



Agencia Nacional de
Infraestructura



AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Memorando No. 2016-102-011476-3
Fecha: 22/09/2016 14:52:52->102
FUN: JORGE BERNARDO GOMEZ-103
Anexos: Informe 10 folios



Bogotá D.C

PARA: JORGE BERNARDO GÓMEZ RODRÍGUEZ
Gerente de Sistemas y Tecnología

DE: DIEGO ORLANDO BUSTOS FORERO
Jefe Oficina de Control Interno

ASUNTO: Informe de seguimiento a la infraestructura tecnológica de la entidad al componente de software (PEI 67).

Respetado Ing. Jorge:

Comendidamente me permito remitir para su consideración la evaluación efectuada a la infraestructura tecnológica de la entidad al componente de software (PEI 67), dando cumplimiento al Plan de Evaluación Independiente que viene desarrollando la Oficina de Control Interno.

A continuación se anexa un cuadro, concluyendo lo evidenciado en la evaluación realizada:

Proyecto / Objeto de la auditoría	No. Conformidades	Recomendaciones	Observaciones
seguimiento a la infraestructura tecnológica de la entidad al componente de software (PEI 67)	0*	3*	0*

*Estas no conformidades, recomendaciones y observaciones se denotan en el capítulo 7 del informe que se anexa a la presente comunicación.

Con fundamento en lo anterior, nos dirigimos a esa dependencia, en los términos del literal g., artículo 4; los literales h, j, y k del artículo 12 y el artículo 14 de la Ley 87 de 1993, y de los Decretos 4165/11 y 1745/11, solicitando atentamente se sirva enviar el plan de mejora sobre el contenido de las no conformidades contenidas en el documento adjunto en

Para contestar cite:
Radicado ANI No.: *RAD_S*
RAD_S
Fecha: *F_RAD_S*

consideración a la necesaria documentación de respuesta a través de la adopción de las medidas correctivas o preventivas procedentes o de la oportuna aclaración de las circunstancias de hecho a que haya lugar.

En atención al carácter probatorio del informe proferido y del cumplimiento periódico de seguimiento al contenido de lo comunicado mediante el presente, el término recomendado para la emisión de respuesta es de treinta (30) días contados a partir de la radicación (Art. 14 CPACA).

Con un muy cordial saludo,

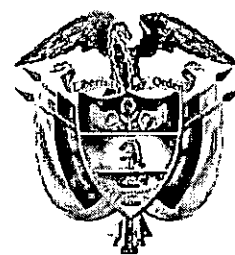


DIEGO ORLANDO BUSTOS FORERO
Jefe Oficina de Control Interno

c.c. JAI ME GARCÍA MÉNDEZ - Vicepresidente de Planeación, Riesgos y Entorno

Anexo: Informe 10 Folios
Proyectó: Juan Diego Toro – Contratista Oficina de Control Interno
Nro Borrador: 2016-102-0022146



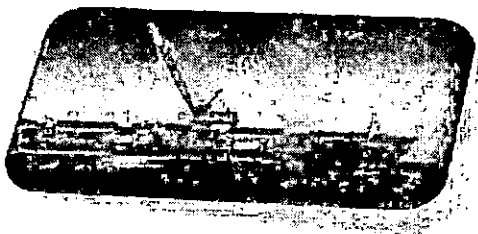


Libertad y Orden

Agencia Nacional de Infraestructura

INFORME DE AUDITORÍA

Ministerio de Transporte



Informe de seguimiento a la infraestructura tecnológica de la entidad –
Componente software.

PEI 67

2016

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVOS.	3
2. ALCANCE.	3
3. METODOLOGÍA.	3
4. MARCO LEGAL.	4
5. VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES.	4
6. DESARROLLO DE INFORME.	5
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y NO CONFORMIDADES	17
7.1. Recomendaciones	18
7.2. No conformidades	19

1. OBJETIVOS

- ◆ Realizar seguimiento y evaluación a la gestión informática de la Agencia Nacional de Infraestructura con respecto a la administración de los Softwares dedicados al apoyo tecnológico de la Entidad, dando alcance a lo establecido en el Plan de Evaluación Independiente (PEI 67).
- ◆ Conocer la situación exacta del software que utiliza la Agencia, en aspectos claves como licenciamiento y perfiles de los usuarios.
- ◆ Evaluar el cumplimiento de planes, programas, estándares, políticas, normas y lineamientos que regulen las funciones y actividades de los funcionarios de la entidad.
- ◆ Asegurar una mayor y mejor utilización de los recursos informáticos mediante la recomendación de alternativas de seguridad y controles.

