecuencias:** Riesgo de pago de servicios no prestados.

**Recomendación:** Se recomienda diseñar controles que garanticen la eficacia, la eficiencia y economía en todas las operaciones, promoviendo y facilitando la correcta ejecución de las funciones y actividades definidas para el logro de la misión institucional.



**Observación 4. Operación Sistema de Información BPMETRO**

**Condición:** De acuerdo con las "Actas de Entrada a Producción" de cada uno de los servicios se evidencia las fechas de entrada a producción así:

<b>FASE PROYECTO</b>	<b>SERVICIO</b>	<b>FECHA ENTRADA A PRODUCCIÓN</b>
1	PQRSD	2020/01/09
1	MATERIALES DE REFERENCIA	2020/02/07
2	ASISTENCIA TECNICA	2020/02/26
2	ENSAYOS DE APTITUD	2020/02/26
3	CAPACITACION	2020/02/07
3	CALIBRACION	2020/03/21

Se evidencia que una vez puesto en producción se presentaron incidentes con el Sistema de Información BPMETRO. Para evaluar el volumen de incidentes y su atención se procedió a indagar a la Mesa de Ayuda del INM y se observó que a partir de la fecha de salida a producción y hasta finales del mes de abril no se contaba con un registro en la Mesa de Ayuda del Grupo de Sistemas de Información y Redes de cada uno de los incidentes presentados en el sistema. Lo anterior genera incertidumbre respecto del comportamiento del sistema y su impacto en la operación del proceso que soporta.

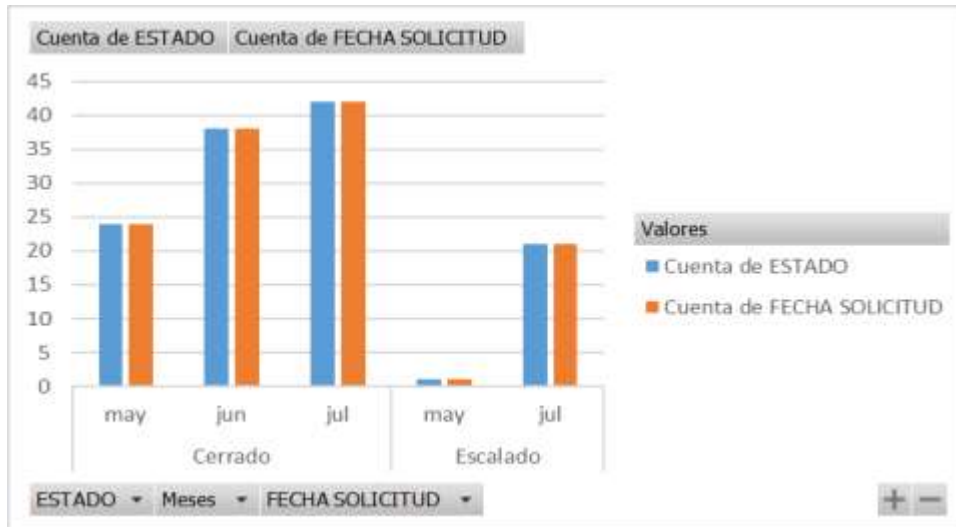
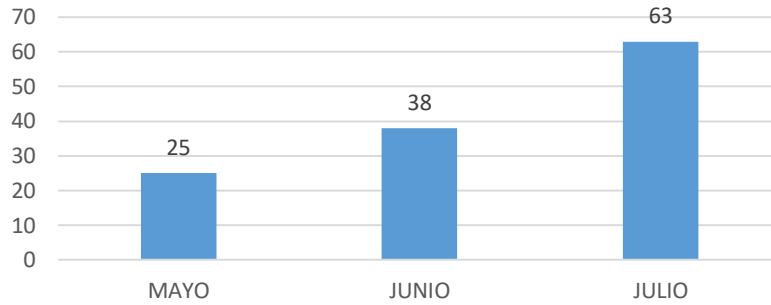
Solo a partir de mayo y hasta julio se lleva un registro en formato Excel de los incidentes reportados por los usuarios, sin embargo, no se registraron en la herramienta oficial de la Mesa de Ayuda- Service Desk.

