

7 de diciembre de 2016  
UNA-DTIC-OFIC-278-2016

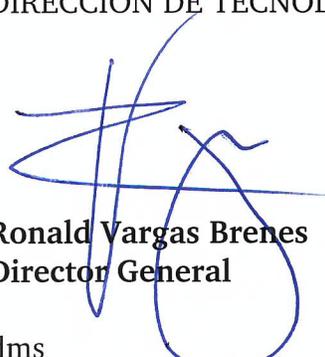
**Dr. Alberto Salom Echeverría**  
**Rector**  
**Universidad Nacional**

Estimado señor:

Según lo establecido en el procedimiento para la elaboración del fin de gestión, remito el “Informe de Cese de Funciones” correspondiente al puesto de Director General de la DTIC, que ocupé desde el 01 de enero de 2010 hasta el 31 de diciembre de 2016.

Atentamente,

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



**Ronald Vargas Brenes**  
**Director General**

dms

Anexo: Informe y CD



## **Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación**

# **INFORME POR CESE DE FUNCIONES**

**Elaborado por:**

**PhD. Ronald Vargas Brenes**

**Director General**

**2016**



## ÍNDICE

<b>Informe de Fin de Gestión</b>	<b>Pág. No.</b>
1. Presentación .....	01
2. Sobre la Unidad Administrativa .....	01
3. Resumen ejecutivo de la gestión .....	02
4. Formularios de Cese de Funciones.....	20
5. Anexos .....	29



# Informe de Fin de Gestión

## 1- Presentación

De conformidad con lo establecido en el Reglamento para los Informes de Fin de Gestión, en respuesta al artículo 110 incisos b), j), y p) de la Ley de la Administración Financiera y Presupuestos Públicos No.8131, artículo 12, inciso e) de la Ley General de Control Interno, las Normas de Control Interno: 4.2, 4.7, 4.10, 4.12, 5.1, 5.2, 5.3, 5.5, 6.2, 6.5, 6.6 y 6.7 y las Directrices emitidas por la Contraloría General de la República en la Gaceta No.131 del 7 de julio del 2005, presento el Informe por Cese de Funciones en el cargo de Director Asesor General en Desarrollo Tecnológico, puesto que ocupó desde el 01 de enero del 2010 y hasta el 31 de diciembre del 2017.

## 2- Sobre la Unidad Administrativa

La Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación (DTIC) es una estructura organizacional relativamente reciente, pues fue aprobada por el Consejo Universitario el 22 de junio del 2006, según consta en el acta No.2769, en el artículo sexto, inciso I. En enero del 2010 finalmente se nombró al director de la organización.

Desde su creación, la misión de esta Dirección se definió:

*Impulsar y garantizar la aplicación eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Universidad Nacional para el desarrollo innovador en los procesos académicos, administrativos y estudiantiles, como un medio para contribuir a la excelencia institucional*

Para esta tarea, se le definió una estructura organizacional compuesta de dos direcciones administrativas: el Centro de Gestión Tecnológica (CGT) y el Centro de Gestión Informática (CGI). Además se le asignó la supervisión del Proyecto



Innovare, que a su fin sería absorbido por el CGI, así como la Coordinación Técnica del Programa UnaVirtual, que aunque su relación formal es de adscripción a la Dirección de Docencia, a la DTIC se le asignó responsabilidad indirecta con respecto al componente tecnológico.

### 3- Resumen ejecutivo de la gestión

Desde la fecha que asumo funciones en enero del 2010, en la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación ha querido mejorar su gestión y proyección del trabajo en el área sustantiva de la institución. Para ello, se establecieron algunas líneas generales de acción que se deberían atender:

1. Planificación Estratégica
2. Planificación de la Tecnología
3. Normativa y Políticas Tecnológicas
4. Mejora de la Organización del Trabajo
5. Mejora del Desempeño
6. Comunicación

Para atender estas líneas generales, se trabajó en diferentes dimensiones que han pretendido atenderlas de forma integral, sistemática, pero sobre todo, tomando en consideración mejores prácticas internacionales. Estas dimensiones se han reunido en temas que serán explicados con mayor detalle a continuación.

#### La gobernanza de las TIC

Coincidentemente, con menos de dos meses de laborar en la DTIC, la Contraloría Universitaria inició un estudio sobre la implementación de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, emitidas por la Contraloría General de la República (CGR). Para ese entonces, tales normas debieron estar implementadas y lo único que se tenía era un documento incipiente y su implementación no se había iniciado.

Una de las primeras decisiones que se adoptan en mi gestión, fue la de reiniciar el proceso de las Normas Técnicas de una manera sistemática y con la visión de cubrir los derroteros antes mencionados. Es así como concluimos con el documento "Normas Técnicas de la DTIC para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información" a mitad del 2011, con el que nos apoyaríamos para normar el trabajo



de la DTIC. Semanas después se finalizó el documento homólogo “Normas Técnicas Institucionales para la Gestión y el Control de las Tecnologías de la Información” para la cobertura institucional de las normas, el cual se sometió a consideración del Consejo Universitario y se aprobó en octubre del 2012.

Estos instrumentos impulsaron el proyecto de gobernabilidad de las TIC, el cual se basó en estándares internacionales que nos permitirían definir con mayor facilidad, los diferentes ámbitos de acción que se requieren para una correcta gestión tecnológica. Este proyecto ha ido generando resultados parciales, con los cuales la DTIC ha mejorado en cuanto a la documentación de procesos críticos e instructivos, así como la identificación de riesgos de los proyectos que realiza. Este proceso ha sido muy largo y exhaustivo, para el cual se requirió del esfuerzo de prácticamente todos los funcionarios, con los cuales se trabajó antes y durante el proceso, para sensibilizarlos sobre la importancia de este trabajo. Hoy día, existe en general una muy buena disposición con respecto a este proceso.

En el ámbito estratégico, se planteó y desarrolló un Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación (PETIC), para que acompañara el Plan de Mediano Plazo Institucional 2013-2017 (PMP), debido a que las actividades de tecnología de información y comunicación (TIC) son transversales a la institución, que se entrelazan con la labor sustantiva institucional. Sin embargo, los lineamientos seguidos por APEUNA indicaban que el PETIC no debería hacerse e incluyó las actividades de las TIC dentro del PMP. Esta situación generó algunos inconvenientes posteriores, especialmente con lo que respecta a los Indicadores de Gestión de la CGR y se tuvo que ajustar las actividades del PMP para acercarlos a un PETIC. Esta situación prevaleció aún en el nuevo PMP.

Otro importante paso en la gobernabilidad fue la creación de dos comités de tecnologías de información, uno al nivel estratégico (CETI) y el segundo a nivel de Gestión (COGETI), ambos con la participación de diferentes estratos de las autoridades universitarias. Durante los períodos de planificación para los años 2015 y 2016, el Plan de Proyectos Tecnológicos se realizó bajo la figura del COGETI, con el liderazgo de la DTIC y con la intervención activa de las autoridades universitarias, que a partir de la recolección sistematizada de las necesidades institucionales, seleccionaron y priorizaron los proyectos que deberían ser atendidos durante el siguiente año. El resultado del proceso 2016 superó grandemente el del año previo, y se puede considerar como una implementación exitosa. En el 2015, luego de finalizada la formulación del 2016, la nueva administración decidió refundir el rol del COGETI dentro de las funcionalidades del CETI. Con este cambio, la DTIC retomó el control del proceso de formulación del 2017, tal como lo establecen las



Normas Técnicas, pero esta vez, la participación de las autoridades se trasladó para la última etapa de validación de la cartera de proyectos propuesta por los usuarios y configurada y analizada por la DTIC. Las herramientas, la logística y la participación necesitan seguir mejorando, para llegar al estado ideal de alineamiento de las actividades de la DTIC con los planes estratégicos institucionales.

Otros desarrollos se han logrado con éxito y otros están en proceso de refinar, que han hecho un cambio significativo en el trabajo ordinario de la DTIC. Implementaciones como el iTop como herramienta de Escritorio de Ayuda y cumpliendo con normas internacionales como ITIL, ha permitido concentrar el flujo de trabajos hacia la DTIC, y tener un mejor control de los trabajos por hacer, el cumplimiento de plazos por medio de la estandarización de tiempos de atención, conocer los trabajos pendientes, realizar una adecuada documentación del proceso de atención y registros de acciones que requieren control de ejecución, lo cual simplificó los procesos que son requeridos por los sistemas de control universitarios.

Además se ha trabajado en mejoras continuas de la administración del riesgo, la administración de proyectos, aseguramiento de la entrega y la generación de valor, seguridad de la información, continuidad de la operación, entre otros.

## La DTIC en la academia

Uno de los logros que se visualizó a partir del trabajo con el Comité de Gestión es el llamado a la academia a que participen en la definición de proyectos con participación de la DTIC, siendo que hasta la fecha, los proyectos hacia este sector se han basado en lo que esta Dirección ha considerado que son necesidades tecnológicas no cubiertas. Sin embargo, no creemos que este trabajo haya sido inútil o inexistente, pero que debería estar más alineado con intereses y necesidades explícitas planteadas por los académicos. Algunos de estos productos generados por la DTIC para la academia son:

1. Históricamente, la infraestructura de redes (conexiones físicas e inalámbricas, conexión con Sedes, entre otros), Internet (manejos de anchos de banda, seguridad, servicios conexos, entre otros), en algunos sitios la telefonía IP, correo electrónico de funcionarios, foros de correo electrónico, sitios web universitarios, soluciones de video conferencia, así como los sistemas de información, han sido atendidos por personal de la DTIC.
2. En el ámbito de la plataforma de procesamiento de datos, más recientemente



innovamos con una infraestructura basada en servidores virtuales y sistemas de almacenamiento masivo. Con esta política, se ha dotado sistemáticamente a toda la universidad, y particularmente a la academia, con el servicio de aprovisionamiento de servidores virtuales, dimensionados según las necesidades de cada usuario, pero que además estarían provistos de ventajas importantes, como respaldos periódicos realizados por la DTIC, reaprovisionamiento flexible según crecimientos temporales o permanentes; infraestructura de respaldo, para recuperación de los equipos en caso de fallo; ubicación física ideal de los equipos, por las condiciones de acceso a la red, energía continua, climatización especializada, protección de polvo y de accesos indebidos; así como mayor eficiencia energética y de espacio físico, entre otros.

3. Se ha realizado un proceso de aprovisionamiento de software para la academia, con una estrategia para impulsar el uso de software libre en primera instancia. Para ello, se desarrolló una “distribución” de software libre (Un medio de distribución con el software operativo y programas varios), que incluye un conjunto de cerca de 80 programas libres de diversa índole, que pueden ser utilizados por todos los académicos en el momento que lo desee. Sin embargo, también hemos atendido algunas necesidades de software comercial o privativo de las unidades académicas, por no encontrar un producto sustitutivo en el software libre, con productos como ArcGis, AutoCad, MathLab, Mathematica 8, SPSS, AntiVirus, Adobe, entre otros. Algunas de estas negociaciones tomaron más de un año, debido a que los precios de los productos requeridos nos obligaba a buscar un esquema más agresivo que pudiera sostener la Universidad.
4. En el 2011, durante la presidencia de la UNA del CONARE, pudimos volver a establecer el trabajo de la Comisión de Directores de TIC de las universidades de CONARE. Desde allí, se ha impulsado la generación de servicios compartidos entre las universidades de CONARE, actualmente se trabaja en telefonía privada IP para las universidades, como un medio de simplificar la comunicación entre investigadores nacionales e internacionales y se ha trabajado en un instrumento para estandarizar las solicitudes de sistemas de información conjuntos.
5. Se trabajó en la consolidación técnica de la Red Clara, que nos llevó a mejorar la conectividad a través de una red privada entre las cuatro universidades públicas y el CONARE. La Red Clara tiene gran potencial aún por explotar, sobre todo en el ámbito de la investigación y el intercambio de información



de grandes volúmenes, pero ya hemos generado algunos servicios de gran valor, como el servicio llamado EduRoam, que permite tener acceso transparente de funcionarios y estudiantes de la UNA a las redes de comunicación en las universidades en el mundo que estén adscritas a las redes académicas.