2. ALCANCE.

Auditoría realizada dentro de las instalaciones de la Agencia Nacional de Infraestructura, al componente de software instalado y en funcionamiento en los pisos segundo, sexto, séptimo y octavo con limitantes a:

- Soportes del inventario del Software de la entidad con corte a 28 de agosto de 2016
- Verificación de instalación de software no autorizado en los equipos asignados en la institución.
- La gestión administrativa y de control del componente de software.
- Política de licenciamiento de la entidad.
- Análisis de los indicadores de fallas de software y la gestión de las soluciones de la mesa de ayuda.

3. METODOLOGÍA.

La metodología empleada por la Oficina de Control Interno, es la usualmente aceptada para la elaboración de este tipo de informes de acuerdo a las normas nacionales e internacionales de auditoría, para lo cual se hizo necesario efectuar una planeación y ejecución de trabajo, donde se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- ◆ **Solicitud de inventario de Software y listado de usuarios:** Mediante correo de fecha 17 de agosto de 2016, se solicitó al ingeniero Javier Zúñiga, experto grado 5 de la coordinación G.I.T. Sistemas de Información y Tecnología, el inventario actualizado del software con que cuenta la entidad.
- ◆ **Solicitud del Microsoft License Statement:** Mediante correo de fecha 17 de agosto de 2016, se solicitó el licenciamiento de Microsoft que incluye la cantidad y el serial de la licencia del sistema operativo Windows y de la herramienta ofimática Office.
- ◆ **Solicitud del licenciamiento del Antivirus:** Mediante correo de fecha 17 de agosto de 2016, se solicitó el licenciamiento del antivirus que incluye la cantidad de licencias y el estado actual de instalación.

- ◆ **Solicitud de informes de información complementaria:** Mediante correo de fecha 17 de agosto de 2016, se solicitaron los siguientes documentos: copia de los informes de la mesa de ayuda, listado de los proyectos en desarrollo (in house y externos), detallando su nivel de avance general, las fechas de los hitos y las fechas de terminación; plan de capacitación hacia y desde el área de tecnología; y el plan de acción de tecnología ante emergencias o contingencias.
- ◆ **Entrevista y diligenciamiento de la lista de chequeo:** Con base en la información suministrada el día 13 de septiembre de 2016 por el funcionario Jorge Bernardo Gómez, gerente de sistemas, se procedió a analizarla y a partir de este análisis se elaboró una lista de chequeo, que fue desarrollada por el gerente de sistemas el día 20 de septiembre de 2016.

Los parámetros de calificación, definidos para determinar el porcentaje de cumplimiento, son los mismos aplicados a las auditorías anteriores:

CUMPLIMIENTO		
NO CUMPLE	CUMPLE CON RECOMENDACIONES	CUMPLE
0 - 60%	61% - 80%	81% - 100%

4. MARCO LEGAL

Normatividad Aplicable:

- ◆ Ley 87 de 1993, "Por la cual se establecen las normas para el ejercicio de control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones"
- ◆ Circular del 15 de Enero de 2013 de la Dirección Nacional de Derecho de Autor.
- ◆ Circular No. 17 de 2011, "Modificación circular 12 del 2 de febrero de 2007, sobre recomendaciones, seguimiento y resultados sobre el cumplimiento de las normas en materia de derecho de autor sobre programas de computador (software)."
- ◆ Resolución 739 de 2006 del INCO "Por la cual se establece el Manual para el manejo administrativo de los bienes de propiedad del Instituto Nacional de concesiones-INCO"
- ◆ Directiva Presidencial 002 del 12 de Febrero de 2002.
- ◆ Artículos 1, 2, 61, 103, 209 y 270 de la Constitución Política de Colombia.

5. VERIFICACIÓN DE ANTECEDENTES

Al realizar el seguimiento al Plan de Mejoramiento Institucional, se evidencia la no existencia de hallazgos con respecto a este informe.

Al realizar el seguimiento al Plan de Mejoramiento por procesos, formato EVCI-F-004, se evidencia la no existencia de hallazgos con respecto a este informe.

6. DESARROLLO DEL INFORME:

Concordante con los apartes anteriores y la metodología aplicada a la auditoría, se elaboró una lista de chequeo, que contemplara los capítulos relevantes que permitieran medir el cumplimiento de la gestión y control del componente de software de la agencia.

Los capítulos relevantes se enuncian a continuación:

1. Inventario y licenciamiento de software existente
2. Atención al usuario en aspectos de software
3. Gestión y control de los desarrollos de software vigentes
4. Plan de capacitación
5. Plan de acción de tecnología ante emergencias y/o contingencias

6.1. Inventario y licenciamiento de software existente

Actualmente la entidad cuenta con 615 equipos de cómputo, de los cuales 555 son propios y 60 se encuentran mediante alquiler, como se constató en el informe de auditoría al componente de hardware (PEI 32) de 2016 y contrastado con el listado actual de funcionarios de la entidad. El dato anterior permite determinar el número de licencias que requiere la Agencia para su funcionamiento.