Adicionalmente se observó que se registraron 126 incidentes, de los cuales 104 (82%) se encuentran en estado cerrado y 22 (18%) se encuentran en estado escalado al proveedor, pero no han sido solucionados. Los incidentes escalados tienen entre 134 y 163 días sin atención.

El siguiente cuadro muestra la cantidad y evolución del estado de los incidentes del periodo mayo-julio 2020.

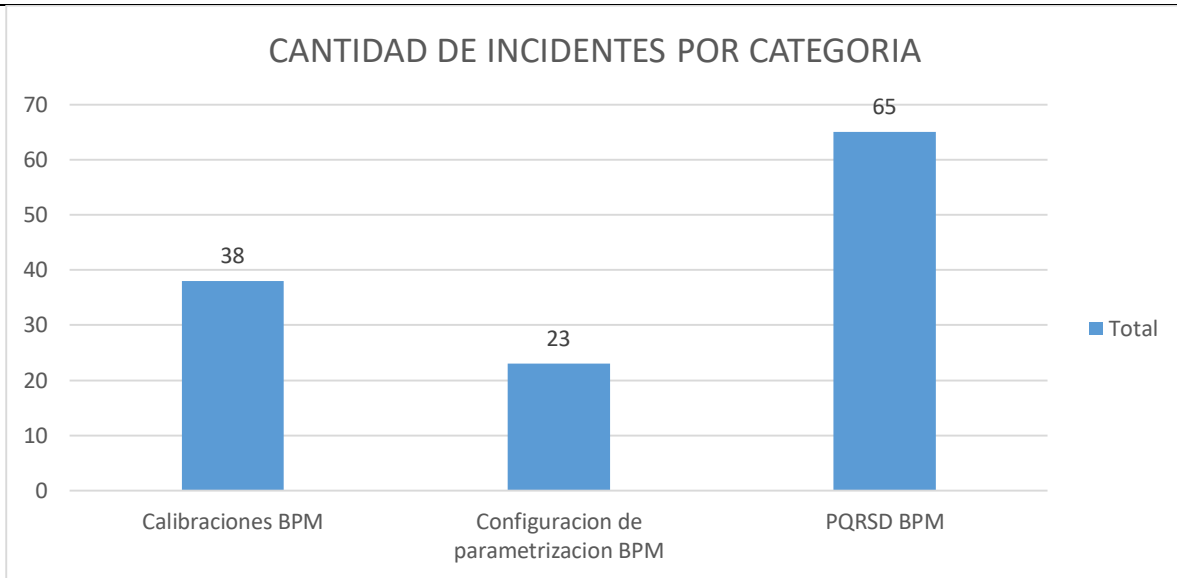


**CANTIDAD INCIDENTES BPMETRO MAYO  
- JULIO 2020**



Fuente: Archivo reportado por la Coordinación de Sistemas y Redes

Adicionalmente se evidencia que de los 126 incidentes reportados el 51% corresponden al servicio de PQRSD, el 30% al servicio de Calibración y el 19% restante a temas de parametrización de la herramienta BPM.



Fuente: Archivo reportado por la Coordinación de Sistemas y Redes

A partir de agosto y hasta la fecha de corte de este informe, se evidencia que los incidentes reportados a la Mesa de Ayuda se registran en la Herramienta ServiceDesk. Se evidencia que se registraron 244 incidentes, de los cuales 164 (67%) se encuentran en estado cerrado y 76 (31%) se encuentran en estado escalado al proveedor, pero no han sido solucionados. Los incidentes escalados tienen entre 1 y 120 días sin atención.