6. Recientemente, la Comisión de Directores TIC de CONARE sometió un proyecto de ampliación de la capacidad de conectividad entre las universidades estatales, incluyendo a la Universidad Técnica Nacional. El proyecto se llama “Red Académica Nacional Avanzada” - RANA, para proveer de una red de apoyo a la investigación, a la docencia y a la extensión, que proveería conexiones de alta velocidad y disponibilidad a las 5 universidades de CONARE. El proyecto se ha definido en 4 fases, iniciando con la interconexión de los puntos centrales de cada una de las 5 universidades, por medio de fibra óptica, con una longitud aproximada de 190 kilómetros. Las fases subsecuentes proponen ampliar dicha red a las sedes y centros más grandes de cada universidad en una segunda fase, luego a todas las facilidades que lo ameriten en una tercera fase, para concluir con el proyecto en el reforzamiento de la red central de la primera etapa, para proveerle redundancia y alta disponibilidad. Para la primera etapa se está gestionando un crédito no reembolsable del gobierno de México.
  
7. Bajo la sombrilla de la Comisión DTIC de CONARE, se logró que CONARE fuera elegido como sede para el evento más importante de tecnología de las universidades de América Latina, debido a que congrega a directores, funcionarios e investigadores de universidades de más de 15 países latinoamericanas, en un evento en donde se comparte conocimiento y experiencias directamente recolectadas de los ambientes propios universitarios. Este evento proveerá una gran oportunidad para estudiantes, académicos y administrativos de participar en un evento de gran relevancia para las realidades tecnológicas de las universidades. Además se consolidó la Red de Directores TIC de Instituciones de Educación Superior Latinoamericanas, creada bajo una iniciativa de las siguientes universidades:
  - Universidad de Buenos Aires, Argentina
  - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
  - Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile
  - Universidad Nacional, Costa Rica.



8. Se proveyó una herramienta para el manejo de transmisión en vivo por la red universitaria o “video streaming”, como complemento a la infraestructura de video-conferencia (ya este servicio ampliamente soportado en cada Facultad), la cual permite que eventos de interés institucional se puedan compartir simultáneamente vía red, con todos los funcionarios y estudiantes universitarios y que también puedan ser vistas en diferido. Esta también es una herramienta con mucho potencial, que aún no logramos explotar al 100%.
9. Se creó el Correo Estudiantil de la UNA, como un hito importante, haciendo uso de infraestructuras de muy bajo costo para la UNA por medio de los servicios de Google Apps. Esta herramienta tiene un gran potencial por explotar, para tener una mejor y más cercana comunicación con nuestra población estudiantil, nuestra razón de ser, que además nos podría permitir mantener contacto con los estudiantes después de graduados. El correo de funcionarios también se consolidó en la misma herramienta, con lo cual se logra simplificar aún más la interacción de profesores y alumnos.
10. Se creó el Portal de Revistas Institucional, que actualmente reúne a 26 revistas de la UNA, con 672 números diferentes y con 7,508 artículos a texto completo, y ha aumentado la visibilidad de la producción intelectual de la UNA en proporciones sorprendentes, alcanzando desde sus inicios un millón setecientos cuarenta y seis quinientos mil visitas. Este sitio permite su uso en inglés, para universalizar aún más el acceso a la producción intelectual de la UNA, sobre todo considerando que el 60% de los accesos provienen desde fuera de Costa Rica.
11. Se creó el Repositorio Institucional, que a la fecha cuenta con 16 comunidades diferentes y un total de 9,636 documentos disponibles en este momento, el cual aumentó aún más la visibilidad de la UNA en el contexto universitario mundial, con un total de 87,224 visitas a la fecha. Solo en este año ha habido casi 11.339 visitas a este repositorio y alrededor de un 60% de ellas son también de fuera de Costa Rica.
12. A pesar de los constantes esfuerzos por trabajar integradamente con el Programa UNA-Virtual, con el fin de generar acciones eficaces y eficientes para mejorar la incorporación de las tecnologías en la academia, esto no fue posible, lo cual es sin lugar a dudas uno de las situaciones que será importante abordar lo más pronto posible.



## La DTIC en el ámbito institucional

En el ámbito institucional, podemos rescatar la cantidad de sistemas de información y soluciones informáticas que se desarrollan anualmente, los cuales han crecido significativamente, pues aparte del sistema de gestión SIGESA, que consume alrededor del 50% de los recursos del Centro de Gestión Informática y los mantenimientos y mejoras menores que permanentemente requiere la comunidad universitaria, se desarrollan alrededor de 8 nuevos sistemas o mejoras grandes. Quizá el más significativo de estos desarrollos es el nuevo sistema de becas estudiantiles conocido como SIBEUNA, que abarca 5 módulos y se han completado 3 de ellos, con el involucramiento total de los usuarios directos en su desarrollo.

Con respecto al proyecto SIGESA, hay que aclarar que está liderado por la Vicerrectoría de Desarrollo, quien dispone de un director de proyecto dedicado a tiempo completo con rango de director y un equipo de alrededor de 16 personas de los grupos funcionales, que constituye el Grupo SIGESA. Este Grupo SIGESA tiene la responsabilidad de dejar claramente definidos los procesos institucionales asociados a recursos humanos, finanzas, proveeduría y planificación y presupuesto, lo cual, hasta la fecha continúa en la etapa de levantamiento, lo que ha generado dificultades para obtener las especificaciones de los requerimientos del proyecto.

A la DTIC, particularmente al CGI se le designa la responsabilidad como desarrollador del software, para lo cual se le dedica más de 20 recursos informáticos. El trabajo con respecto a la programación, si bien es cierto no ha sido sencillo, si ha sido efectivo, y ya se tienen avances importantes, particularmente en el área de recursos humanos. En principio, todas las especificaciones que el Grupo SIGESA ha completado del sistema de recursos humanos, ya se han desarrollado. Sin embargo, aún hay módulos sin especificar y no se han realizado las pruebas de funcionalidad y las pruebas integrales, labores propias del Grupo SIGESA.

Con respecto a las herramientas de programación, la UNA ha dado un salto cualitativo con el uso de mejores prácticas, mediante la utilización de herramientas de programación (framework), que facilita y agiliza la generación de código estandarizado y automatizando tal generación en un alto porcentaje. Además se han introducido mejoras metodológicas, pruebas de calidad del desarrollador y de un equipo nuevo independiente del área de desarrollo, para hacer pruebas de calidad autónomas, sistematizadas y más profundas, así como pruebas de estrés para asegurar la funcionalidad de las soluciones al momento de la puesta en producción de los sistemas. De este modo, hemos mejorado también la forma en cómo



trabajamos, en gran parte, enmarcándonos dentro de los alcances del plan de gobierno de las TIC. Cabe mencionar que el “framework” es una herramienta que también se ha desarrollado en la DTIC, a partir de un conjunto de herramientas de software libre y que sigue en constante crecimiento y mejora.

En el área de la información, es fundamental destacar el desarrollo de sistema de información gerencial, que tradicionalmente llamamos “sistemas de BI”. Estos desarrollos están orientados a extraer de los sistemas de información transaccionales o de cualquier otra fuente, datos que pueden ser manipulados más libremente para obtener información más conceptual, general o específica, según las necesidades amplias del usuario. El concepto es el de generar, lo que podemos llamar almacenes de datos, que tienen toda la información de un tema en particular, y después podemos cruzar toda o parte de esa información con otro almacén de datos. Se dispone en este momento de almacenes de datos de admisión, rendimiento académico, matrícula, oferta académica, proyectos del SIA, cargas académicas, nombramientos, y se está finalizando otro almacén de formulación presupuestaria de egresos y trabajando en el de ingresos. Esta herramienta es sin duda alguna, una de las más importantes para la toma de decisiones y después de mostrar las posibilidades de la herramienta a las diferentes vicerrectorías, todas solicitaron abrir un proyecto para el 2016. Desde el 2015, el Departamento de Registro y APEUNA han estado aportando recursos a la DTIC para avanzar en estas soluciones, con lo que hemos logrado apoyo extra para la generación de almacenes de utilidad inmediata de información institucional. En definitiva, este es un proyecto que requiere aún de mayor apoyo.

También hemos trabajado fuertemente en mejorar la seguridad informática, no solo a la infraestructura, sino también a la información. Si bien es cierto, estos temas son cubiertos también por el plan de gobierno, también se debe decir que ha habido muchos avances en materia legislativa en el país, que acompañan el interés por mejorar en estos ámbitos. Quizá uno de los avances más relevantes en este aspecto es el empoderamiento que se ha gestado, para que las unidades administrativas responsables de la información entiendan su rol como custodios y certificadores de sus propios datos.

### **Apoyo al personal**

En el ámbito del recurso humano, la temática la dividiré en tres vertientes:

a) Personal de la DTIC:

Para el personal de la DTIC, se estimuló la capacitación técnica, por razones



obvias de actualización profesional en un ambiente tan dinámico como es la tecnología. Sin embargo, esta es una práctica que no se acostumbraba, lo cual percibía al inicio de mi gestión, donde había un rezago tecnológico en un sector importante de los funcionarios. Básicamente, los funcionarios que se mantenían actualizados, lo hacían por su propia iniciativa.

Otra área importante de capacitación que se inició, fue la tendiente a empoderar a los mandos medios, pues a pesar que ostentaban el nivel formal, en general no lo ejercían en sus grupos, y esta función se recargaba en los Directores de Centro directamente. Se han realizado capacitaciones, así como actividades para reforzar esta visión en la práctica. Los resultados ya son palpables en el desempeño de estos funcionarios, quienes muestran mayor independencia en el desempeño de sus labores y las de sus colaboradores. Esto a todas luces ha redundado en una mejora significativa, no solo en la cantidad trabajo que se realiza, pero también en la calidad del trabajo y en el clima laboral.

Además se ha capacitado al personal en áreas de apoyo como en contratación administrativa, particularmente para aquellas personas involucradas directamente con estos asuntos. Se ha dado un impulso en el aprendizaje del inglés, como apoyo para la actualización profesional, que en este campo es mayoritariamente en ese idioma y resulta fundamental para el crecimiento profesional de los funcionarios y la mejora de los servicios a proveer.

Otra actividad que ha sido constante, es la de tratar de ubicar a los funcionarios en las actividades más afines a sus habilidades. Esta ha sido una labor compleja, puesto que en algunos casos, la misma gente no reconoce sus debilidades y fortalezas, sin embargo, se han podido hacer al menos 10 movimientos de esta naturaleza. Una situación que no ha favorecido estos cambios, ha sido la imprecisión de las perfiles de puestos del macro proceso que nos cobija mayoritariamente, sin embargo esto ha sido muy difícil de coordinar con las unidades competentes para lograr su mejora. Los dos últimos años no pudimos avanzar en este proceso por lineamientos superiores.