Es importante aclarar, que para la totalidad de equipos no se requiere la adquisición de licenciamiento del sistema operativo, dado que en la actualidad, la entidad cuenta con licenciamiento perpetuo para los equipos antiguos (346 licencias y 134 upgrades) y cuando se adquiere un equipo de cómputo nuevo, este, ya viene con la licencia incorporada, incluso los equipos que se tienen por la modalidad de alquiler, traen la licencia del sistema operativo.

También es oportuno aclarar que no sucede de la misma manera con el licenciamiento de Office 365, el cual es provisto por la agencia para la totalidad de equipos incluido los equipos rentados. Por último, solamente los licenciamientos de Office 365 y del software antivirus son necesarios para todos los equipos, mientras que los demás programas solamente están instalados en algunas máquinas que así lo requieren, como es el caso del Project Online u Oracle por mencionar algunos.

Hechas las aclaraciones pertinentes y con la muestra de 615 equipos este es el inventario de licencias enviado por el área de sistemas, que incluye la cantidad de licencias, el periodo de activación y el contrato:

Marca	Licencias Anuales	Cantidad	Periodo de activación	Contrato	Cantidad	Periodo de activación	Contrato	Cantidad	Periodo de activación	Contrato
Microso ft	Office 365 Producto Microsoft Office365PlanE4Open ShrdSvr SubscriptionVL Government OLP	604	01/01/2016 - 31/12/2016	VPRE 463 - 2015	50	06/07/2016 - 05/07/2017	OC 9143 - 2016	610	01/01/2017 - 31/12/2017	OC 9143 - 2016
Microso ft	Enterprise Mobility Suite Open Producto Microsoft EnterpriseMobilitySuiteO pen ShrdSvr SubscriptionVL Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual Su				50	06/07/2016 - 05/07/2017	OC 9143 - 2016	610	01/01/2017 - 31/12/2017	OC 9143 - 2016
Microso ft	ECALBridgeOff365 ALNG LicSAPk MVL UsrCAL	604	01/01/2016 - 31/12/2016	VPRE 463 - 2015						
Microso ft	Exchange Online Producto Microsoft ExchangeOnlinePlan2Op en ShrdSvr SubscriptionVL Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual Región 1 a 4 Pago Anu	13	01/01/2016 - 31/12/2016	VPRE 463 - 2015				70	01/01/2017 - 31/12/2017	OC 9143 - 2016

Marca	Licencias Anuales	Cantidad	Periodo de activación	Contrato	Cantidad	Periodo de activación	Contrato	Cantidad	Periodo de activación	Contrato
Microsoft	Visio Producto Microsoft VisioProforOffice365Open ShrdSvr SubscriptionVL Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual Región 1 a 4 Pago Anual Antici	20	01/01/2016 - 31/12/2016	VPRE 463 - 2015				20	01/01/2017 - 31/12/2017	OC 9143 - 2016
Microsoft	Project Online Producto Microsoft ProjectOnlineOpen ShrdSvr SubscriptionVL Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual Región 1 a 4 Pago Anual Anti	265	01/01/2016 - 31/12/2016	VPRE 463 - 2015				283	01/01/2017 - 31/12/2017	OC 9143 - 2016
Microsoft	Project Online Producto Microsoft ProjOnlinewProjProO365 Open ShrdSvr SubscriptionVL Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual Región 1 a 4 Pago A	20	01/01/2016 - 31/12/2016	VPRE 463 - 2015				30	01/01/2017 - 31/12/2017	OC 9143 - 2016

Marca	Licencias Anuales	Cantidad	Periodo de activación	Contrato	Cantidad	Periodo de activación	Contrato	Cantidad	Periodo de activación	Contrato
Microso ft	Project Management Project Server Producto Microsoft ProjectLiteOpen ShrdSvr SubscriptionVL Government OLP 1License NoLevel Qualified Annual Región 1 a	80	01/01/2016 - 31/12/2016	VPRE 463 - 2015				80	01/01/2017 - 31/12/2017	OC 9143 - 2016
Oracle	Oracle Self-Service Tutor for Applications - Employee Perpetual				10	01/07/2016 - 30/06/2017	OC 8736 - 2016			
Oracle	Oracle Database Standard Edition One - Processor Perpetual				1	01/07/2016 - 30/06/2017	OC 8736 - 2016			
Kaspers ky	Kaspersky Endpoint Security for Business				670	20/07/2016 - 04/08/2017	VPRE 219 - 2016			

Fuente: informe de licenciamiento – enviado mediante correo de fecha 13 de sept. 2016 – gerencia de sistemas

En el ejercicio auditor se observó que:

- Las licencias en la modalidad de vencimiento anual tienen vigencias así: hasta el 30 junio de 2017, las de Oracle; hasta el 4 de agosto de 2017 las del software antivirus y las demás hasta el 31 de diciembre de 2017.
- La entidad cuenta con dos planes para el cubrimiento de office 365: El plan E4 que contiene todo la suite de office (660) y el plan 2 (70) que incluye solo cuentas de correo.