Fuente: Archivo reportado por la Coordinación de Sistemas y Redes

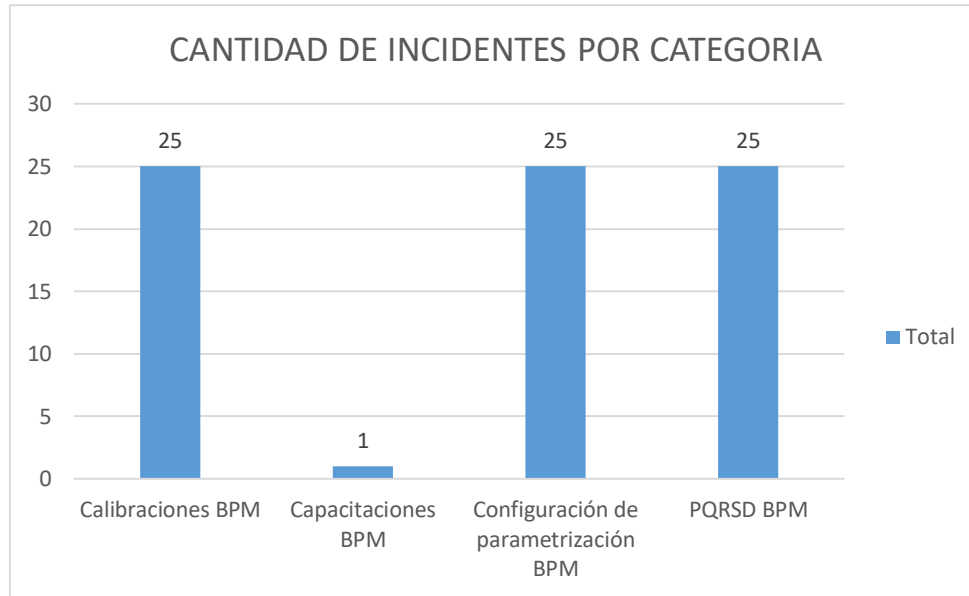
El siguiente cuadro muestra la cantidad y evolución del estado de los incidentes del periodo agosto – noviembre 2020.



Fuente: Archivo reportado por la Coordinación de Sistemas y Redes

De otra parte, se evidencia que de los 244 incidentes reportados el 38% corresponden a configuración de la parametrización BPM, el 35% corresponden al servicio de Calibración, el 23% corresponden al servicio de PQRSD, el 30% al servicio de Calibración y el 19% restante a temas de los servicios de Asistencia

Técnica, Capacitaciones y Ensayos de Actitud.



Fuente: Archivo reportado por la Coordinación de Sistemas y Redes


Adicionalmente, se evidencia que de los 76 incidentes escalados al proveedor y que aún no tiene solución, corresponden a los servicios de Calibración, PQRD y la Configuración BPM



Fuente: Archivo reportado por la Coordinación de Sistemas y Redes

La medición del indicador denominado: "Incidentes Solucionados dentro del Tiempo Acordado en el Catálogo de Servicios" presenta el siguiente seguimiento:



	<b>INFORME DE AUDITORÍA DE CONTROL INTERNO</b>	Código: C1-01-F-03
		Versión: 03
		Página 35 de 44

*oportunidad al interior del INM*” por valor de \$ 231.907.200; con el fin de garantizar el cumplimiento de los principios de la gestión contractual del Estado y la función Administrativa, teniendo en cuenta que el Manual de Gestión Contratación de la Entidad Código: A-07-M-01, establece que el equipo debe reunirse en dos momentos de la contratación:

#### 6.4.5.1 Funciones del equipo transversal de contratación:

Se plantea su realización en dos momentos:

- i. Cuando se presenta la solicitud de contratación y está listo para ser publicado.
- ii. Cuando se va a adjudicar.

De acuerdo con la muestra seleccionada en el ejercicio de auditoría, se solicitó mediante correo electrónico las actas del equipo transversal y se respondió lo siguiente en cuanto al Contrato 185 de 2020:



**Criterio:** Manual de Gestión Contratación de la Entidad Código: A-07-M-01. Numeral 6.4.5.1

**Causa:** Omisión de la normatividad interna del INM, falta de seguimiento a la gestión contractual en su etapa previa.

**Consecuencias:** Contratación sin la aprobación y las recomendaciones del equipo transversal de contratación al ordenador del gasto en cumplimiento de la normatividad contractual interna. Afectación de los principios de autorregulación y autogestión del MECI.