En el ámbito de clima laboral se trabajó conjuntamente con el Programa de Recursos Humanos (PGRH) en intervenciones y dinámicas para mejorar las situaciones de conflicto laboral. Además se plantearon actividades para mejorar las relaciones tensas entre los dos Centros y el manejo de las tensiones surgidas a partir de cambios de paradigmas existentes.



En los últimos cuatro años se han realizado actividades con todo el personal para la presentación colectiva del informe de labores, en presencia de la rectoría como superior jerárquico, a manera de rendición de cuentas y reconocimiento del trabajo realizado en el año calendario.

En materia de organización, se hicieron ajustes a lo interno de la DTIC, con el fin de optimizar el trabajo y mejorar la afinidad de funciones de las diversas áreas de trabajo. Además, se hicieron esfuerzos para identificar los diversos procesos que se realizan dentro de la DTIC y se implantaron herramientas como el iTop, que nos ayudan a administrar el trabajo cotidiano y asegurar a nuestros usuarios que sus solicitudes no se queden sin atender.

b) Personal del Macro Proceso Tecnológico fuera de la DTIC:

En este ámbito, desde el 2011 se ha insistido con las instancias competentes sobre el problema que genera la imprecisión en los perfiles de los funcionarios de este macro proceso. Recientemente, la indefinición de los perfiles lo han empezado a manifestar como problema algunas autoridades académicas. Este asunto es de vital importancia, debido a que en la UNA existen más recursos del macro proceso tecnológico fuera de la DTIC que los que hay dentro.

Uno de los principales inconvenientes con los funcionarios fuera de la DTIC es que duplican muchas de las funciones y carecen de las posibilidades de cubrir individualmente todas las necesidades de las unidades, especialmente las unidades académicas, pero no limitadas a ellas.

Algunas de las necesidades que no pueden cubrir, pueden resultar en problemas institucionales. Como ejemplos, en el 2015, la UNA sufrió las consecuencias de estas carencias. Al inicio del año, una aplicación mal elaborada por personal informático ajeno a la DTIC, comprometió la estabilidad del sistema de matrícula. Dos meses después, errores en el manejo de la seguridad de otra aplicación en otra dependencia, puso en riesgo toda la universidad, permitiendo que un “hacker” tomara control de muchos sitios descentralizados dentro del campus. Afortunadamente no pudieron penetrar el área de los sistemas institucionales que custodia la DTIC. Como consecuencia, ambos servicios se debieron interrumpir, y el sistema de Biblioteca se mantuvo fuera de servicios por varias semanas. Además, la DTIC debió utilizar muchos de sus recursos en revertir las consecuencias que se presentaron.



A partir del evento mencionado con la matrícula, la DTIC trabajó en un protocolo que permite que las unidades fuera de la DTIC, puedan desarrollar sistemas con la debida coordinación, para respaldar dichos desarrollos y minimizar los riesgos como los comentados, antes de poner en producción tales soluciones.

Adicionalmente, considero como relevante el que la DTIC pueda coordinar el trabajo de esos funcionarios del macro proceso tecnológico, para obtener mejores resultados en la administración de la tecnología. Se ha manejado en diversas oportunidades la propuesta que esos 70 recursos se distribuyan en las facultades, centros y sedes, en un número alrededor de 5 a 6 funcionarios, con un líder que coordine directamente con la DTIC y que potencie un mejor uso de los recursos institucionales y canalizar los esfuerzos académicos con mayor claridad.

- c) El resto de los funcionarios de la UNA:  
Para el resto de los funcionarios, la DTIC ha planteado diversas capacitaciones, sobre todo en el ámbito del software libre, con el fin de reducir la resistencia al cambio de los funcionarios universitarios al uso de estas soluciones.

Es fundamental la coordinación con UNA Virtual para obtener mejores resultados en la capacitación y en la introducción de las tecnologías de información y comunicación en la academia.

### La mejora tecnológica

La mejora tecnológica es una constante en nuestro trabajo, y es de muy diversos campos, lo cual hace complejo el mantenerse a la vanguardia en todas las áreas. Con un conjunto de entusiastas y muy profesionales funcionarios, creemos que hasta la fecha hemos cumplido con esta tarea, y aunque los recursos de inversión nunca han sido abundantes, hemos logrado optimizar su uso para proveer a la universidad con tecnología de punta.

Bajo el umbral de los proyectos de mejoramiento institucional (PMI), planteamos la última adquisición de infraestructura, con la que se logrará una mejora sustancial de la red central de datos, así como ampliar los servicios de seguridad informática y los sistemas de almacenamiento masivo, para proveer nuevos servicios a estudiantes y



académicos principalmente. Este proceso ha sido bastante complejo y tedioso, y proyectos que normalmente tramitamos en 6 meses nos ha consumido más de dos años y no estamos seguros cuando concluirá el proceso.

También bajo el PMI, los proyectos de obras civiles nos han exigido muchísimo esfuerzo, pues con 4 recursos que disponemos, hemos tenido que atender los 11 proyectos de PMI, más al menos 4 proyectos adicionales regulares de PRODEMI. A la fecha, ya hemos podido salir adelante con los diseños, pero tendremos que resolver la supervisión de todos esos proyectos cuando se adjudiquen. Algunas de las actividades ordinarias han tenido que quedar rezagadas y ser atendidas con tiempos insatisfactorios para nuestros usuarios.

Por otro lado, las mejoras tecnológicas también nos han permitido automatizar procesos tediosos, tales como los respaldos de información, ejecución de procesos periódicos, impresión de informes y reportes, así como impresiones de las boletas de pago, recuperación de claves, entre otros. La gran mayoría de estos procesos se han automatizado o se han cambiado a “impresiones” a PDF, para su distribución electrónica, no solo mejorando la eficiencia de las labores, la reducción del tiempo del recurso humano, pero también generando una gran economía en papel, incidiendo en la reducción de costos y la contaminación, por ende, una gran contribución a la armonía con la Madre Tierra.

Se ha buscado simplificar algunos de los procesos recurrentes para esta Dirección. En este sentido, se generaron dos instrumentos para simplificación de aprovisionamiento de computadoras, la primera es un proceso de compra de computadoras grande que realizaba la DTIC y luego las unidades funcionales hacían el traslado de los fondos a una cuenta especial y se entregaban los computadores normalmente en menos de una semana. Con el dinero depositado en esa cuenta, se realizaba una nueva compra, para tratar de mantener la existencia mínima de computadores para entrega inmediata. Este instrumento estuvo bajo nuestra administración hasta agosto del 2015, cuando esta labor fue trasladada a la Rectoría Adjunta.

El segundo instrumento ha sido sometido a las dos últimas administraciones, pero no han sido aceptadas aún. El proceso propone hacer un plan de sustitución automático por obsolescencia, que incluía desde la compra hasta la entrega programada del equipo, el proceso de baja del equipo obsoleto y su disposición adecuada.

Además, se han generado un conjunto importante de estándares de otros equipos



tecnológicos, para simplificar y estandarizar la adquisición de los mismos, sin nuestra intervención.

### **En el ámbito político y la proyección a la comunidad**

Otra de las actividades de esta Dirección, nos lleva a la interacción con las autoridades superiores universitarias, el Consejo Universitario y con la comunidad en general. A continuación, se describen algunas de estas intervenciones:

- Mediante RC-0066-2011, el 12 de agosto del 2011 se aprueba la creación del Correo Electrónico para Estudiantes, siendo la primera vez en la historia de la UNA que se presta este servicio para el 100% de los estudiantes.
- En reunión con la Rectoría el 22 de julio del 2011 se aprueba el documento de “Normas Técnicas de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información”. Mediante R-2568-2011, el 12 de agosto de 2011 se avala por parte de la Rectoría el envío de las “Normas Técnicas Institucionales para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información” al Consejo Universitario para su aprobación.
- Mediante Circular DTIC-004-2012, la DTIC, con el aval de la Rectoría y el visto bueno de la Vicerrectoría de Desarrollo establece una modalidad de suministro de computadoras de escritorio y portátiles, mediante la compra anticipada, que las diversas unidades funcionales, cuando solicitaban estos equipos, solo tenían que trasladar los fondos a una cuenta específica, para luego recibir el equipo, normalmente en menos de una semana. Con los fondos que se trasladaban, la DTIC volvía a hacer normalmente una compra anual, para repetir el proceso. Este procedimiento está en funcionamiento hoy día.
- El 29 de junio del 2012, se anuncia vía correo electrónico, el cambio del correo electrónico para funcionarios, a la plataforma de Google Apps, prácticamente sin costos recurrentes para la UNA. Los únicos costos asociados corresponden a una contratación de servicios para apoyar la administración de cuentas desde la UNA, implementar el uso de la clave unificada y los esquemas de respaldo para una eventual recuperación del servicio, en caso que se presenten situaciones adversas con la empresa Google, proveedora del servicio.



- Con el SCU-2005-2012, el 8 de octubre del 2012 se aprueban las “Normas Técnicas Institucionales para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información”.
- Se solicita actualización al Consejo Universitario, mediante oficio DTIC-070-2013, y elevado por la Rectoría mediante R-1151-2013 el 30 de abril del 2013 de las “Políticas y Directrices para la utilización de los servicios electrónicos brindados por la UNA”, con el fin de permitir el uso del correo institucional estudiantil a todos los egresados de la UNA.
- El 10 de setiembre de 2013, mediante oficio DTIC-CGT-881-2013 se establece una propuesta para el uso de software libre y código abierto en la Universidad Nacional.
- Mediante resolución R-0556-2013 /DTIC-005-2013, del 18 de setiembre de 2013, se crean los Comités de Gestión de TI (COGETI) y de Estrategia de TI (CETI).
- A solicitud del Consejo Universitario mediante SCU-CATI-1112-2014, se emitió criterio sobre el proyecto “Adición de un artículo 3 Bis a la Ley Orgánica del Colegio de Profesionales en Informática y Computación y sus Reformas” Exp. 18.928, mediante oficio DTIC-187-2014.
- El Consejo Universitario solicitó por medio de SCU-CATI-1143-2014, criterio sobre el proyecto “Exoneración de tributos y sobretasas a la importación de software destinado al uso exclusivo de personas con discapacidad”. Exp. 18426. Dicho criterio se elaboró y sometió a consideración del Consejo con oficio DTIC-189-2014.
- Mediante oficio DTIC-195-2014, se atiende solicitud de criterio sobre el proyecto de ley “Utilización del software libre en las instituciones del Estado”. Exp. 16.912, solicitado a esta Dirección con SCU-CATI-1148-2014.
- Se solicita mediante SCU-E-1175-2014, criterio de esta Dirección sobre las “Políticas institucionales del Sistema de Gestión del Activo Fijo Institucional de la UNA”. Se atiende mediante oficio DTIC-206-2014. Cabe mencionar que esta Dirección participó activamente en la elaboración de dicho documento.
- A solicitud del Consejo Universitario, se emite criterio sobre las implicaciones de la Directriz No.46-H-MICITT con respecto a las “Políticas y Directrices



para la utilización de los servicios electrónicos brindados por la UNA” mediante oficio DTIC-223-2014. Esta consulta la realiza el Consejo Universitario a raíz de una solicitud planteada por esta Dirección para que se apruebe una actualización de las Políticas y Directrices mencionadas, según DTIC-070-2013, y elevado por la Rectoría mediante R-1151-2013 el 30 de abril del 2013.