El siguiente cuadro resume los resultados obtenidos a partir de la lista de chequeo:

ITEM	DESCRIPTOR SOFTWARE	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		NO CUMPLE	CUMPLE CON RECOMENDAC.	CUMPLE	
		(0)	(1)	(2)	
1	¿Se cuenta con un inventario actualizado de software?			2	
2	¿Se cuenta con un cuadro control de las licencias vigentes?			2	
3	¿Se cuenta con hoja de vida y de control de los equipos suministrados por las interventorías y las fiducias?			2	
4	¿Se les hace firmar una exoneración de responsabilidad por instalación o uso de software no licenciado?			2	
5	¿Se constata en estos equipos el licenciamiento y la factura de compra?			2	
TOTAL CUMPLIMIENTO		0	0	10	100% CUMPLE

6.2. Atención al usuario en aspectos de software

De acuerdo a la metodología propuesta se solicitó el listado de funcionarios que actualmente labora en la entidad; adicionalmente, se solicitó copia de los últimos informes de la mesa de ayuda y se obtuvieron los informes de los meses de mayo, junio, julio y agosto de 2016.

Del análisis de estos informes se extraen los siguientes datos que se resumen en la siguiente tabla:

Mes	Total de casos	Fallas Software		Fallas Recurrentes Ofimática		
		Cant.	%	Descrip.	Cant.	%
Mayo	453	155	34,22%	Correo - Outlook	21	13,55%
				Conversión PDF a Word	18	11,61%
				Activación Office	10	6,45%
Junio	965	132	13,68%	Correo - Outlook	29	21,97%
				Conversión PDF a Word	2	1,52%
				Activación Office	5	3,79%
Julio	423	38	8,98%	Correo - Outlook	5	13,16%
				Conversión PDF a Word	3	7,89%
				Activación Office	3	7,89%
Agosto	621	101	16,26%	Correo - Outlook	12	11,88%
				Conversión PDF a Word	3	2,97%
				Activación Office	4	3,96%

Con lo anterior se observan los siguientes aspectos:

- En promedio para los últimos cuatro periodos las fallas de software superan el 18%, siendo un porcentaje de incidencia alta.
- Las fallas más recurrentes de los casos de ofimática obedecen al gestor de correo – Outlook, con un promedio de 15% para los últimos cuatro meses.

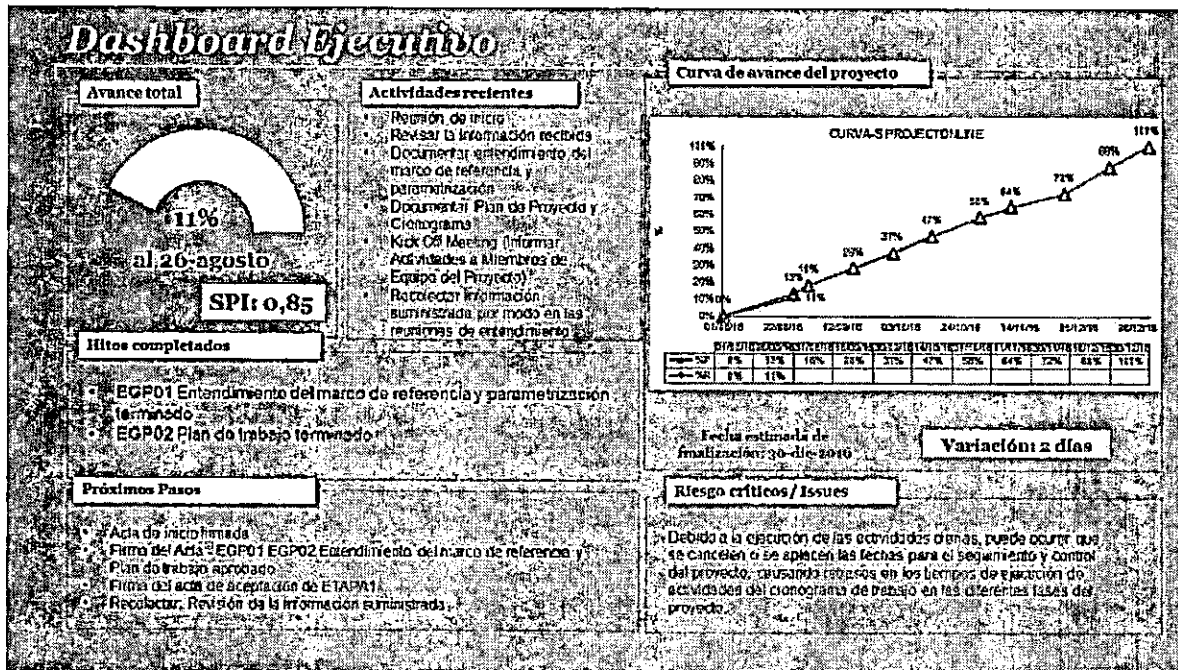
El siguiente cuadro resume los resultados obtenidos a partir de la lista de chequeo:

ITEM	DESCRIPTOR SOFTWARE	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		NO CUMPLE	CUMPLE CON RECOMENDACION	CUMPLE	
	USUARIOS	(0)	(1)	(2)	OBSERVACIONES
6	¿Se cuenta con la lista de usuarios?			2	
7	¿Se cuenta con informes de mesa de ayuda?			2	
8	¿Se cuenta con un análisis de las incidencias reportadas en los informes de mesa de ayuda?		1		Se han hecho análisis vgr. One drive e impresoras pero no se tiene documentado
9	¿Se cuenta con planes de acción para mitigar las incidencias con mayor número de reportes?		1		Se han implementado capacitaciones pero no se cuenta con planes documentados
TOTAL CUMPLIMIENTO		0	2	4	75% CUMPLE CON RECOM.

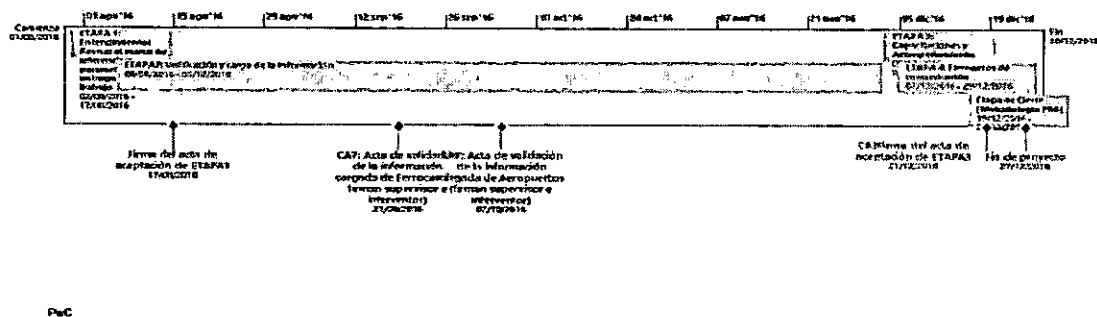
6.3. Gestión y control de los desarrollos de software vigentes

Concordante con la metodología propuesta para este informe se solicitó el listado de los proyectos en desarrollo (in house y externo), detallando su nivel de avance general, las fechas de los hitos más importantes y las fechas de terminación. Para dar cumplimiento a lo anterior la gerencia de sistemas envió los dashboards de los siguientes proyectos:

1. Project Online

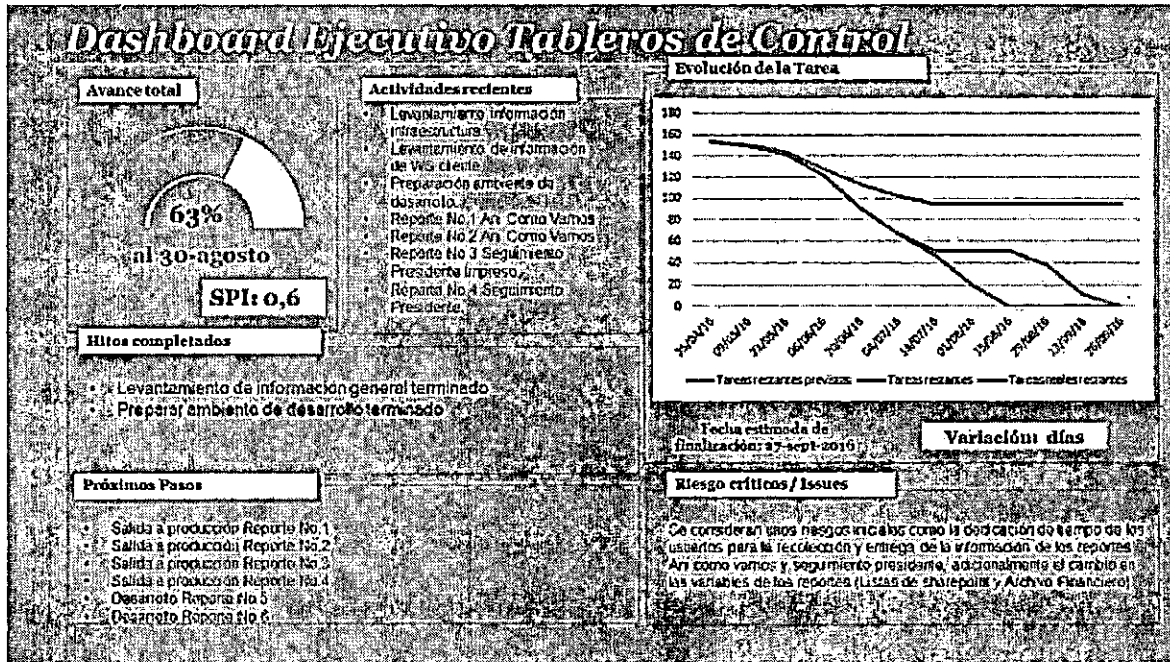


Línea de tiempo Hitos Importantes

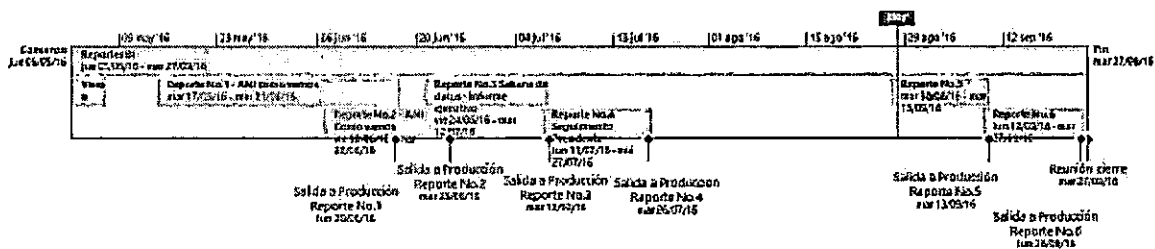


Fuente: Dashboard Project Online – Modos férreo, portuario y aeroportuario

2. Tableros de control



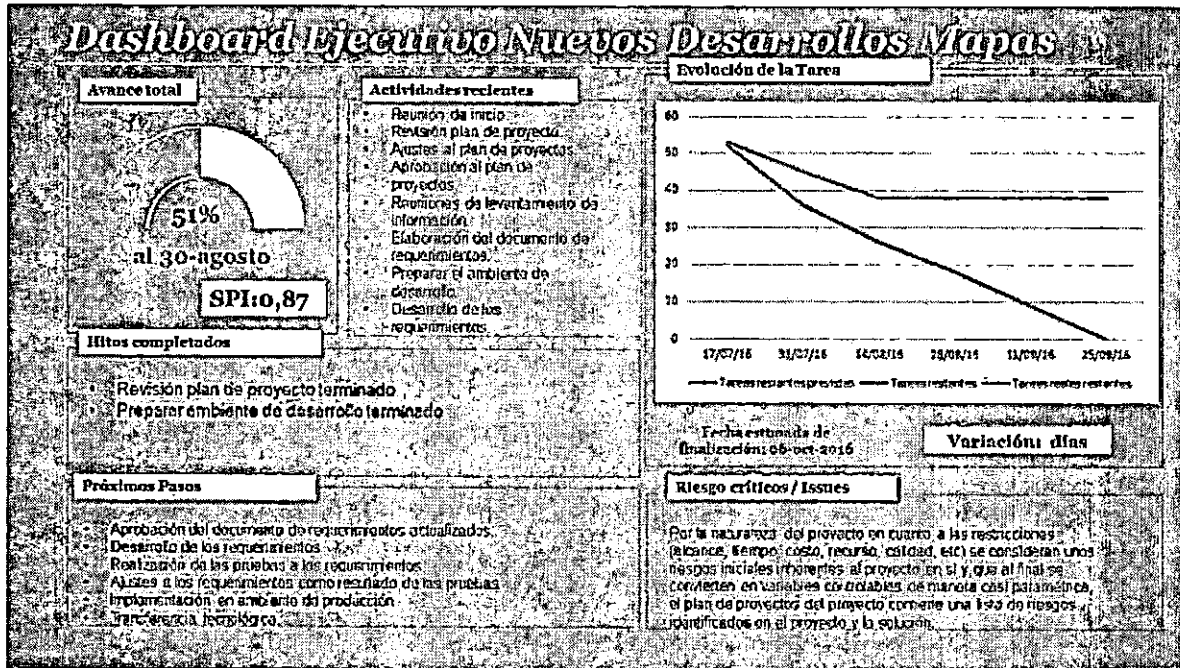
Línea de tiempo Hitos Importantes Tableros de Control



