



Ministerio de Agroindustria  
Presidencia de la Nación



# **UNIDAD DE AUDITORÍA INTERNA**

**Informe de Auditoría N° 57-2016**

***ÁREA DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN EEA MANFREDI***

# **INFORME DE AUDITORÍA N° 57/2016<sup>1</sup>**

## **Área de Tecnología de la Información EEA Manfredi**

### **I. Informe Ejecutivo**

#### **1. Objetivo**

Verificar el desarrollo de las actividades de Tecnología de la Información (TI) en la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Manfredi dependiente del Centro Regional (CR) Córdoba, evaluando el nivel de cumplimiento de la normativa gubernamental sobre el funcionamiento del sistema de "Control Interno" de estas actividades y la implementación de la "Política de Seguridad de la Información" del INTA.

El presente informe responde al Capítulo III, Auditorías Específicas, d) Área de Sistemas, del Plan de Acción Anual 2016 de la Unidad de Auditoría Interna (UAI).

#### **2. Alcance de la Tarea**

El alcance de la tarea comprende las actividades que desarrolla el área de TI en la EEA Manfredi.

El desarrollo consiste en evaluaciones in situ, el análisis de la documentación presentada por el auditado, la información recolectada y las entrevistas al personal que tiene la responsabilidad del desarrollo de las actividades de TI en la Experimental. El trabajo de campo se realizó el 21 y 22 de noviembre de 2016.

#### **3. Observaciones, Recomendaciones, Respuesta del Auditado y Opinión del Auditor**

##### **Observación N° 1: (IM)**

En la EEA no se lleva registro de las asistencias/soporte que realiza el sector de TI, por lo que no se puede evaluar la magnitud, seguimiento y control de los incidentes. Para este fin, la Gerencia de Informática implementó un sistema de tickets y brinda acceso a todas las Unidades.

##### **Recomendación:**

La Dirección de la EEA debe comunicar al personal la obligatoriedad del uso de este sistema para registrar las incidencias, y el sector de TI garantizar que esto se realice y actualizar en el mismo cada paso de solución brindado.

Esta herramienta permite a la Dirección el seguimiento y control de la actividad que realice su sector de TI.

##### **Respuesta del Auditado:**

Por medio del presente, me dirijo a Uds., a los efectos de solicitar una prórroga, de 30 días aproximadamente, de la fecha para realizar los descargos del Informe de Auditoría N° 57-2016, manifestando que al encontrarse de licencia el administrador de la Unidad, con el cual se quiere analizar el tiempo de cumplimiento desde el punto de vista presupuestario con las mismas.

##### **Opinión del Auditor:**

<sup>1</sup> Auditor: XXXXXXXXXX

Atento a lo expresado por el auditado se considera la observación **EN TRÁMITE. Plazo de regularización: 28/02/17.**

**Observación N° 2: (IM)**

La sala de servidores no cuenta con un sistema de refrigeración que mitigue el calor emanado por los equipos, lo que puede generar fallas en los equipos centrales de la red.

**Recomendación:**

Se deberá gestionar la instalación de un equipo de aire acondicionado que mantenga una temperatura adecuada en la sala.

**Respuesta del Auditado:**

Por medio del presente, me dirijo a Uds., a los efectos de solicitar una prórroga, de 30 días aproximadamente, de la fecha para realizar los descargos del Informe de Auditoría N° 57-2016, manifestando que al encontrarse de licencia el administrador de la Unidad, con el cual se quiere analizar el tiempo de cumplimiento desde el punto de vista presupuestario con las mismas.

**Opinión del Auditor:**

Atento a lo expresado por el auditado se considera la observación **EN TRÁMITE. Plazo de regularización: 28/02/17.**

## **5. Conclusión**

De acuerdo a lo relevado en la EEA Manfredi las actividades de TI en la EEA Manfredi se desarrollan aceptablemente ya que no posee dificultades que impacten sensiblemente la continuidad de las mismas.

Entre las principales debilidades se menciona la falta de registro de las actividades del sector de TI en el sistema de tickets Institucional, lo que permitiría a la Unidad tener un conocimiento exacto de las necesidades más frecuentes en relación a estas actividades y/o servicios.

Otra cuestión que debería analizar la EEA es la posibilidad de brindar un mejor servicio de asistencia técnica a sus 14 Agencias de Extensión, ya que con la estructura actual del sector de TI y las distancias es una situación de difícil resolución.

**CABA, 30 de diciembre de 2016**

# **INFORME DE AUDITORÍA N° 57/2016<sup>2</sup>**

## **Área de Tecnología de la Información EEA Manfredi**

### **II. Informe Analítico**

#### **1. Objetivo**

Verificar el desarrollo de las actividades de Tecnología de la Información (TI) en la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Manfredi dependiente del Centro Regional (CR) Córdoba, evaluando el nivel de cumplimiento de la normativa gubernamental sobre el funcionamiento del sistema de "Control Interno" de estas actividades y la implementación de la "Política de Seguridad de la Información" del INTA.

El presente informe responde al Capítulo III, Auditorías Específicas, d) Área de Sistemas, del Plan de Acción Anual 2016 de la Unidad de Auditoría Interna (UAI).

#### **2. Alcance de la Tarea**

El alcance de la tarea comprende las actividades que desarrolla el área de TI en la EEA Manfredi.

El desarrollo consiste en evaluaciones in situ, el análisis de la documentación presentada por el auditado, la información recolectada y las entrevistas al personal que tiene la responsabilidad del desarrollo de las actividades de TI en la Experimental. El trabajo de campo se realizó el 21 y 22 de noviembre de 2016.

#### **3. Marco de Referencia**

El enfoque de este proyecto se orienta a verificar las actividades de TI, analizando el nivel de su desempeño y que el mismo garantice el mantenimiento de la infraestructura tecnológica en la EEA.

##### **3.1 Normativa Aplicable**

Entre la normativa considerada para la evaluación de este proyecto de auditoría se destaca la siguiente:

- "Normas de Control Interno para Tecnología de la Información del sector Público Nacional", cuya finalidad es la implantación y mantenimiento de un sistema eficiente y eficaz de control interno en el desarrollo de las actividades de TI, aprobadas por Resolución de la Sindicatura General de la Nación (SGN) N° 48/05.
- "Política de Seguridad de la Información del INTA" aprobada por Resolución del Consejo Directivo (CD) N° 285/08.

##### **3.2 Análisis de la Auditoría**

Para el desarrollo del presente trabajo, se realizaron las siguientes tareas:

- Identificación del personal/sector responsable de la gestión de las actividades de TI en la EEA, su posicionamiento en la estructura, responsabilidades y competencias.

---

<sup>2</sup> Auditor: XXXXXXXXXX

- Análisis de la documentación existente, los procedimientos de TI y el nivel de aplicación de los mismos.
- Verificación del estado, configuración y funcionamiento de la red y de los diversos servicios de TI.
- Evaluación del desempeño de la asistencia/soporte técnico hacia los usuarios y la conformidad de los mismos.
- Análisis del estado de la infraestructura tecnológica y el proceso de renovación del mismo.
- Verificación del proceso de incorporación de los recursos de TI (equipamiento y software).

## **Área de TI**

La estructura organizativa de la EEA Manfredi aprobada mediante Resolución del CD N° 301/04 encuentra al sector Informática dependiendo del grupo de trabajo "Apoyo Técnico". Entre las responsabilidades del grupo de trabajo se menciona la de "Asistir a la Dirección de la EEA en materia de Sistemas y Telecomunicaciones", por lo que se considera al grupo como responsable de TI de la EEA. Su ubicación en la estructura formal garantiza la independencia de las áreas usuarias.

Actualmente el sector "Informática" para gestionar la red y asistencia técnica cuenta con un agente de Planta Permanente de nivel Técnico-Semiespecializado en Informática-Redes. Cabe aclarar que en la documentación presentada, se informa que hay otro agente en el Sector, pero según lo manifestado sus tareas se circunscriben a la página WEB.

De acuerdo a lo informado por el sector, las actividades que realiza son:

- Administración y mantenimiento de la red de datos de la EEA y sus Agencias.
- Soporte y asistencia técnica a los usuarios.
- Configuración de los equipos informáticos.
- Administración y Gestión de la sala de servidores y sus servicios (Antivirus y Administrador de Dominio).
- Configuración de los equipos de comunicación de la red (firewall y switch).
- Gestión de adquisición de los Recursos de TI (computadoras, notebook, y celulares corporativos).

Por lo expuesto, y considerando las distancias entre la Unidad y sus 14 Agencias de Extensión el sector a priori se considera insuficiente para poder brindar un servicio de calidad.

## **Plan Operativo de Tecnología**

De acuerdo a las normas de control interno, las actividades de TI de los organismos del sector público deben estar basadas contar con un Plan Estratégico.

Analizando la situación de la EEA, la conformación del área de TI, poder llevar a cabo un Plan Operativo de TI es una tarea difícil. El sector de TI elaboró un Plan Estratégico de Inversiones para el 2016-2017, en el cual se mencionan la adquisición de Access Point, computadoras y UPS, y renovación del tendido de la red eléctrica en varios edificios. En lo que va del 2016 salvo las computadoras recibidas desde INTA Central no se realizó ninguna de las inversiones.

El plan de inversiones no llega a ser un plan operativo de TI, ya que solo define adquisición de equipamiento y no las actividades a desarrollar para su puesta en producción. Además el presupuesto estimado se considera elevado, razón por la cual, el Plan Operativo de TI debe ser aprobado por la Dirección de la EEA, para garantizar razonabilidad y su cumplimiento.

### **Procedimientos para Actividades de TI**

Como algunos servicios de TI en INTA se encuentran centralizados, en la EEA se verificó la utilización y el cumplimiento de los procedimientos de TI definidos desde la Gerencia de Informática.

De acuerdo a lo relevado los procedimientos que se incorporaron en la EEA se encuentran los relacionados con la incorporación de equipos al dominio, gestión de cuentas de correos, celulares corporativos y adquisiciones de equipamiento.

En la EEA no se registra el soporte/asistencia técnica a los usuarios en el sistema de tickets del Organismo implementado desde la Gerencia de Informática. De acuerdo al listado de tickets solo se puede ver 23 incidentes relacionados con usuarios la EEA, de los cuales la mayoría no fueron asignados.

### **Asistencia o soporte técnico**

Según el listado de incidentes cargados en el sistema de tickets y lo informado por el agente del sector de TI se brinda el servicio de soporte/asistencia usuarios de la EEA y alguna de sus Agencias. La limitación es la cantidad de agencias y la distancias en la que se encuentran.

Tomando en cuenta que la EEA Manfredi es de dimensiones considerables (263 agentes aproximadamente), la reducida dotación del sector no puede garantizar un servicio de asistencia técnica óptimo.

Otra de las cuestiones a resolver es que el registro de incidentes es casi nulo, razón por la cual se debe tender a la generalización de registrar los cada pedido mediante el sistema y que el sector de TI registre su resolución. Esto permitirá conocer la cantidad exacta de incidentes, el tipo y tiempo de respuesta, lo que favorece las tareas de control y seguimiento por parte de la Dirección.

Por lo expuesto, es necesario activar el registro de incidentes y con ello evaluar la necesidad de incorporar personal al sector a fin de satisfacer las necesidades de la EEA y sus Agencias.

### **Adquisición de recursos de TI**

De acuerdo a lo manifestado por el responsable de Administración la adquisición de recursos de TI en el 2016 en la EEA es escasa y poco relevante, sin embargo, se recibieron desde INTA Central varias computadoras con especificaciones técnicas suficientes que permitieron mejorar el parque informático.

El sector de TI presentó una planilla con el revelamiento del equipamiento de la EEA, del cual surge que existen alrededor de 28 computadoras funcionando con sistema operativo Windows XP/Vista, las cuales deberían actualizarse para poder brindar adecuadamente los servicios de TI.

Cada equipamiento que se incorporar a la red de la Unidad debe contar con la aprobación/revisión del sector de TI, independientemente de la forma de adquisición o procedencia, para con ello garantizar la compatibilidad y pautas mínimas de seguridad.

### **Estructura de la Red**

La red de la EEA es de tipo estrella, ya que desde el Edificio Central se desprenden las conexiones para el resto de los edificios. La mayoría se conecta mediante un tendido de fibra óptica, que cuenta con sus respectivas cámaras de inspección.

De la inspección de los edificios surge que el cableado interno es con categoría 6 adecuadamente implantado, por lo que su actualización no sería prioritario.

El Sector de TI posee un gráfico donde muestra la conectividad de la red LAN con su direccionamiento, en donde se ve el equipamiento para la gestión de la red (firewall, switch, servidores), pero no tiene documentación detallada de la ubicación de los puestos de trabajo y su correspondiente identificación.

El rack principal de la red de la EEA Manfredi no difiere de la configuración que tienen todas las unidades. Principalmente se compone de dos firewall "Fortinet" y dos switch "Alcatel" administrables. Las Agencias de Extensión perteneciente a la EEA poseen una configuración standard de firewall "Fortinet". El sector de TI cuenta con acceso remoto al equipamiento y resguarda copias de seguridad de la configuración de los mismos.

Los equipos mencionados tienen la configuración standard definida desde la Gerencia de Informática. Para configurar internamente la red se utilizó el esquema de "Red de área local virtual" (VLAN), por lo que los sectores se dividieron en diferentes redes lógicas dentro de la red física. Esta configuración facilita la administración de la red y la segmentación incrementa la seguridad de la misma.

En general el estado de los Switch en los diferentes sectores es aceptable ya que se encuentran incorporados a sus respectivos racks y provistos de UPS (Sistema de alimentación ininterrumpida).

La cantidad de equipos de la red supera los 130 equipos, los cuales mayormente fueron identificados de acuerdo a la normativa, se los incorporo al dominio "INTA.AR" y configuro la cuenta de correo correspondiente.

Por lo expuesto, se debería actualizar la documentación de la red, gráficos, planos y detalle de los puestos de trabajo.

### **Sala de Servidores**

La sala de servidores de la EEA forma parte de la oficina del sector de Informática. El acceso a la misma se encuentra restringido, ya que sólo accede el responsables del sector. Con respecto a las medidas de seguridad física implementadas, la sala cuenta con matafuego y libres de elementos que puedan afectar el funcionamiento de la misma. Sin embargo, dicha sala no cuenta con un sistema de refrigeración.

En esta sala, además del equipamiento central de la red, se encuentran los servidores de autenticación de dominio, del antivirus corporativo y actualización de software "WSUS", todos ubicados en su correspondiente rack.

En lo que respecta a la parte eléctrica, la EEA no posee generador eléctrico automatizado que garantice la provisión de energía de manera continua, pero al no tener servicios críticos no se considera una necesidad prioritaria.

Los equipos de la sala están conectados a UPS que protegen los mismos permitiendo apagarlos correctamente. La cantidad y capacidad de las UPS es apenas suficiente, además, no se les definió un plan de mantenimiento preventivo, solo se realiza ante después de una falla o disminución de la capacidad de respuesta.

Como resumen, para adecuar esta sala se debería incorporar un aire acondicionado y actualizar las UPS.

### **Red Inalámbrica**

La conexión inalámbrica a la red de la EEA se realiza mediante access point/router, dos de los cuales son "Nanostation" (router de mayor alcance) y el restante es un equipo de uso doméstico ya que no permiten un uso intensivo, estos equipos se configuraron en la red pública de la EEA. Con estos equipos no se puede brindar servicio a gran parte de los edificios ya que solo llegan a pocos sectores.

Por lo expuesto, se debería evaluar extender este servicio a todos los edificios, aplicando las pautas básicas de seguridad como ser configurar íntegramente en la parte pública de la red y con un criterio de priorización de tráfico que no afecte al funcionamiento operativo de la Unidad.

### **Controlador de Dominio**

Para gestionar el dominio único "INTA.ar" se implementó "Active Directory" que es administrado por la Gerencia de Informática, delegando la gestión de la parte que le corresponde a cada Unidad a sus respectivos responsables de TI.

En lo que respecta a la EEA se verifica que el registro de las computadoras y notebooks en su mayoría se encuentra realizado de forma aceptable, separada por Agencias de Extensión. Los usuarios se identificaron de acuerdo a lo establecido por la normativa.

### **Licencias de Software**

En el Organismo la adquisición de licencias de software es realizada de forma centralizada por la Gerencia de Informática. Es por ello que esa Gerencia implementó en el sistema de tickets un módulo para la administración/gestión de las mismas.

Teniendo en cuenta que el sector de TI de la Experimental se encarga de configurar e instalar los programas en los equipos, debería llevar registros actualizados de la totalidad software que se utiliza en la EEA, para con ello, realizar las gestiones ante la Gerencia de Informática para su asignación.

### **Antivirus – Actualización de Software**

En los servidores de la EEA Manfredi funciona el servicio de antivirus corporativo "Kaspersky", en su consola de administración se puede corroborar que gran parte de las computadoras de la red cuentan con el servicio instalado.

Otro de los servicios de TI que funciona en la EEA es el de actualización de software para productos Microsoft "Wsus", este concentra las actualizaciones para que los equipos las descarguen automáticamente y no consuman el ancho de banda asignado a la Experimental.

### **Backup o Resguardo**

En la EEA no se implementó un procedimiento formal que indique a los usuarios la forma adecuada para resguardar su información crítica.

La política de seguridad expresa claramente que el respaldo de la información es responsabilidad de cada agente, sin embargo, el sector de TI debería brindar las herramientas y capacitación necesarias para que puedan realizarlo.

## **4. Observaciones, Recomendaciones, Respuesta del Auditado y Opinión del Auditor**

### **Observación N° 1: (IM)**

En la EEA no se lleva registro de las asistencias/soporte que realiza el sector de TI, por lo que no se puede evaluar la magnitud, seguimiento y control de los incidentes. Para este fin, la Gerencia de Informática implementó un sistema de tickets y brindo acceso a todas las Unidades.

#### **Recomendación:**

La Dirección de la EEA debe comunicar al personal la obligatoriedad del uso de este sistema para registrar las incidencias, y el sector de TI garantizar que esto se realice y actualizar en el mismo cada pasos de solución brindado.

Esta herramienta permite a la Dirección el seguimiento y control de la actividad que realice su sector de TI.

#### **Respuesta del Auditado:**

Por medio del presente, me dirijo a Uds., a los efectos de solicitar una prórroga, de 30 días aproximadamente, de la fecha para realizar los descargos del Informe de Auditoría N° 57-2016, manifestando que al encontrarse de licencia el administrador de la Unidad, con el cual se quiere analizar el tiempo de cumplimiento desde el punto de vista presupuestario con las mismas.

#### **Opinión del Auditor:**

Atento a lo expresado por el auditado se considera la observación **EN TRÁMITE. Plazo de regularización: 28/02/17.**

### **Observación N° 2: (IM)**

La sala de servidores no cuenta con un sistema de refrigeración que mitigue el calor emanado por los equipos, lo que puede generar fallas en los equipos centrales de la red.

#### **Recomendación:**

Se deberá gestionar la instalación de un equipo de aire acondicionado que mantenga una temperatura adecuada en la sala.

#### **Respuesta del Auditado:**

Por medio del presente, me dirijo a Uds., a los efectos de solicitar una prórroga, de 30 días aproximadamente, de la fecha para realizar los descargos del Informe de Auditoría N° 57-2016, manifestando que al encontrarse de licencia el administrador de la Unidad, con el cual se quiere analizar el tiempo de cumplimiento desde el punto de vista presupuestario con las mismas.

**Opinión del Auditor:**

Atento a lo expresado por el auditado se considera la observación **EN TRÁMITE. Plazo de regularización: 28/02/17.**

**Observación N° 3: (IB)**

De acuerdo a la planilla del parque informático de la EEA Manfredi se observa alrededor de 28 computadoras que tiene sistema operativo Windows XP y sus especificaciones no son las más adecuadas para tener los servicios de TI Institucionales (antivirus, correo, software ofimático, entre otros).

**Recomendación:**

Se deberá gestionar la actualización del parque informático con el propósito de los equipos cuenten con las especificaciones para tener todos los servicios de TI.

**Respuesta del Auditado:**

Por medio del presente, me dirijo a Uds., a los efectos de solicitar una prórroga, de 30 días aproximadamente, de la fecha para realizar los descargos del Informe de Auditoría N° 57-2016, manifestando que al encontrarse de licencia el administrador de la Unidad, con el cual se quiere analizar el tiempo de cumplimiento desde el punto de vista presupuestario con las mismas.

**Opinión del Auditor:**

Atento a lo expresado por el auditado se considera la observación **EN TRÁMITE. Plazo de regularización: 28/02/17.**

**Observación N° 4: (IB)**

El servicio de red inalámbrica en la EEA cuenta con pocos puntos de accesos y no llega a cubrir la mayoría de los edificios.

**Recomendación:**

Es sector deberá gestionar la ampliación de la red inalámbrica con router/acces point de alta disponibilidad. Es recomendable configurar a esta red en la parte pública de la red de manera tal que no afecten el desempeño operativo de la EEA, ni interfiera con el resto de la red.

**Respuesta del Auditado:**

Por medio del presente, me dirijo a Uds., a los efectos de solicitar una prórroga, de 30 días aproximadamente, de la fecha para realizar los descargos del Informe de Auditoría N° 57-2016, manifestando que al encontrarse de licencia el administrador de la Unidad, con el cual se quiere analizar el tiempo de cumplimiento desde el punto de vista presupuestario con las mismas.

**Opinión del Auditor:**

Atento a lo expresado por el auditado se considera la observación **EN TRÁMITE. Plazo de regularización: 28/02/17.**

**Observación N° 5: (IB)**

La documentación que posee el sector es acotada, especialmente la que tiene que ver con la red física y lógica ya que no tiene el detalle de las especificaciones técnicas y de los puestos de trabajo.

**Recomendación:**

Actualizar la documentación de la red identificando la conexión entre los edificios, el cableado interno y las bocas de red. Además se debería garantizar la permanente actualización.

**Respuesta del Auditado:**

Por medio del presente, me dirijo a Uds., a los efectos de solicitar una prórroga, de 30 días aproximadamente, de la fecha para realizar los descargos del Informe de Auditoría N° 57-2016, manifestando que al encontrarse de licencia el administrador de la Unidad, con el cual se quiere analizar el tiempo de cumplimiento desde el punto de vista presupuestario con las mismas.

**Opinión del Auditor:**

Atento a lo expresado por el auditado se considera la observación **EN TRÁMITE. Plazo de regularización: 28/02/17.**

**5. Conclusión**

De acuerdo a lo relevado en la EEA Manfredi las actividades de TI en la EEA Manfredi se desarrollan aceptablemente ya que no posee dificultades que impacten sensiblemente la continuidad de las mismas.

Entre las principales debilidades se menciona la falta de registro de las actividades del sector de TI en el sistema de tickets Institucional, lo que permitiría a la Unidad tener un conocimiento exacto de las necesidades más frecuentes en relación a estas actividades y/o servicios.

Otra cuestión que debería analizar la EEA es la posibilidad de brindar un mejor servicio de asistencia técnica a sus 14 Agencias de Extensión, ya que con la estructura actual del sector de TI y las distancias es una situación de difícil resolución.

**CABA, 30 de diciembre de 2016**