- Según solicitud del Consejo Universitario SCU-E-1533-2014, se emite criterio sobre la propuesta del “Reglamento de Carrera Administrativa de la UNA”, en donde se hacen observaciones menores mediante oficio DTIC-304-2014, del 24 de octubre de 2014.
- Se lidera el grupo de trabajo conformado para la creación de una política institucional para el uso del software libre en la UNA, aprobada por medio de SCU-1178-2014, del 16 de julio del 2014.
- Se participa en la Comisión que realiza el análisis integral del tema del voto electrónico en la Universidad Nacional, constituida mediante SCU-1427-2014. Esta comisión concluye su estudio e informa al Consejo Universitario mediante oficio TEU-829-2014 del 4 de diciembre del 2014. Con este informe, el Consejo Universitario acepta las recomendaciones de la Comisión e instruye a esta Dirección, mediante SCU-225-2015, para que implemente la solución.

Además, esta dirección ha tenido proyección relevante a nivel internacional. En el 2011, fui invitado por la Organización de Red Clara, junto con otros 5 directores de TIC de universidades latinoamericanas, para buscar medidas para estimular el uso de la red académica. El diagnóstico realizado en esa oportunidad fue que había un desconocimiento generalizado en las universidades de la región de las posibilidades para la explotación de este importante recurso. Visionariamente propusimos iniciar un evento de reunión de los directores de tecnologías de información y comunicación de las universidades latinoamericanas, el cual se llamó TICAL. Ese mismo año se realizó el primer evento en la Ciudad de Panamá y este año se realizó la sexta versión consecutiva del evento en Buenos Aires, Argentina. En tal evento he participado en tres ocasiones como parte del comité de programa, así como miembro en mesas redondas con directores de TIC y rectores de otras universidades, en dos oportunidades. Tales eventos han sido determinantes para validar y ajustar el proceso de gobierno de las TIC en la UNA.

En el 2015 fui invitado a ser conferencista de ‘Bett Latin America Leadership



Summit', los días 8 y 9 de octubre en el Centro Banamex de la Ciudad de México. La cumbre fue catalogada por UNESCO como el "principal foro de la región para la discusión del impacto de la tecnología en la educación".

Más recientemente también recibí invitación de la Organización Universitaria Interamericana - OUI, para participar como miembro del jurado del Premio Interamericano de Innovación Educativa en Educación Superior 2016, así como expositor principal, con el tema: "Las nuevas tecnologías y las prácticas innovadoras en Educación Superior."

Finalmente, como se mencionó anteriormente, bajo la cobertura de los eventos TICAL, se trabajó en la consolidación de la Red de Directores TIC de Instituciones de Educación Superior Latinoamericanas, creada bajo la iniciativa de las siguientes universidades:

- Universidad de Buenos Aires, Argentina
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
- Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile
- Universidad Nacional, Costa Rica.

## La Contraloría Universitaria

Un apartado especial se merece los estudios de Contraloría Universitaria, que nos consumen mucho de nuestro tiempo. Por la relevancia que estos estudios tienen, hemos tratado de atenderlos con la mayor diligencia y en general cumplimos con los tiempos establecidos para todas las acciones asociadas. Debemos considerar que además de los informes directos que nos realizan como DTIC, con mucha frecuencia debemos apoyar a otras dependencias con sus estudios. Creo que, con las mejoras que hemos estado haciendo bajo el proyecto de gobernanza, la cantidad de estudios ha disminuido, quizá debido a la rigurosidad que estamos introduciendo en el quehacer diario.

## Comentarios finales

Debo expresar mi satisfacción por la labor cumplida, de haber puesto alma y corazón en el desempeño de mis funciones, trabajando para hacer que la Universidad Nacional pudiera tener una mejora importante en el ámbito que me corresponde de las TIC. Estoy consciente de que queda mucho trabajo que hacer, pero estoy claro



que esta Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación está ansiosa de continuar en un claro crecimiento en su impacto en la institución, con la excelencia y perseverancia que distingue a este valiente y entusiasta grupo de funcionarios, miembros de la gran comunidad universitaria de la UNA.

#### **4- Formularios de Cese de Funciones**

A continuación se presentan los formularios estándares de la institución para los procesos de cese de funciones:

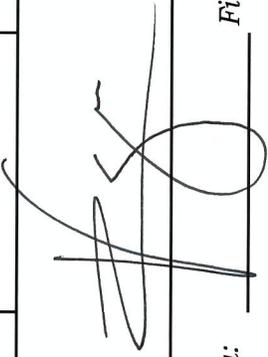


**ESTADO DE CUENTAS DE PROGRAMAS, PROYECTOS O ACTIVIDADES**

Fecha de corte:

<b>6</b>	<b>12</b>	<b>2016</b>
<b>Día</b>	<b>Mes</b>	<b>Año</b>

Proyecto o actividad	Clase	Oficio de aprobación		Periodo de vigencia		Responsable de ejecución	No. Cuenta	Saldo	Estado del Proyecto
		No.	Fecha	Desde	Hasta				
N/A									

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma de recibo de copia en el Programa de Gestión Financiera:

Firma del funcionario/a que rinde el informe

\_\_\_\_\_  
 Firma:



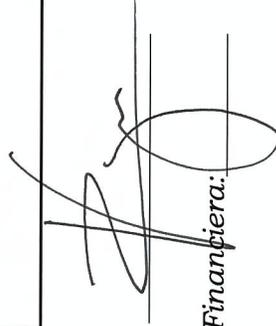
**ESTADO DE CUENTAS FONDOS FIJOS O CAJAS CHICAS**

Fecha de corte:

06/12/2016

Cuenta Corriente, Fondo Fijo o Caja Chica	Última Liquidación/ Estado de Cuenta		Ubicación	Responsable del manejo de la cuenta
	Número	Fecha		
N/A - La Dirección General no manejó fondos fijos ni cajas chicas este año.				

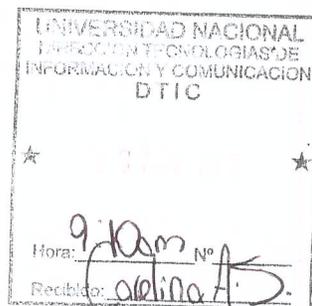
Firma del funcionario/ a que rinde el informe



Fecha de recibo de copia en el Programa de Gestión Financiera: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

**Nota: recorde que debe tramitar la exclusión en registros de firmas y códigos de acceso a sistemas, según corresponda: Programa de Gestión Financiera, Programa Desarrollo de Recursos Humanos, Área de Planificación, Programa de Servicios Generales, Departamento de Registro, SIA, Centro de Gestión Informática, FUNDAUNA.**

22 de noviembre del 2016  
UNA-PGF-OFIC-1122-2016



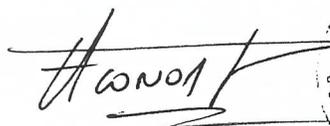
Señores  
Dirección de Tecnologías de la Información  
Universidad Nacional

**Asunto: Certificación de estados contables y presupuestarios para funcionarios(as) de la Universidad Nacional**

Estimados(as) señores(as):

En atención a la solicitud presentada sobre el estado contable y presupuestario a nombre del funcionario **Ronald Vargas Brenes**, cédula de identidad **105800339**, le indico que de acuerdo con nuestros registros a la fecha de emisión de este documento, no tiene pendientes con este Programa.

Atentamente,

  
Dinia Fonseca Oconor  
Dirección



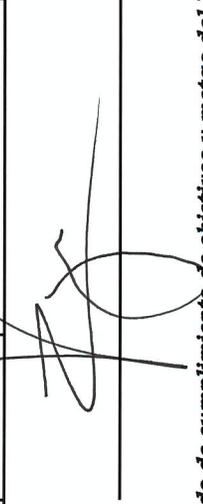
**INFORME DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS <sup>(1)</sup>**

Periodo del informe Desde  Hasta

Unidad Ejecutora  Código de Unidad Ejecutora

Actividad  Código de actividad

Objetivo Específico	Meta Propuesta		Meta Lograda		Periodo o fecha de logro	Facilidades/Limitaciones/Justificaciones/Observaciones
	Código	Descripción	Absoluto	%		
Ver Anexo A.						

Firma del funcionario/a que rinde el informe 

(1) Se puede reemplazar cuando corresponda, por el informe sobre grado de cumplimiento de objetivos y metas del POA del año respectivo



**ESTADO DE CUENTAS DE PROGRAMAS, PROYECTOS O ACTIVIDADES**

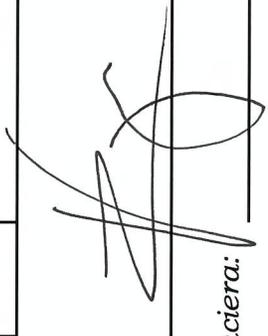
Fecha de corte:

**6**   **12**   **2016**

**Día Mes Año**

Proyecto o actividad	Clase	Oficio de aprobación		Periodo de vigencia		Responsable de ejecución	No. Cuenta	Saldo	Estado del Proyecto
		No.	Fecha	Desde	Hasta				
N/A									

Firma del funcionario/a que rinde el informe



Fecha de recibo de copia en el Programa de Gestión Financiera:

Firma:

22 de noviembre del 2016  
UNA-PGF-OFFIC-1122-2016



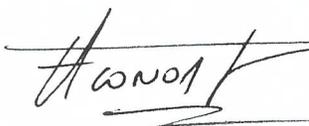
Señores  
Dirección de Tecnologías de la Información  
Universidad Nacional

**Asunto: Certificación de estados contables y presupuestarios para funcionarios(as) de la Universidad Nacional**

Estimados(as) señores(as):

En atención a la solicitud presentada sobre el estado contable y presupuestario a nombre del funcionario **Ronald Vargas Brenes**, cédula de identidad **105800339**, le indico que de acuerdo con nuestros registros a la fecha de emisión de este documento, no tiene pendientes con este Programa.

Atentamente,

  
Dina Fonseca Oconor  
Dirección





**ESTADO ACTUALIZADO DE PRINCIPALES ACCIONES PARA ESTABLECER, MATENER, PERFECCIONAR, EVALUAR O AUTOEVALUAR EL SISTEMA DE CONTROL INTERNO**

*Fecha de la última autoevaluación*

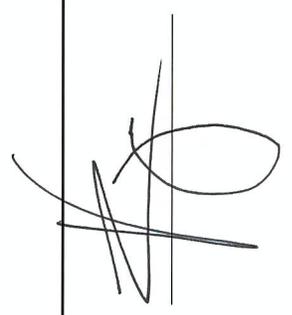
N/A

*No. Oficio de remisión:*

N/A

<i>Acciones para establecer, mantener, perfeccionar, evaluar o autoevaluar el sistema de control interno</i>	<i>Estado de actividades</i>	<i>Riesgos / Oportunidades / Observaciones</i>
N/A		

*Firma del funcionario/a que rinde el informe*



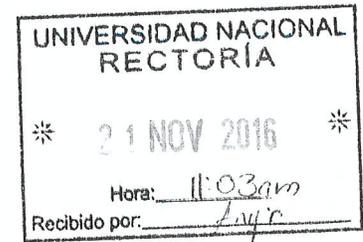


## ANEXO A.

Informe sobre grado de cumplimiento  
de objetivos y metas del POA

R/.

18 de noviembre de 2016  
UNA-DTIC-OFIC-266-2016



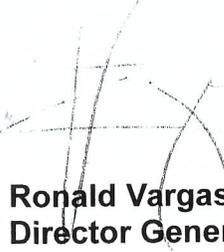
**Dr. Alberto Salom Echeverría**  
**Rector**  
**Universidad Nacional**

Estimado señor:

En atención al oficio UNA-R-OFIC-3163-2016 y la circular UNA-APEUNA-CIRC-010-2016, remito la “**Evaluación del POA-2016 de la DTIC**”, desde enero con proyección al 31 de diciembre de 2016.

Atentamente,

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

  
**Ronald Vargas Brenes, Ph.D.**  
**Director General**



dms

Adjunto: Lo indicado

**DIRECC. TECNOLOGÍAS DE INFO Y COMUNICACIÓN  
PROGRAMA PRESUPUESTARIO ADMINISTRATIVO**

**CODIGO 010204**

Objetivo operativo	Meta operativa	Vinculación estratégica	Código Banner	Indicador de gestión	Absoluta	Relativa	Justificación	Unidad de medida	Fecha de ejecución
1. Iniciar a los Comités de Gestión en áreas estratégicas en el proceso de mejora continua de las tecnologías de información.	1. Establecer 2 mejoras por Comité de TI conformados en la DITC.	5.5.1	AHAQ01	Mejoras de comité de TI conformados/Mejoras de TI existentes.	9	100%	Procedimiento de seguridad física, procedimiento para la administración y la seguridad de la red, definición de plantillas de administración de proyectos, implementación de matriz de riesgos de TI, mejora a la Metodología de proyectos, implementación de los planes de contingencia, mejora a la metodología de prototipos	Mejoras planteadas por los Comités.	Anual
2. Ampliar la cobertura de servicios estudiantiles.	1. Incremento en 4000 estudiantes de nuevo ingreso con correo electrónico estudiantil institucional.	2.1.8	AHAQ01	Estudiantes de nuevo ingreso con correo electrónico estudiantil creado / estudiantes de nuevo ingreso con correo estudiantil programado.	8963	224%	Correos estudiantiles nuevos creados en el 2016, según sistema de empadronamiento universitario.	Correos estudiantiles nuevos.	Anual
3. Participar en la elaboración de documentos correspondientes a proyectos de Tecnologías de Información y Comunicación.	1. Revisión de ofertas y preparación de los documentos finales correspondientes al proceso de contratación de 3 proyectos de Tecnologías de Información y Comunicación en el marco del Programa de Mejoramiento Institucional (PMI).	3.1.1	AHAQ01	Proyectos implementados / proyectos propuestos.	3	100%	Se analizaron documentos de: Edificio de Emprendurismo, Campus San Pablo y Residencias Sarapiquí.	Cantidad de proyectos ejecutados.	Anual
4. Participar en la definición tecnológica de obras civiles institucionales.	1. Definición y supervisión de la plataforma tecnológica de 9 nuevas edificaciones y proyectos en el marco del Programa de Mejoramiento Institucional (PMI), en conjunto con PRODEMI.	4.1.1	AHAQ01	Especificaciones técnicas de proyectos entregadas / Especificaciones técnicas de proyectos propuestos.	9	100%	Supervisión tecnológica en: Sedes Campus Sarapiquí, Edificio Emprendurismo Campus Benjamín Núñez, Finca San Pablo y obras ubicadas en Campus Omar Dengo y Campus Benjamín Núñez	Cantidad de proyectos analizados.	Anual
5. Participar en la definición tecnológica de obras civiles con recursos propios.	1. Definición y supervisión de la plataforma tecnológica de las obras civiles en el marco de la programación institucional, en conjunto con PRODEMI.	3.1.3	AHAQ01	Especificaciones técnicas de proyectos entregadas / Especificaciones técnicas de proyectos propuestos.	5	100%	Se llevó a cabo los diseños de las obras planteadas originalmente, y las correspondientes supervisiones planificadas para el 2016.	Cantidad de proyectos analizados.	Anual
6. Actualizar la infraestructura de telecomunicaciones.	1. Implementación de mejoras tecnológicas de índole inalámbrico en 3 instancias universitarias.	3.1.3	AHAQ01	Infraestructura mejorada / Facultades o Sedes propuestas con mejoras tecnológicas inalámbricas.	5	166%	Se actualiza y amplía la plataforma inalámbrica (incluye infraestructura de cableado nuevo) para la sub sede Coto, la Facultad de Ciencias Sociales, la Facultad de Filosofía y Letras, la Escuela de Informática y la sede Nicoya	Cantidad de Facultades o Sedes con mejoras tecnológicas inalámbricas.	Anual



Director: Ronald Vargas Brenes  
Fecha: 18/11/2016

Firma: \_\_\_\_\_

**PLAN OPERATIVO ANUAL 2016  
EVALUACION ENERO - DICIEMBRE**

Objetivo operativo	Meta operativa	Vinculación estratégica	Código Banner	Indicador de gestión	Absoluta	Relativa	Justificación	Unidad de medida	Fecha de ejecución
7. Ampliar la conectividad inalámbrica.	1. Instalación de 50 equipos para la conectividad inalámbrica.	3.1.1	AHAQ01	Cantidad de equipos instalados / Cantidad de equipos a instalar.	62	124%	Reemplazo y ampliaciones de equipo inalámbrico.	Cantidad de equipos instalados.	Annual
8. Ampliar la plataforma web institucional.	1. Creación y publicación de 15 sitios web nuevos.	3.1.3	AHAQ01	Sitio web implementados / sitios web a implementar.	28	186%	Se crean 10 sitios web nuevos en el primer semestre de 2016: Colegio Humanístico, Escuela de Medicina Veterinaria, Biblioteca de Medicina Veterinaria, Programa de Gestión Financiera, Vicerrectoría de Investigación, CLAP, Rectoría, Rectoría Adjunta y Madre Tierra.	Cantidad de sitios web.	Annual
9. Ampliar el Repositorio Académico.	1. Inclusión de 3 nuevas comunidades académicas en el Repositorio Académico institucional.	3.1.2	AHAQ01	Nuevas comunidades académicas incluidas / Nuevas comunidades académicas planteadas.	3	100%	Se incluyen 6 nuevas comunidades académicas en el Repositorio Académico Institucional: Programa Infantes y Salud Ambiental, Tesis de Biblioteca de Medicina Veterinaria, Productos Digitales de la Biblioteca Cienega Conejo.	Cantidad de comunidades académicas creadas.	Annual
10. Ampliar el Portal de Revistas Electrónicas.	1. Inclusión de 2 Revistas Digitales en el Portal de Revistas Digitales institucional.	2.1.7	AHAQ01	Nuevas Revistas Digitales incluidas / Nuevas Revistas Digitales a incluir.	3	150%	Se añaden 3 nuevas revistas electrónicas al Portal de Revistas institucional	Cantidad de Revistas Digitales incorporadas.	Annual
11. Realizar la migración de sitios web.	1. Migración y actualización de la plataforma de software de 5 sitios web existentes.	2.1.7	AHAQ01	Sitios web migrados / sitios web a migrar.	90	1800%	Se realiza una migración y actualización intensiva de la plataforma web institucional.	Sitios web migrados.	Annual
12. Ofrecer la capacitación en software libre.	1. Capacitación de 100 funcionarios en software libre y plataforma UNAX.	4.2.1	AHAQ41	Funcionarios capacitados / funcionarios a capacitar.	680	680%	Se capacita personal universitario (incluyendo sedes regionales) en la distribución de software libre UNAX.	Funcionarios capacitados.	Annual
13. Atender las solicitudes de soporte técnico.	1. Atención y solución de 1000 solicitudes de soporte técnico ingresados por el sistema TIop.	3.1.3	AHAQ41	Sitios web migrados / sitios web a migrar.	2600	260%	Atención de solicitudes de soporte técnico diversos.	Solicitudes atendidas.	Annual
14. Atender solicitudes de soporte Web.	1. Atención y solución de 200 solicitudes de soporte web ingresados por el sistema TIop.	3.1.2	AHAQ41	Solicitudes atendidas / solicitudes recibidas.	1300	650%	Atención de solicitudes del ámbito exclusivo del Área de Unaweb: sitios web y portales de contenido especializado.	Solicitudes atendidas.	Annual
15. Actualizar las plataformas tecnológicas.	1. Adquisición e implementación de 1 plataforma de administración para la red inalámbrica institucional.	3.1.3	AHAQ41	Plataforma instalada / plataforma a instalar.	1	100%	Se implementa una nueva plataforma de conectividad inalámbrica institucional, cuya puesta en marcha abarca la Escuela de Informática, la sub sede Coto, el Colegio Humanístico y el sector de "Perfiles" del CIDE.	Plataforma instalada.	Annual



*[Handwritten signature]*

Director: Ronald Vargas Brenes  
Fecha: 18/11/2016

Firma: \_\_\_\_\_

**PLAN OPERATIVO ANUAL 2016  
EVALUACIÓN ENERO - DICIEMBRE**

Objetivo operativo	Meta operativa	Vinculación estratégica	Código Banner	Indicador de gestión	Absoluto	Relativo	Justificación	Unidad de medida	Fecha de ejecución
15. Actualizar las plataformas tecnológicas.	2. Mantener actualizadas las versiones de software y equipo crítico que administra la DTIC (Bases de Datos, Sistemas Operativos, Software utilitario, Licencias, Servidores, Componentes de servidores y afines).	3.1.1	AHAQ01	Actualizaciones realizadas / actualizaciones requeridas	300	100%	Se actualizó Arc Serve a la 17, 20 actualizaciones de máquinas virtuales, 100 sistemas operativos de máquinas virtuales, 15 servidores (VMWare), cambio de 3 servidores, All Fusion Erwin Modeler, 20 actualizaciones máquinas virtuales cuando se cambia la versión de la consola de administración, se han sustituido 9 servidores, 130 sistemas operativos o máquinas virtuales y Auxire RP PRO.	Actualizaciones realizadas	Anual
16. Brindar capacitación y actualización al personal de la DTIC, CGI y CGI, para el mejoramiento de la gestión tecnológica, administrativa y sus competencias.	1. Gestionar la capacitación mediante 50 actividades-funcionarios en las áreas de tecnologías y administración de las TIC. 2. Impulsar la participación de al menos 5 congresos o eventos internacionales-funcionarios, para la actualización del personal de la DTIC, en el ámbito de las mejores prácticas internacionales.	4.2.4	AHAQ01	Número de actividades-funcionarios gestionadas / número de actividades-funcionarios.	100	200%	Capacitación y cursos en Oracle, Framework, Gestores de Bases de Datos, Vulnerabilidades web, Apache Tomcat, Inglés, Software Libre, Seguridad Informática, Innovación, Gobernabilidad, Riesgos, entre otros. Reunión Anual de Ellicuan Live 2016 (Denver), Accesibilidad Web España, Conferencia Auditoría de Sistemas (Puerto Rico), Congreso Internacional Computación y Telecomunicaciones (Perú) y Tical 2016 (Argentina).	Actividades funcionarios.	Anual
17. Desarrollar Sistemas de Información para la Gestión Universitaria.	1. Diseño del Sistema de Recomendaciones de Auditoría. 2. Implantación del Nuevo Sistema de Transportes. 3. Implantación de la II Parte del Sistema de Junta de Becas. 4. Implantación del SIBEUNA Fase 5, Etapas 1 y 2. 5. Diseño de un Sistema de Salud para la Automatización de Nuevas Consultas de Psicopedagogía, Psicología, Odontología, Nutrición, entre otros.	3.1.2 3.1.3 3.1.3 3.1.3 3.1.3	AHAQ01 AHAQ01 AHAQ01 AHAQ01 AHAQ01	Sistema diseñado. Sistema implantado y Aceptado. Sistema implantado y Aceptado. Sistema implantado y Aceptado. Sistema diseñado.	1 1 1 2 1	100% 100% 100% 100% 50%	Prototipo terminado. El desarrollo e implantación se espera para el semestre 2017. Sistema implantado. Se implantará en 2017. Sistema de Junta de Becas implantado en abril de 2016. Etapa I entró en producción en febrero 2016 y etapa II entró en producción en julio 2016. Se evaluaron sistemas existentes en el mercado y se realizó un levantamiento de requerimientos. Se descartó la compra, por lo tanto se cambió a un proyecto de desarrollo interno. Se elaboraron los casos de uso para todos los módulos y se trabajó en el diseño de la base de datos para los módulos de nutrición y promoción de la actividad física. Se trasladará su ejecución para el 2017 y finalizará en el 2018.	Sistema implantado. Sistema implantado. Sistema implantado. Sistema implantado. Sistema implantado.	Anual Anual Anual Anual Anual



*[Handwritten signature]*

Director: Ronald Vargas Brenes  
Fecha: 18/11/2016

Firma: \_\_\_\_\_

**PLAN OPERATIVO ANUAL 2016  
EVALUACION ENERO - DICIEMBRE**

Objetivo Operativo	Meta operativa	Vinculación estratégica	Código Banner	Indicador de gestión	Absoluto	Relativo	Justificación	Unidad de medida	Fecha de ejecución
18. Mejorar los Sistemas de Información de Gestión Universitaria.	1. Actualización del Sistema de Recursos Humanos (NX) para el soporte del convenio con la CCSS.	3.1.2	AHAQ01	Actualización Implimentada y Aceptada.	1	100%	Desarrollo de la actualización del sistema NX por conclusión del convenio de incapacidades de la CCSS, entró en producción el 27 de setiembre de 2016. Se finalizaron y entregaron 5 almacenes de datos de: Nombres, Cargas Académicas, Proyectos, Cursos y Formulación presupuestaria del fondo de becas. Módulos mejorados: Sistema Declaración, Jurada de Honorarios y Persona General.	Sistema Actualizado.	Anual
19. Desarrollar Sistemas para la Toma de Decisiones de Alto Nivel.	1. Generación de 3 Almacenes de Datos de Temas de Vicerrectorías de Docencia, Vida Estudiantil y Administración.	3.1.2	AHAQ01	Cantidad de Almacenes de Datos Nuevos Generados.	5	166%	Se desarrollaron los módulos: Registro de Elegibles, Incapacidades, SICERE, Recargos, Tiempo Servido, Nombres y Cesantía.	Almacenes de Datos.	Anual
20. Continuar con el desarrollo del Sistema Institucional SIGESA.	1. Mejora de 2 módulos con solicitud de cambio. 2. Desarrollo de 6 módulos nuevos para SIGESA.	3.1.2	AHAQ41	100% de solicitudes de cambios atendidas.	2	100%	Se desarrollaron los módulos: Persona General, Registro de Elegibles, Incapacidades, SICERE, Recargos, Tiempo Servido, Nombres y Cesantía.	Solicitud de Cambio.	Anual
21. Apoyar la introducción de innovaciones en la estructura y en los procesos universitarios para estudiantes y funcionarios, con el fin de brindar los servicios simplificados, desconcentrados y articulados.	1. Atender y analizar las solicitudes de los usuarios de los diferentes sistemas y procesos que competen a la DTIC.	3.1.1	AHAQ01	Número de solicitudes / solicitudes atendidas.	91	100%	Se reportaron 2009 casos y se atendieron 1821 para un 91%. La meta era atender un 90%, por lo tanto se alcanzó la meta en un 100%.	Nuevo Sistema Desarrollado.	Anual
22. Dar mantenimiento correctivo y de mejora funcional a los sistemas de información en producción.	1. Atención del 90% de solicitudes de mantenimiento correctivo a los productos de software existentes en producción, ingresadas por el sistema iTop	3.1.3	AHAQ01	Número de atendidas / número de solicitudes recibidas.	140	96%	Se reportaron 162 casos y se atendieron 140 para un 86.5%. La meta es atender un 90% de las solicitudes, lo que implica que se cumplió con un 96% de la meta.	Solicitudes atendidas.	Anual
<b>Actividad no planificada</b>	<b>Compra e implementación de un Sistema de Firma Digital (KOLOSA).</b>	3.1		<b>Vinculación estratégica</b>	<b>Absoluto</b>	<b>Relativo</b>	<b>Justificación</b>	<b>Observación</b>	
Mejora por mantenimiento del Sistema de Planificación Institucional.	Actualización del Sistema iTop a su última versión.	3.1.2			1	100%	Se requirió un nuevo sistema ya que el anterior no cumplía con lo solicitado.		
Apoyo y seguimiento al proyecto de tesis de dos estudiantes de Licenciatura de la Escuela de Informática de la UNA, para mejoramiento de la metodología de desarrollo mediante la utilización de SCRUM.	Atención del proceso de adquisición de tecnología en el marco del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI).	3.1.4			1	100%	Con esta actualización se mejora el servicio que se brinda a través de este Sistema.		
Aseguramiento de la calidad del Sistema de Educación Permanente de la OCTI.	Atención del proceso de adquisición de tecnología en el marco del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI).	3.1.2			2	100%	Proyectos desarrollados en el primer semestre.		
Aumento del acceso a Internet de la institución		3.1.1			1	100%	Sistema concluido en este semestre. Se atendió en lo que corresponde al 2016 las actividades relacionadas con la licitación internacional para la adquisición de tecnología, a través de PMI-Banco Mundial.		
		3.1.1			1	100%	Se aumentó el ancho de banda de acceso a Internet de 700 a 900 Mbps		



Director: Ronald Vargas Brenes  
Fecha: 18/11/2016

Firma: \_\_\_\_\_

**PLAN OPERATIVO ANUAL 2016  
EVALUACION ENERO - DICIEMBRE**

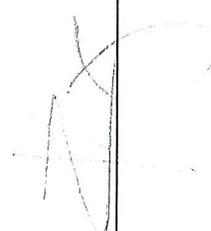
Actividad no planificada	Vinculación estratégica	Absoluta	Relativa	Justificación
Lanzamiento del Repositorio Nacional de Costa Rica: KIMUK, en el marco de CONARE y sus miembros.	3.1.1	1	100%	Observación Se adhiere a KIMUK, que trata de REPOSITORIOS INSTITUCIONALES DE PUBLICACIONES CIENTIFICAS Y PATRIMONIO CULTURAL
Adquisición de licenciamiento en software comercial para la academia	3.1.1	2	100%	Adquisición del software SPSS y ADOBE
Implementación de obras menores de cableado estructurado y fibra óptica en varias dependencias universitarias	3.1.1	7	100%	Debido al traslado de personal, ampliaciones y necesidades varias
Adquisición de equipo tecnológico para el quehacer cotidiano de la institución	3.1.1	2	100%	Ampliación de solución de Almacenamiento/Storage y equipo de enrutamiento para sedes regionales.



Director: Ronald Vargas Brenes

Fecha: 18/11/2016

Firma: \_\_\_\_\_



## ANEXO B.

# Informe de Auditoría Externa Despacho Carvajal & Colegiados



28 de noviembre del 2016  
**UNA-R-OFIC-3415-2016**

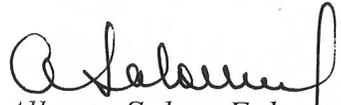
**Dr. Ronald Vargas Brenes**  
**Director General**  
**Dirección de Tecnologías de Información y comunicación**

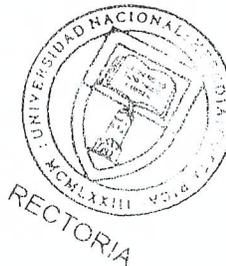
*Estimado señor:*

*En atención a los oficios UNA-DTIC-OFIC-264-2016, de fecha 17 de noviembre de 2016, y UNA-DTIC-OFIC-256-2016, de fecha 11 de noviembre del 2016, referente al Informe Final de Auditoría Externa ejecutada por el Despacho Carvajal & y Colegio de Contadores Públicos Autorizados, esta Rectoría avala la solicitud de prórroga, de las recomendaciones detalladas en el oficio en mención.*

*Agradezco su atención.*

*Atentamente,*

  
*Dr. Alberto Salom Echeverría*  
**Rector**



eva

*C. Lic. José Faustino Segura Galagarza, Subcontralor a.i., Contraloría Universitaria*

*Adjunto: UNA-DTIC-OFIC-264-2016*  
*UNA-DTIC-OFIC-256-2016*



R/.

17 de noviembre de 2016  
UNA-DTIC-OFIC-264-2016



**Dr. Alberto Salom Echeverría**  
Rector  
Universidad Nacional

Estimado señor:

En seguimiento al Informe Final de Auditoría Externa ejecutada por el Despacho Carvajal & y Colegiados, le comunico que se cumplió con lo establecido en el plan de implementación de los siguientes hallazgos: 13, 14, 15 y las oportunidades de mejora 2, 3 y 4.

Se adjunta la matriz de seguimiento en la cual se detallan las acciones realizadas.

No obstante, deben revisarse los procedimientos y realizar ajustes significativos a los documentos y procedimientos para cumplir con los hallazgos 10, 11 y 16, así como la oportunidad de mejora 1.

Por lo expuesto, solicito respetuosamente prórroga para la implementación de los hallazgos citados, según el plan de implementación adjunto, con la actualización de fechas de cumplimiento.

Atentamente,

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN



**Ronald Vargas Brenes, Ph.D.**  
Director General



dms

Adjunto: Matriz, plan y oficios citados

c. Lic. José Faustino Segura Galagarza, Subcontralor a.i., Contraloría Universitaria



Plan de Implementación de Disposiciones Administrativas

Informe de Auditoría Externa Carvajal

UNA-DTIC-OFIC-264-2016 17-11-2016

PLAN DE IMPLEMENTACION

DISPOSICIÓN	PLAN DE IMPLEMENTACION					
No. DIRIGIDA	DETALLE	Coordinaciones, gestiones, acciones o insumos requeridos	Gestiones para minimizar o eliminar efectos de limitaciones afrontadas	Responsable de Implementación	Plazos para comunicar avances	Fecha o plazo de Implementación
DTIC	Hallazgo 10. NO IMPLEMENTACIÓN DE TODOS LOS PLANES DE CONTINGENCIA DEFINIDOS.	10.1 Revisar e implementar todos los planes de contingencia que han sido desarrollados por la UNA y que están bajo la responsabilidad DTIC.		Comité de Seguridad. Jefes de Areas de Trabajo del CGI y CGT	31-01-2017	31-07-2017
		10.2 Realizar pruebas al plan de contingencia y continuidad, definiendo aplicaciones o componentes de la prueba, participantes de la prueba, revisión de actividades (nombre de la actividad, fecha, responsable, estado de la actividad, entre otros).		Comité de Seguridad. Jefes de Areas de Trabajo del CGI y CGT	30-05-2017	31-07-2017
		10.3 Documentar los resultados de las pruebas realizadas, determinando los ajustes que sean necesarios e indicando lo funcional o no del plan.		Comité de Seguridad. Jefes de Areas de Trabajo del CGI y CGT	30-05-2017	31-07-2017