**Recomendación:** Realizar oportunamente las sesiones del equipo transversal de contratación, en cumplimiento de lo dispuesto en el Manual de Gestión Contratación de la Entidad, Código: A-07-M-01 y los procedimientos creados por la entidad para cumplimiento de los principios contractuales.

**Observación 6. Información incompleta en la elaboración del Informe de Supervisión del Contrato 122 de 2020.**

**Condición:** Teniendo en cuenta la labor de supervisión ejecutada en la contratación de la entidad y el *formato A-07-F-38 Informe de Supervisión – V.1* Se elaboró de manera incompleta el informe de supervisión No. 1 del contrato 122 de 2020, por cuanto no se establece las actividades realizadas por el contratista y la evaluación y el seguimiento realizado por el Supervisor, teniendo en cuenta el clausulado contractual, especialmente la cláusula primera:

<p><b>CLÁUSULA 1. FORMA DE PAGO</b></p>	<p>El INM pagará a DIGITAL WARE S.A.S el valor total el valor del contrato en pesos colombianos un (1) <b>único pago correspondiente al valor de CIENTO ONCE MILLONES CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS PESOS (\$111.169.800) M/CTE</b> Incluido IVA dentro de los <b>TREINTA (30) días calendario siguientes al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato del contrato, previa presentación de la factura correspondiente y la constancia de entrega de los siguientes productos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Entrega de Usuario SAC y capacitación para manejo de incidencias.</b></li> <li>2. Entrega dentro del certificado, carta o constancia del fabricante que indique que el INM cuenta con los derechos de actualización, soporte y mantenimiento el sistema OPHELIA BPM, durante la vigencia del contrato.</li> <li>3. Acta de reunión, donde se constata la iniciación del soporte.</li> <li>4. <b>Certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor designado por el INM.</b></li> <li>5. Certificación de pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones, y contribuciones parafiscales, según el porcentaje establecido en la Ley, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.</li> </ol>
---	---

Segunda - Especificaciones técnicas y la cláusula quinta - Obligaciones específicas del contratista:

Teniendo en cuenta lo descrito en el *formato A-07-F-38 Informe de Supervisión – V.1*, se observó los siguientes requisitos:

**Actividades Realizadas:** (Se debe diligenciar según corresponda)

*Se realiza la revisión del informe de actividades presentado por parte del contratista y, se encuentra que se desarrollaron las actividades descritas en el mismo en debida forma, dando cumplimiento a los objetivos planteados en el periodo comprendido entre el XXXXXXXXXXXX y XXXXXXXXXXXX, (Si Aplica).*

*Se recibieron a satisfacción el día XXXXX los ítems XX – XXX, dando cumplimiento a las obligaciones específicas y especificaciones técnicas descritas en el contrato, como se observa en el registro de entrada a almacén número XX, de fecha XX de 20XX. (Si Aplica).*

*Se realiza la revisión del informe de actividades presentado por parte del contratista y, se encuentra que se desarrollaron los mantenimientos preventivos/correctivos programados en el cronograma/plan de trabajo para el día XXX de XXX, dando cumplimiento al objeto contractual. (Si Aplica).*

*El día XX de 20XX se requirió al contratista para hacer efectivas las pólizas/garantías debido a XXXXX. (Si Aplica). En este caso, también deberá adjuntarse los registros de salida y entrada al almacén de la entidad, así como las actas de recibo a satisfacción o prueba de los bienes/equipos/productos que fueron sujeto de la garantía.*

*A la fecha se ha ejecutado el XX% del 100% del objeto contractual. (Si Aplica).*

Sin embargo, se evidenció lo siguiente en el informe de supervisión, que no indica el recibo a satisfacción incumpliendo los requisitos para pagos :

**1. EJECUCION DEL CONTRATO:**

**Actividades Realizadas:** Se realiza la revisión de la documentación presentada por parte del contratista y, se observa que se ajusta a las obligaciones descritas en el mismo en debida forma, dando cumplimiento a los objetivos planteados y a los requerimientos del único pago del contrato.