PwC

Fuente: Dashboard Tableros de control

3. Nuevos desarrollos mapas



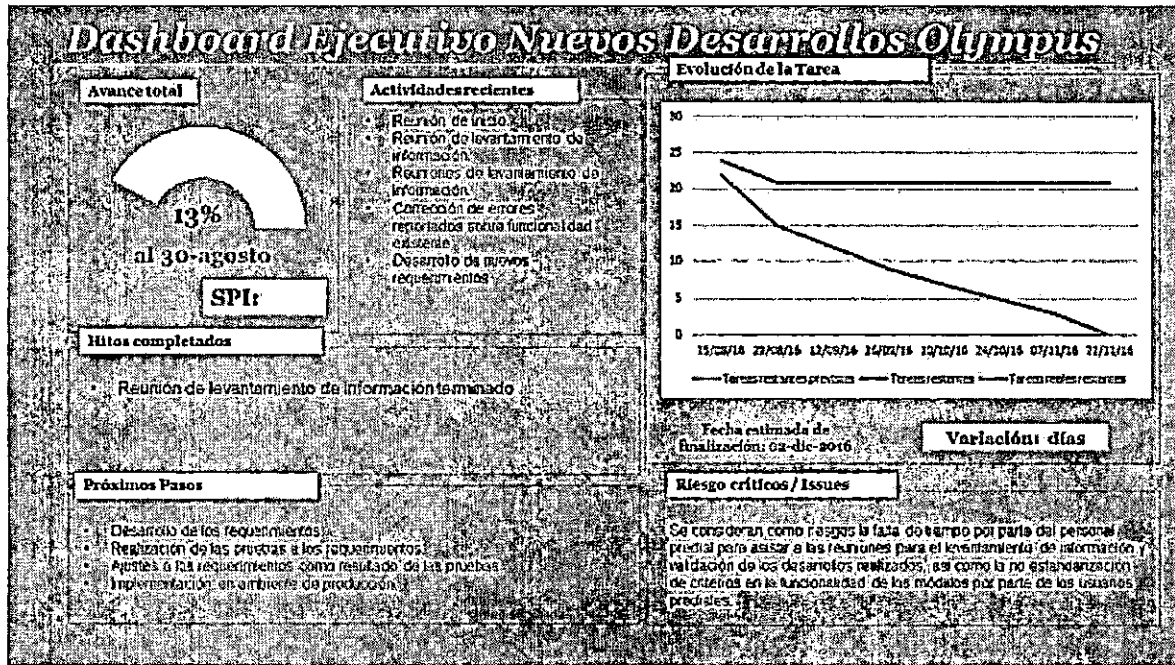
Línea de tiempo Hitos Importantes Nuevos Desarrollos Mapas



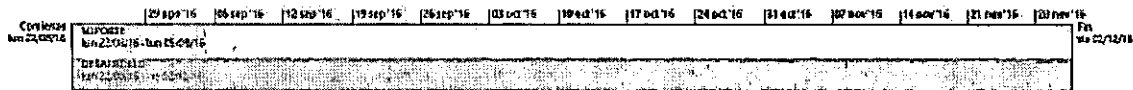
PwC

Fuente: Dashboard nuevos desarrollos mapas

4. Olympus – Gestión predial



Línea de tiempo Hitos Importantes Nuevos Desarrollos Olympus



PwC

Fuente: Dashboard Olympus

El siguiente cuadro resume los resultados obtenidos a partir de la lista de chequeo:

ITEM	DESCRIPTOR SOFTWARE	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		NO CUMPLE	CUMPLE CON RECOMENDAC.	CUMPLE	
		(0)	(1)	(2)	
	DESARROLLOS	(0)	(1)	(2)	OBSERVACIONES
10	¿Se cuenta con un formato para el control de los proyectos de software en desarrollo?			2	
11	¿Se cuenta con planes para atender las desviaciones de acuerdo al SPI de cada desarrollo?			2	
12	¿Se cuenta con el plan de trabajo para el desarrollo de Project (prog. 17 agosto)?			2	
13	¿Se cuenta con el acta firmada de aceptación etapa 1 del desarrollo de Project (prog. 17 agosto)?			2	
14	¿Se cuenta con el hito reporte No. 4 seguimiento presidente del desarrollo de tableros de control (prog. 26 julio)?			2	
15	¿Se cuenta con el documento de análisis y diseño del desarrollo de mapas (prog. 1 agosto)?			2	
TOTAL CUMPLIMIENTO		0	0	12	100% CUMPLE

6.4. Plan de capacitación

Concordante con la metodología propuesta para este informe se solicitó el plan de capacitación. Para dar cumplimiento a lo anterior la gerencia de sistemas envió las listas de asistencia y el material obtenido de las capacitaciones recibidas por los funcionarios del área de sistemas para temas tales como Sharepoint y Project.