CGI	Hallazgo 11. DEBILIDADES EN EL SISTEMA INTEGRADO DE INVERSIONES (SICOI)	11.1 Llevar a cabo la implementación de un sistema informático para el control de las inversiones de la Universidad Nacional, en este proyecto debe participar activamente el departamento de tesorería, junto con la Dirección de T.I. y Comunicación, con el fin de lograr una implementación exitosa de dicho sistema.  11.2 El nuevos sistema debe generar un registro auxiliar de inversiones que contenga al menos los siguientes campos:  Número de operación, puesto de bolsa, rendimiento, serie, emisión, instrumento, tasa facial, monto facil, costo, interés comprado, tipo de vector, fecha de compra, fecha de vencimiento, fecha de último pago, fecha de próximo pago, interés acumulado, valor de libros, precio de mercado, valor de mercado.	Dentro del alcance del proyecto SIGESA está desarrollar un nuevo sistema de inversiones.	Proyecto SIGESA, con participación del CGI	30-05-2017 31/07/2018
Hallazgo 16. DEFICIENCIAS EN LA SEGURIDAD LÓGICA DE ALGUNOS SISTEMA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL.	16.1 Tomar las acciones necesarias para asegurar que los sistemas implantados en la Universidad Nacional cuenten con una seguridad lógica adecuada.  16.2 Las medidas de seguridad lógica deben verse reflejadas en una política de seguridad.  16.3 Realizar revisiones periódicas formales a la seguridad lógica implementada.	1.-Identificar los sistemas con deficiencias en la seguridad lógica  2.-Actualizar las políticas de seguridad  3.-Documentación para normar cómo se realizan las revisiones lógicas formales de los sistemas	Comité de Seguridad	30-05-2017 31-07-2017	

<p>DTIC</p> <p>Oportunidad de Mejora 1. NO SE DOCUMENTAN PROYECCIONES CON BASE EN LAS CAPACIDADES DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA ACTUAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL. RIESGO BAJO.</p>	<p>1.1. Identificar y documentar posibles impactos a futuro sobre la capacidad y el desempeño de la plataforma tecnológica, los cuales deben ser incluidos en el plan para tal efecto, considerando entre otros los siguientes factores:</p> <p>1.1.a Los objetivos, planes y estrategias de la Universidad Nacional y el rol de las tecnologías de información en su soporte.</p> <p>1.1.b Los nuevos servicios, sistemas y procesos de tecnologías de información por implementar.</p> <p>1.1.c Capacidad actual de la plataforma tecnológica</p>	<p>Una vez elaborado el POA de la DTIC, entre los siguientes dos meses calendario, se realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentar propuesta de inversión anual de ampliación de plataforma tecnológica</li> <li>- Presentar propuesta de aumento anual de los servicios de telecomunicaciones arrendados</li> <li>- Informe del estado de los equipos principales de infraestructura y su capacidad presente y futura.</li> </ul>	<p>31-07-2017 30-11-2017</p> <p>Director CGI Director CGT</p>
	<p>1.2 Definir los planes de acción necesarios para solventar cualquier deficiencia de capacidad y desempeño identificada en el análisis de las proyecciones realizadas.</p>	<p>Con base en la información del punto 1 anterior, se hará la solicitud de presupuesto de inversión para el siguiente año calendario.</p>	<p>31-07-2017 30-11-2017</p> <p>Director CGI Director CGT</p>

<p>1.3. Establecer un plan formal para la administración de la capacidad y desempeño de la plataforma tecnológica de la UNA, el cual incluya factores como los siguientes:</p> <p>Administración de la capacidad de la plataforma tecnológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promedios de tiempos de respuesta.</li> <li>- Cantidad de transacciones diarias.</li> <li>- Generación de informes</li> </ul> <p>Monitoreo de la capacidad de procesamiento de los servidores principales.</p> <p>Evaluación periódica del rendimiento de los equipos principales de la plataforma tecnológica.</p> <p>Evaluación y motivos de la interrupción de los servicios.</p> <p>Administración de las operaciones y configuraciones.</p> <p>Programación calendarizada de las tareas.</p> <p>Monitoreo del crecimiento de la configuración de la plataforma tecnológica.</p> <p>Mecanismos de control que garanticen la ausencia de software o hardware no autorizado.</p> <p>Asignación de responsabilidad por la administración de la configuración.</p> <p>Identificación de los distintos elementos de la configuración de la plataforma tecnológica.</p>	<p>Se establecerá una directriz para definir los elementos de la infraestructura que requerirá ser monitoreada, evaluada y administrada.</p> <p>Se elaborará un procedimiento para el seguimiento de la directriz anterior</p>	<p>30-10-2016 31-07-2017 30-05-2017</p> <p>Comité de Calidad Edwin Ibarra Director CGI</p> <p>Comité de Calidad</p>
---	--	---

DTIC

EVALUACIÓN  
FUNCIONAL DE LOS  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN  
IMPLANTADOS EN  
LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL

Es deseable que la DTIC se reúna con los usuarios de las áreas involucradas, con el fin de llevar a cabo las mejoras que correspondan, levantando los requerimientos necesarios, cubriendo ciertas necesidades o debilidades que de una u otra forma afectan los servicios que brinda la UNA.

Debido al momento coyuntural de la Universidad Nacional en donde sus principales sistemas se están viendo afectados por su sustitución o actualización (NX, sistemas auxiliares y Banner), esta evaluación no es viable en el corto plazo.

El CGI establecerá un mecanismo para la evaluación de los sistemas post implementación del Sistema SIGESA y la Actualización de Banner

CGI

30/11/2017 30/03/2018

AL 17 DE NOVIEMBRE DE 2016 Oficio UNA-DTIC-OFIC-264-2016

OFICIO DEL INFORME		Recibido en DTIC		RECOMENDACIONES		DOCUMENTO DE ATENCION		PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO						
No.	FECHA	Con	Con	Hallazgo o No.	DETALLE	NUMERO	FECHA	CLASIF. ESTADO	0-24	25-49	50-74	75-99	100	
Carta de Gerencia Cgl-2014 Despacho Carvajal y Asociados	23/10/2015	UNA-VADM-OFIC-532-2016 08/04/2016	UNA-R-OFIC-1047-2016 28-04-2016	10	No implementación de todos los planes de contingencia definidos	1. Revisar e implementar todos los planes de contingencia que han sido desarrollados por la UNA y que están bajo la responsabilidad de la DTIC. 2. Realizar pruebas al plan de contingencias y continuidad, definiendo aplicaciones o componentes de prueba, participantes de la prueba, revisión de actividades (nombre de la actividad, fecha, responsable, estado de la actividad, entre otros). 3. Documentar los resultados de las pruebas realizadas, determinando los ajustes que sean necesarios e indicando lo funcional o no del plan.		P	X					
				11	Debilidades en el Sistema Integrado de Inversiones (SICOI)	1. Llevar a cabo la implementación de un sistema informático para el control de las inversiones de la UNA, en este proyecto debe participar activamente la Sección de Tesorería, junto con la Dirección de la DTIC, con el fin de 2. El nuevo sistema debe generar un registro auxiliar de inversiones que contenga al menos los siguientes campos: # de operación, puesto de bolsa, rendimiento, serie, emisión, instrumento, tasa facial, monto facial, costo, interés comprado, tipo de vector, fecha de compra, fecha de vencimiento, fecha de último pago, fecha de próximo pago, interés acumulado, valor de libros, precio de mercado, valor de mercado.		P	X					
				12	El Sistema Banner no genera un reporte de antigüedad de saldos de cuentas por cobrar y cuentas por pagar	1. Confeccionar un registro auxiliar de cuentas por cobrar y cuentas por pagar, en el sistema BANNER, llevando un control de las cuentas que están 2016. Diego Alpizar comunica que se generaron los reportes FZRCUPA Cuentas por pagar vencidas y por vencer. FZRCPLA Cuentas por pagar más de X días de vencimiento		I					X	
						2. Para la actividad anterior se debe de generar los requerimientos necesarios por parte de las áreas usuarias para su presentación a la DTIC	Oficio UNA-DTIC-CGI-OFIC-297-2016 mediante el cual la Lic. Auxiliadora Murillo comunica que la creación de aplicaciones solicitadas por la Sección de Tesorería y de la Sección de Contabilidad.		P					X
							Oficio UNA-DTIC-CGI-OFIC-395-2016 mediante el cual la Lic. Auxiliadora Murillo remite el según informe de avance para cumplir esta recomendación solo queda pendiente terminar el proceso TWRECPR.							
				13	El Sistema Banner no genera un reporte del valor histórico de los activos	1. Generar un reporte de activos por medio del sistema BANNER, que permita llevar un control del valor histórico de los activos y su respectiva depreciación, para la realización de esta mejora debe participar activamente el Encargado de Archivos, junto con la Dirección de TI y Comunicación, con el fin de lograr una implementación exitosa de la mejora solicitada.		I						X
				14	No se documentan las revisiones ni pruebas de cada etapa del ciclo de desarrollo de software	1. Establecer un plan de pruebas para verificar el correcto funcionamiento del sistema antes de ponerlo en producción. Estas pruebas deben ejecutarse sobre un ambiente de pruebas que emule al ambiente en producción en el cual se van a implementar los sistemas de información. 2. Establecer un plan de pruebas posterior a la implementación para garantizar la aceptación por parte de las áreas usuarias. 3. Documentar las revisiones y pruebas de cada etapa del ciclo de desarrollo de software		I						X
							Oficio UNA-DTIC-CGI-OFIC-406-2016 se genero el procedimiento PR-CGI-06-02							X
							Oficio UNA-DTIC-CGI-OFIC-406-2016 se genero el procedimiento PR-CGI-06-02							X
							Oficio UNA-DTIC-CGI-OFIC-406-2016 se genero el procedimiento PR-CGI-06-02							X

OFICIO DEL INFORME		Recibido en DTIC		RECOMENDACIONES		DOCUMENTO DE ATENCION		PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO					
No.	FECHA	Con	Contra	Matriz o No.	Detalle	Numero	Fecha	Clasif. Estado	0-24	25-49	50-74	75-99	100
15					<p>4. Es deseable que el CGI lleve a cabo la aprobación formal de la metodología de desarrollo de sistemas</p> <p>1. Definir fechas de revisión y aprobación de los lineamientos de respaldos de la información. La DTIC es la encargada de llevar a cabo dicha aprobación.</p> <p>2. Enviar a todos los funcionarios involucrados, por correo electrónico o correo enviado por la algún otro medio válido, el comunicado oficial de la política o procedimiento, a los funcionarios DTIC, informando sobre la existencia de estos formularios y que se encuentran en SISGED.</p> <p>3. Verificar el cumplimiento de la política o procedimiento periódicamente.</p>	<p>FO-DTIC-02-03 Política de Respaldos DTIC FO-DTIC-02-25 Arquitectura del Servicio FO-DTIC-02-26 Bitácora Pruebas Periódicas</p>	26-05-2016	I					X
16					<p>Deficiencias en la seguridad lógica de algunos sistemas de la UNA</p> <p>1. Tomar las acciones necesarias para asegurar que los sistemas implantados en la UNA cuenten con una seguridad lógica adecuada.</p> <p>Se realiza anualmente según plan de actividades del Comité de Seguridad.</p>	<p>CGI-OFIC-389-2016, se le informa a la Dirección General de la DTIC, que se tienen asignados funcionarios del CGI y CGT desarrollando el proyecto para la implantación de un directorio activo, el cual permitirá generar nuevas capacidades por usuarios y roles de los servicios brindados por la DTIC</p> <p>NX (Libra 460): Con el asesoramiento de la empresa UNISYS, se realizó la configuración necesaria para el mejoramiento de la seguridad lógica en lo que respecta a:</p> <p>a. que la clave sea de 8 caracteres. b. se estableció la capacidad de vencimiento de 180 días. c. que el sistema almacene las 3 últimas claves que el usuario haya utilizado. d. se le informa al usuario con 15 días antes de su vencimiento, que debe cambiar su clave.</p>	19-10-2016	P					X
					<p>2. Las medidas de seguridad lógica deben verse reflejadas en una política de seguridad.</p>	<p>Se revisa, actualiza y se envía para su aprobación por parte de las tres direcciones de la DTIC, la Política de Seguridad (PO-DTIC-02-01), ver oficio UNA-DTIC-OFIC-219-2016, enviado por el Comité de Seguridad.</p>	05-10-2016	I					X

OFICIO DEL INFORME		Recibido en DTIC		RECOMENDACIONES		DOCUMENTO DE ATENCION		PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO					
No.	FECHA	Con	Com	Detalle	Numero	Fecha	Clasif. Estado	0-24	25-49	50-74	75-99	100	
				3. Realizar revisiones periodicas formales a la seguridad logicaEl Comité de Seguridad establece realizar revisiones periódicas (al menos una vez al año o cuando se requiera) de la política de seguridad, como parte de sus actividades propias, e informará al respecto a las direcciones de la DTIC.			I					X	

OFICIO DEL INFORME		Recibido en DTIC		RECOMENDACIONES		DOCUMENTO DE ATENCION		PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO					
No.	FECHA	Con	Con	Detalle	Numero	Fecha	Clasif. Estado	0-24	25-49	50-74	75-99	100	
<b>OPORTUNIDADES DE MEJORA</b> Carta de Gerencia CgI-2014 Despacho Carvajal y Asociado 23/10/2015				Descripción del hallazgo 1 No se documentan proyecciones con base en las capacidades de la plataforma tecnológica actual de la UNA				P	X				
				2 No se revisa el cumplimiento de la política de seguridad				P	X				
				3 Inexistencia de un procedimiento formal para la implementación de cambios en producción				P	X				
				4 No se ha establecido la propiedad intelectual del software desarrollado internamente				P	X				

UNA-VADM-OFIC-266- del 19/02/2016 Recibido el 22/02/16

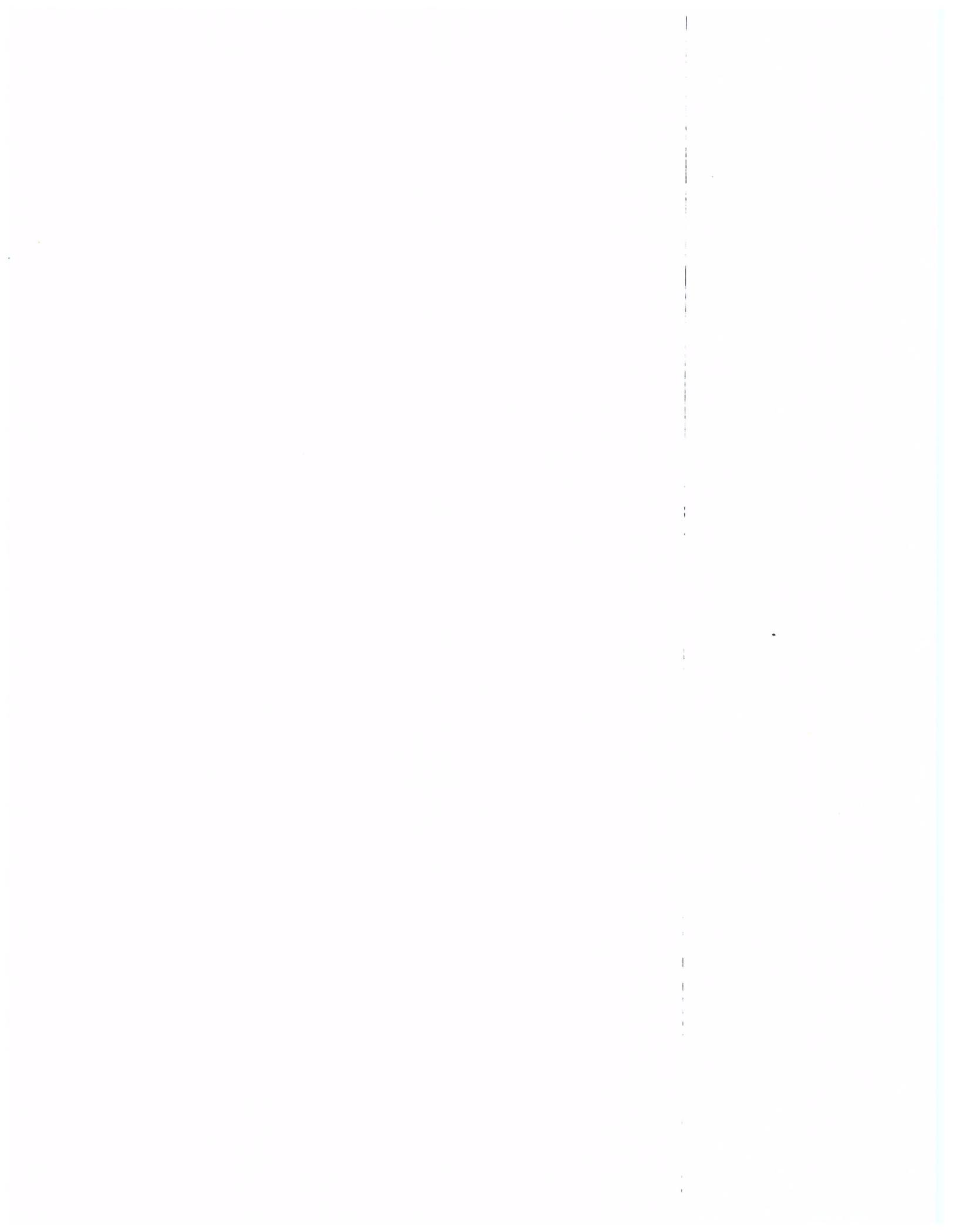
**OTRAS RECOMENDACIONES**

MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE RECOMENDACIONES CONTENIDAS EN INFORMES DE AUDITORIA EXTERNA  
AL 17 DE NOVIEMBRE DE 2016 Oficio UNA-DTIC-OFIC-264-2016

OFICIO DEL INFORME		Recibido en DTIC		Descripción del hallazgo		RECOMENDACIONES		DOCUMENTO DE ATENCION		PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO				
No.	FECHA	Can.	Matriz o No.	DETALLE		NUMERO		FECHA	CLASIF. ESTADO	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Carta Gerencia Cg1-2014 Despacho Carvajal	23/10/2015			Comentarios de usuarios		<p>Se reuna con los usuarios de las áreas involucradas, con el fin de llevar a Corregido según Informe de cabo las mejoras que correspondan, levantando los requerimientos necesarios Auditoria de Sistemas y Tecnologías cubriendo ciertas necesidades o debilidades que de una u otra forma, afectande Información CGI-2015-T1.</p> <p>los servicios que brinda la UNA</p>			I					X

PCF: Programa de Gestión Financiera

Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación.



ANEXO C.

SOLICITUD DE CAMBIO DE RESPONSABLE  
Y TRASLADO DE ACTIVOS FIJOS

**SOLICITUD DE CAMBIO DE RESPONSABLE Y  
TRASLADO DE ACTIVOS FIJOS**

No se deben anotar dos veces los números de etiquetas o placas, ambas columnas son espacios disponibles para indicar bienes para traspasar.

PLACA N°	DESCRIPCION	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA N°	DESCRIPCION	MARCA	MODELO	SERIE
78744	AIRE ACONDICIONADO	MITSUBISHI	MS-12SN-CL	R32174	N00128005	SILLA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
N00131163	PIZARRA INTERACTIVA	SMART	DVIT	SBE885-M2-000	N00128004	SILLA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
N00117564	PANTALLA DE PROYECCION	DA LITE	40188	NO TIENE	N00128011	SILLA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
N00134063	MONITOR LED	ASUS	VS239H-P	d6lmqs044629	N00128010	SILLA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
N00122759	GABINETE AEREO	FANTINI	C8P	NO TIENE	N00128008	SILLA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
N00122758	CREDENZA	FANTINI	CREDENZA	NO TIENE	N00128007	SILLA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
N00119994	MODULO DE ALMACENAMIENTO	ACOFI	NO TIENE	NO TIENE	N00128002	SILLA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
N00122754	SILLA PARA JEFATURA	FANTINI	WR501	NO TIENE	N00127999	MESA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
N00122755	ESTACION DE TRABAJO INDIVIDUAL	FANTINI	AE	NO TIENE	N00128916	TELEVISOR	SONY	KDL45EX1	S01-1888839V
N00122770	MESA	FANTINI	AM	NO TIENE	N00128009	SILLA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
N00122756	MODULOS DE ALMACENAMIENTO	FANTINI	E1	NO TIENE	N00128006	SILLA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
N00117634	U.P.S.	APC	BR1500	8B0850R43279	N00128003	SILLA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
N00118946	MONITOR	SAMSUNG	2243LNX	MY22H9N53012	N00128001	SILLA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
N00119150	AUTOMOVIL	MITSUBISHI	L200	MMBJNKB409D	N00132177	MESA TIPO BAR	FANTINI	NO TIENE	NO TIENE
N00135233	COMPUTADORA PORTATIL	DELL	XPS12	927XTY1	N00132176	MESA TIPO BAR	FANTINI	NO TIENE	NO TIENE
N00132510	EXTINTOR HALOTRON	AMEREX	397	Y-387061	N00132175	MESA PARA REUNIONES	FANTINI	NO TIENE	NO TIENE
N00132255	COMPUTADORA PORTATIL	DELL	LATITUDE ST	J0MKQT1	N00132174	MESA PARA REUNIONES	FANTINI	NO TIENE	NO TIENE
N00130772	DISCO DURO EXTERNO	TOSHIBA	CANVIO 3,0 PLUS	42Q1T0E9TTS8	N00132173	MESA PARA REUNIONES	FANTINI	NO TIENE	NO TIENE
N00132511	EXTINTOR HALOTRON	AMEREX	397	Y-387062	N00123661	TELEFONO	CISCO	7960G	INM093033QH
N00128000	SILLA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	N00122801	GRABADORA PERIODISTICA	SONY	CDUX20 DF	4600781
N00127830	AIRE ACONDICIONADO	CARRIER	35KCK43135	KCC124102009	N00119169	RACK PARA USO EN REDES	SUN	XSR-1242	0935RA0004
N00116707	BIBLIOTECA	ACOFI	E3	NO TIENE					UL

ACTUALMENTE BAJO LA RESPONSABILIDAD DE:		PASAN A SER RESPONSABILIDAD DE:	
Nombre:	RONALD VARGAS BRENES	Nombre:	MAYKOL PHILLIPS SEAS
Cédula:	105800399	Cédula:	900850108
Nombre Dependencia Universitaria		Nombre Dependencia Universitaria	
DTIC		CGT	
Organización	Ubicación	Organización	Ubicación
Firma:		Firma:	
AUTORIZACION DEL SUPERIOR JERARQUICO DE LA INSTITUCION QUE TRASLADA LA RESPONSABILIDAD DEL ACTIVO			
Nombre:		Firma:	
Cédula:		Sello:	

Razón de la Transferencia: POR MOTIVO DE PENSION

Observaciones:

Fecha solicitud del cambio	14/11/2016	Fecha de recepción en la Sección de Contabilidad	
----------------------------	------------	--	--