Así mismo se ha dado cumplimiento a las obligaciones Generales, Ambientales, de Seguridad y Salud en el Trabajo y Deberes descritos en el contrato.

Se realizó la verificación del pago o certificación de encontrarse al día en el pago, de salud y parafiscales del contratista.

**INFORMACION FINANCIERA:**

*Se prueba por parte del supervisor la realización del pago único dentro del contrato, por valor de \$111.169.800, con cargo al RP número 25220 DEL 10 DE JUNIO DE 2020.*

*A la fecha se ha ejecutado el 0.00% del presupuesto contractual..*

El suscrito supervisor del contrato No. 122 del 11 de junio de 2020 con periodo de ejecución de 1 mes, certifica que una vez verificada la documentación aportada por el contratista se certifica que se cumplieron a cabalidad los requisitos establecidos en la cláusula contractual que establece la forma de pago y que además, se informa que se ha cotizado para la seguridad social conforme a las leyes vigentes. En mérito de lo anterior se deja constancia del cumplimiento a satisfacción del objeto contratado.

	<b>INFORME DE AUDITORÍA DE CONTROL INTERNO</b>	Código: C1-01-F-03
		Versión: 03
		Página 38 de 44

**Criterio:** Formato A-07-F-38 Informe de Supervisión – V.1, Manual de Contratación – Código A-07-M-01.

**Causa:** No revisión exhaustiva por el supervisor de la ejecución contractual.

**Consecuencias:** Adquirir bienes y servicios que no fueron contratados o avalar servicios que no presentan calidad.

**Recomendación:** Realizar informes de supervisión con trazabilidad adecuada de cada una de las obligaciones contractuales, y registrar mediante informes de supervisión el seguimiento y control de la contratación.

**Observación 7. Ausencia de documentos en ejecución contractual en el expediente electrónico del contrato 185 de 2020**

**Condición:** Colombia Compra Eficiente a través de la Circular Externa No. 1 de 2019 dirigida entre otros a las Entidades centralizadas y descentralizadas de la rama ejecutiva del orden nacional, relacionadas en el Anexo 1, donde se encuentra el INM, estableció que a partir del 1 de enero de 2020 todos los procesos de contratación deberán gestionarse, exclusivamente, en el SECOP II. La medida aplica para los procesos de contratación que se inicien a partir del 1 de enero de 2020, en todas las modalidades de selección del Estatuto General de Contratación Pública (Licitación Pública, selección abreviada, concurso de méritos, contratación directa, contratación mínima cuantía).

De igual forma, se expidió Circular Externa No. 21 de 22 de febrero de 2017 donde entre otras circunstancias estableció la conformación del expediente electrónico en SECOP II, así:

(a) Los documentos electrónicos elaborados en el SECOP II y anexados por las Entidades Estatales y los proveedores conforman el expediente electrónico del Proceso de Contratación.

(b) El SECOP II organiza los documentos electrónicos en el expediente electrónico a medida que avanza el Proceso de Contratación.

(c) El expediente electrónico generado por el SECOP II tienen una única serie documental "Procesos de Contratación".

(d) Los documentos electrónicos que conforman el expediente electrónico en el SECOP II tienen contenido estable, forma documental fija, vínculo archivístico y equivalente funcional en cumplimiento del artículo 2.8.2.7.2 del Decreto 1080 de 2015.

(e) El expediente electrónico en el SECOP II cumple con los requisitos establecidos en el artículo 9 del Acuerdo 3 de 2015, puesto que el expediente está conformado por documentos electrónicos, foliados electrónicamente, contiene un índice electrónico y en el detalle de cada documento están sus metadatos. Los documentos electrónicos del SECOP II están firmados electrónicamente de forma confiable, en los términos del artículo 2.2.2.47.4. del Decreto 1074 de 2015.

(f) El SECOP II mantiene la autenticidad, integridad, inalterabilidad, fidelidad, disponibilidad y conservación de los documentos electrónicos que son parte del Proceso de Contratación y están en el expediente electrónico.

Teniendo en cuenta el estado de emergencia social, económico y cultural del país, por el grupo de gestión contractual se adoptó la implementación de los expedientes contractuales electrónicos, utilizando la herramienta SECOP II como plataforma de archivo oficial de los procesos contractuales, por lo que se verificó las obligaciones del contrato 185 de 2020 y se identificó que no fue posible validar las obligaciones que debían permanecer en el expediente contractual, por lo que no se encontró publicado:

- De acuerdo con la cláusula 5. Obligaciones Específicas del Contratista, se establece en el literal b).

**b)** Presentar para revisión y aprobación al supervisor del contrato el plan de fortalecimiento de los procesos de calibración y PQRSD, el cual debe contemplar el cronograma para el seguimiento de la ejecución del contrato, la definición del equipo de trabajo y el detalle del servicio para dar cumplimiento al objeto contractual dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la firma del acta de inicio.

- De acuerdo con la cláusula 5. Obligaciones Específicas del Contratista, se establece en el literal i).

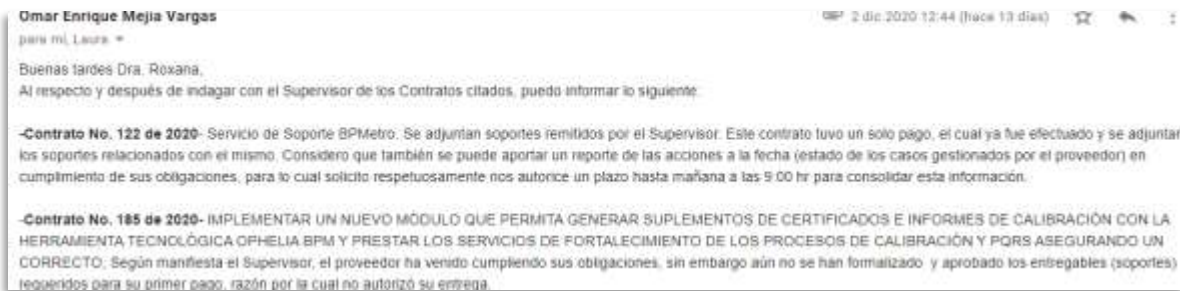
**i)** El contratista debe presentar cada 15 días en las reuniones de seguimiento, un informe que permita dar visibilidad del avance del cumplimiento de las actividades del cronograma, de acuerdo con las

En el proceso de auditoría realizado el 7 de diciembre se evidenció que han transcurrido 30 días desde la suscripción del contrato, sin embargo, no se publicó las obligaciones contractuales cumplidas por parte del contratista y los términos establecidos en el contrato.

Cronograma

Zona horaria	(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito
Firma del Contrato	30 días de tiempo transcurrido (6/11/2020 6:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de inicio de ejecución del contrato	27 días de tiempo transcurrido (9/11/2020 12:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Plazo de ejecución del contrato	24 días para terminar (31/12/2020 12:00:00 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de publicación del proceso	3/11/2020 6:25:25 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Sin embargo, no se evidencia la misma en la publicación en el expediente electrónico, se solicitó al encargado de atender la Auditoría y se mencionó que no serían entregadas a la auditoría.



Desconociendo lo establecido en el artículo 151 del Decreto Ley 403 de 2020.

**Criterio:** Decreto Ley 403 de 2020 artículo 151. Decreto 1082 de 2015. Artículo 2.2.1.1.1.7.1. Publicidad en el SECOP. La Entidad Estatal está obligada a publicar en el SECOP los Documentos del Proceso y los actos administrativos del Proceso de Contratación, dentro de los tres (3) días siguientes a su expedición. La oferta que debe ser publicada es la del adjudicatario del Proceso de Contratación. Los documentos de las operaciones que se realicen en bolsa de productos no tienen que ser publicados en el SECOP.

La Entidad Estatal está obligada a publicar oportunamente el aviso de convocatoria o la invitación en los Procesos de Contratación de mínima cuantía y el proyecto de pliegos de condiciones en el SECOP para que los interesados en el Proceso de Contratación puedan presentar observaciones o solicitar aclaraciones en el término previsto para el efecto en el artículo 2.2.1.1.2.1.4 del presente decreto.

Circular Externa No. 1 de 2019 y Circular Externa No. 21 de 22 de febrero de 2017

**Causa:** Debilidades en la publicación en SECOP.

**Consecuencias:** Contrariar el principio de publicidad y transparencia en la contratación.



**Recomendación:** Se recomienda tener en cuenta que cada documento expedido de la ejecución contractual es público y por ende debe estar publicado en la plataforma SECOP y debe reposar en el expediente contractual ya sea físico, digital o mixto. Entregar la información solicitada durante la auditoría que se encuentre en poder de la entidad, para evitar posibles limitaciones al alcance de auditoría.

**1. Mapa de riesgos del proceso**

**Observación 8. Riesgos con debilidades en su identificación.**

**Condición:** En verificación de los riesgos establecidos para el proceso se establecieron debilidades en el diseño y ejecución de estos, por ejemplo:

Riesgo	Observación
"Información en Aplicativos y Desarrollos"	No se entiende cual es el riesgo.
"Acceso a Sistemas de Información, Servicios Tecnológicos e Infraestructura Tecnológica"	No se entiende cual es el riesgo.
"Almacenamiento y respaldo de la información, ante las necesidades del INM"	No se entiende cual es el riesgo.
"Atención de requerimientos de tecnología y habilitación de roles de acceso a la información por fuera del perfil del usuario"	No se entiende cual es el riesgo. Se establecen dos eventos en un mismo riesgo.

De igual manera, los controles no cumplen los requisitos establecidos en la guía de riesgos del Departamento Administrativo de la función Pública como se observa a continuación:



**Control**

**Control:** Identificar la Adquisición de herramientas informáticas para la protección ante posibles amenazas existentes

**Propósito:** La Planificación de la continuidad de la seguridad de la información.

**Periodicidad:** Anual

**Responsable:** Profesional designado por Coordinador del Grupo de Tecnologías de Información

**Documento:** Propuesta presupuestal de la necesidad

**Control:** Configurar los ambientes de desarrollo y pruebas en servidor de aplicaciones principal y alterno

- Restricción de acceso Información
- Actualizar y mantener el sistema de respaldo (Backup) de los aplicativos de la entidad.

**Propósito:** Para mitigar las fallas de los aplicativos en los ambientes de producción

**Periodicidad:** Cada vez que se realice un cambio o desarrollo nuevo

**Responsable:** Profesional designado por el Coordinador del grupo de gestión de TI.

**Documento:** Procedimiento de Pruebas en Servidor Principal y alterno. Procedimiento de Control de Acceso. Procedimiento del Sistema de respaldo (Backup).

**Control:** Definir e incorporar políticas de soporte tecnológico para equipos de computo

**Propósito:** Mejorar la planificación en cuanto al soporte

**Periodicidad:** anual

**Responsable:** coordinador de TI

**Documento:** Manual de gestión de TI actualizado

**Desviación:** dispositivos informáticos no registrados en el inventario de equipos de computo

**Control:** Identificar la Adquisición de herramientas informáticas para la protección ante posibles amenazas existentes

**Propósito:** La Planificación de la continuidad de la seguridad de la información.

**Periodicidad:** Anual

**Responsable:** Profesional designado por Coordinador del Grupo de Tecnologías de Información

**Documento:** Propuesta presupuestal de la necesidad

**Control:** Definir e implementar políticas para la seguridad de la información y la documentación asociada a los controles de acceso


**Propósito:** Habilitar los roles de acceso dentro del perfil de usuario a través de las políticas de seguridad de la información y el protocolo

**Periodicidad:** Anual

**Responsable:** Oficial de Seguridad de la Información

**Documento:** Políticas para la Seguridad y Privacidad de la información en el Manual de

La definición del responsable de llevar a cabo la actividad de control se encuentra oficial de seguridad de la información o profesional designado por el coordinador; condición esta que debe ser focalizada. La persona asignada para ejecutar el control debe tener la autoridad, competencias y conocimientos para ejecutar el control dentro del proceso y sus responsabilidades deben ser adecuadamente segregadas y claramente establecido el responsable.

	<b>INFORME DE AUDITORÍA DE CONTROL INTERNO</b>	Código: C1-01-F-03
		Versión: 03
		Página 43 de 44

La definición de la amplitud en cuanto a la periodicidad (de toda una anualidad) en medio de una vigencia no determina la oportunidad de la prevención y/o detección de un nuevo riesgo.

Si bien han definido el propósito del control, no existe de forma concreta y exacta la indicación de cómo se realiza la actividad de control.

El control definido además de no generar indicación de qué pasa con las observaciones o desviaciones resultantes de ejecutar el control, no registra de forma explícita el mecanismo y/o la forma de dejar evidencia de la ejecución del control.

**Criterio:** la Matriz Riesgos 2020 Consolidado 2020-07-29, fue el criterio tenido en cuenta para efectos de la condición que se presenta. Guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas- Departamento Administrativo de la Función Pública – Versión 4.

**Causa:** Puede atribuirse como causa de la condición expuesta debilidades en la apropiación de la metodología para la gestión del riesgo.

Consecuencia: Pueden considerarse como efectos de la condición que aquí se presenta:

- Materialización de riesgos,
- Debilitamiento de la gestión de riesgos como proceso que proporciona a la administración aseguramiento del logro de los objetivos institucionales
- Incumplimiento de metas a nivel de proceso

**Recomendación:** en cuanto a la identificación de riesgos y el diseño de los controles se sugiere tener en cuenta los lineamientos de la Guía de Administración del riesgo del Departamento Administrativo de la Función Pública.

## CONCLUSIONES

Se presentan debilidades en el cumplimiento de la implementación, evaluación y mantenimiento de la Gestión de Tecnologías de la Información en el INM, de cara a los procesos internos (del INM) debido entre otras a las siguientes situaciones:

1. El plan de trabajo y su respectivo cronograma del contrato 131-2019 con el proveedor DIGITAL WARE presentó retrasos de acuerdo con su plazo inicial ya que se incrementó su cronograma original en un 60% del tiempo, lo anterior generó inoportunidad en la implantación de los productos contratados y por lo tanto desgaste en la imagen del proyecto BPMETRO.

2. El plan de pruebas de aceptación del producto BPMETRO no fueron las suficientes para identificar no conformidades de alcance e implementación. Lo anterior es causa probable del nivel de inestabilidad que ha presentado el sistema BPMETRO desde su puesta en producción.
3. No se cuenta con información en la Mesa de Ayuda de los incidentes del Sistema de Información BPMETRO, durante el periodo enero a abril de 2020, por lo tanto se evidencia subregistro de la información y posiblemente debilidades en la atención, solución y seguimiento a los mismos.
4. Se presenta un volumen considerable de incidentes del sistema BPMETRO los cuales afectan la operación de los usuarios y por consiguiente afectan negativamente los objetivos de los procesos que soporta el Sistema.
5. La capacidad de atención de la Mesa de Ayuda y el proveedor a los incidentes del Sistema BPMETRO, no ha sido la adecuada a las necesidades de los usuarios, teniendo en cuenta que se tiene un volumen considerable de incidentes sin resolver.
6. Un porcentaje importante de funcionarios del INM tiene una percepción baja de la calidad del sistema de Información BPMETRO. Se sugiere que las recomendaciones realizadas por los encuestados sean revisadas, analizadas, y se evalúen las causas de esta percepción y se tomen la medidas pertinentes para revertir dicha situación.
7. Aplicar los controles establecidos en el Manual de Contratación, sus procedimientos y formatos para debida ejecución y supervisión del ejercicio contractual.
8. Debilidades en la identificación de riesgos y en el diseño y efectividad de los controles en el mapa de riesgos por proceso.

<b>APROBADO POR:</b>	<b>ELABORADO POR:</b>
Firma	Firma
Arístides Candelario Dajer Espeleta Asesor Control Interno (E)	José Edgar H. Galarza Bogotá Roxana Cárdenas Muñoz Contratistas