Por otra parte se recibió el material de la capacitación de mesa de ayuda y one drive.

El siguiente cuadro resume los resultados obtenidos a partir de la lista de chequeo:

ITEM	DESCRIPTOR SOFTWARE	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		NO CUMPLE	CUMPLE CON RECOMENDAC.	CUMPLE	
		(0)	(1)	(2)	
	CAPACITACIONES	(0)	(1)	(2)	OBSERVACIONES
16	¿Se cuenta con las listas de asistencia a las capacitaciones impartidas por el área de sistemas?			2	
17	¿Se cuenta con el material audiovisual para las capacitaciones impartidas desde el área de sistemas?			2	
TOTAL CUMPLIMIENTO		0	0	4	100%
					CUMPLE

6.5. Plan de acción de tecnología ante emergencias y/o contingencias

Para este capítulo se solicitó el plan de acción frente a las emergencias o contingencias; para este requerimiento se obtuvo un documento no oficial que atiende este tema.

El siguiente cuadro resume los resultados obtenidos a partir de la lista de chequeo:

ITEM	DESCRIPTOR SOFTWARE	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		NO CUMPLE	CUMPLE CON RECOMENDAC.	CUMPLE	
		(0)	(1)	(2)	
	PLANES	(0)	(1)	(2)	OBSERVACIONES
18	¿Se cuenta con el plan de acción de tecnología ante emergencias o contingencias?			2	Es un documento no oficial
19	¿Se encuentra incorporado como un documento oficial ante el sistema de gestión de calidad?	0			
20	¿Se ha socializado este plan al interior de la agencia?		1		El documento no oficial presentado, ha sido compartido con los integrantes del área de tecnología.
TOTAL CUMPLIMIENTO		0	1	2	50% NO CUMPLE

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y NO CONFORMIDADES

Del estudio y revisión efectuada al componente de software de la agencia, consecuente con el alcance y teniendo en cuenta, todos y cada uno de los capítulos incluidos en este informe, se desprende la siguiente calificación:

RESULTADO FINAL						
ITEM	DESCRIPTOR SOFTWARE	CUMPLIMIENTO			Puntaje final	OBSERVACIONES
		NO CUMPLE	CUMPLE CON RECOMENDAC.	CUMPLE		
		0-60%	61%-80%	81%-100%		
1	Inventario y licenciamiento de software existente			2	2	100%

RESULTADO FINAL

ITEM	DESCRIPTOR SOFTWARE	CUMPLIMIENTO			Puntaje final	OBSERVACIONES
		NO CUMPLE	CUMPLE CON RECOMENDACIONES	CUMPLE		
		0-60%	61%-80%	81%-100%		
2	Atención al usuario en aspectos de software		1		1	75%
3	Gestión y control de los desarrollos de software vigentes			2	2	100%
4	Plan de capacitación			2	2	100%
5	Plan de acción de tecnología ante emergencias y/o contingencias	0			0	50%
TOTAL		0	1	6	7	70,00%
CUMPLIMIENTO						CUMPLE CON RECOMENDACIONES

Rogamos ver para el efecto la discriminación por factores de evaluación que aparece en el cuerpo de este informe en el título 6, capítulos 1 al 5.

Consecuente con la calificación, se sugiere adoptar las siguientes recomendaciones:

7.1. Recomendaciones

1. Revisar las alternativas de licenciamiento para las planeaciones futuras, especialmente en lo referente a licenciamiento Microsoft anual; esta revisión debería presentar y evaluar los costos por periodos de activación más largos (3 años o más).
2. Aprovechar los informes de la mesa de ayuda e incorporar en ellos un análisis de los casos que con mayor frecuencia se presentan y que permita definir estándares de solución (base de conocimiento) o listas FAQ (Frequently Asked Questions) o planes de capacitación que disminuyan el número de incidencias para temas específicos.

3. Practicar una revisión minuciosa al documento "estrategias de mitigación de emergencias" que permita robustecerlo y complementarlo y se convierta oficialmente en el plan de acción de tecnología ante emergencias y/o contingencias. Es importante mencionar que la oficialización se da mediante la incorporación del documento al Sistema de Gestión de Calidad.

7.2. No conformidades

No se presentan no conformidades para el actual ejercicio auditor – vigencia 2016

La consideración final es felicitar a la gerencia de sistemas por la labor realizada en este componente y que se refleja en cero no conformidades abiertas, ni de ejercicios de auditoría de vigencias pasadas ni en la actual, e invitarla a continuar por la senda del mejoramiento continuo.

Cordialmente,



DIEGO ORLANDO BUSTOS FORERO
Jefe de Oficina de Control Interno

Proyecto: Juan Diego Toro Bautista - Contratista Control Interno.
Borrador:

