



6, 7 y 8 de Noviembre de 2013

Organiza

Universidad Nacional de La Patagonia Austral (UNPA)
Archivo Central e Histórico Unidad Académica Caleta Olivia (UNPA-
UACO)

Tema central

LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR (IES):
ENTRE LA GESTIÓN DOCUMENTAL, LA GESTIÓN DE CALIDAD Y LA
ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA DE SUS ARCHIVOS

El Calafate, Provincia de Santa Cruz
Patagonia Argentina



MEJORAMIENTO DE PROCESOS CON TECNOLOGIA RFID EN LOS ARCHIVOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION

Autoras: Prof. Lic. Hilda Velázquez de Maldonado¹; Prof. Mag. Margarita Escobar de Morel²

Participación: Ponente.

Institución: Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.

Lugar: San Lorenzo, Paraguay

Fecha: 7, 8 y 9 de noviembre, 2013

RESUMEN

Los archivos no escapan a la necesidad de establecer buenas prácticas que mejoren de forma sistemática y efectiva la creación y mantenimiento de sus documentos. Gestionados con calidad garantizan un servicio eficiente y eficaz a quienes utilizan los documentos.

La incorporación de diferentes tecnologías ha permitido transformar a los tradicionales archivos en unidades de información más modernas y seguras en sus procesos y servicios.

Se analiza la factibilidad de implementación de tecnologías RFID, en archivos universitarios, específicamente de la Universidad Nacional de Asunción, con el objetivo principal de difundir y propiciar el uso de dicha tecnología para minimizar errores humanos en los procedimientos.

En el ámbito de la gestión documental, esta tecnología tiene diferentes aplicaciones: permite seguir el movimiento del documento por las mesas de tramitación y su tiempo de gestión, llevar a cabo una gestión de seguridad con el control en tiempo real de accesos a sala del centro de datos y a los armarios; la gestión de activos con el inventario y rastreo de equipos; y de energía, con el control de la humedad, temperatura y líquidos en salas y armarios, donde

¹ Lic. en Bibliotecología. Especialista en Gestión Documental y Administración de Archivos. Profesora del Departamento de Gestión de la Facultad Politécnica. Actualmente culminando la Maestría en Ciencias de la Información de la Facultad Politécnica de la UNA. hvelazquez@pol.una.py

² Lic. en Bibliotecología. Magíster en Ciencias de la Educación. Especialista en Gerencia y Desarrollo Social. Investigadora Nivel I – CONACYT. Miembro del Grupo de Investigación en Ciencias de la Información de la Facultad Politécnica. margaritademorel@gmail.com



una variación de la refrigeración, debido al gran calentamiento que provocan los centros de datos, perjudica al material informático.

Para este trabajo se obtuvieron y analizaron las siguientes informaciones sobre el estado de los documentos en 18 facultades de la Universidad Nacional de Asunción y sus condiciones para la implementación de la tecnología RFID: tipo de archivo, fondo documental (tamaño y transacciones de circulación), infraestructura edilicia, accesibilidad y tipología documental (estado y seguridad), operaciones diarias manuales o automatizadas de los archivos.

PALABRAS CLAVES: SISTEMA RFID, ARCHIVO UNIVERSITARIO, TECNOLOGIA, GESTIÓN DOCUMENTAL, UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

ABSTRACT

The files do not escape the need to establish good practices that systematically and effectively improve the creation and maintenance of their documents. Managed with quality, they guarantee efficient and effective service to those who use documents.

The incorporation of different technologies has transformed the traditional information files in most modern and secure units in their processes and services. We analyze the feasibility of implementing RFID technologies in the university archives, specifically the National University of Asunción, with the main objective to disseminate and promote the use of such technology to minimize human error in the procedures.

In the field of document management, this technology has various applications: it allows to follow the movement of documents through processing tables and management time, perform security management with real-time control of access to data center rooms and fitted data; the asset management with inventory and equipment tracking; and energy, with the control of humidity, temperature and liquids in storage rooms, where a variation of the cooling, due to the large heating caused by data centers, damage computer equipment.

For this work were obtained and analyzed the following information on the status of the documents in 18 faculties of the National University of Asuncion and its conditions for implementation of RFID technology: file type, documentary (size and transactions circulations), building infrastructure, accessibility and type of document (status and security), manual or automated daily operations of archives.



KEY WORDS: RFID SYSTEM, UNIVERSITY FILE, TECHNOLOGY, DOCUMENTS MANAGEMENT, NATIONAL UNIVERSITY OF ASUNCION

PRESENTACIÓN

Agradezco a los organizadores de este Congreso por permitir presentar esta ponencia para la cual se realizó una investigación sobre la posibilidad de implementación del Sistema RFID en los archivos de la Universidad Nacional de Asunción, en el marco de los principios de eficacia, eficiencia, economía, calidad e impacto.

INTRODUCCIÓN

A pesar de ser principalmente un aspecto tecnológico el que se aborda, lo hemos ubicado en el tema de la calidad, porque los archivos no escapan a la necesidad de establecer buenas prácticas que permitan la mejoría de forma sistemática y efectiva, de la creación y mantenimiento de sus documentos. Gestionados con calidad garantizan un servicio eficiente y eficaz a quienes los utilizan.

El marco institucional en el que se ubica este estudio es la Universidad Nacional de Asunción fundada en el año 1889, es la primera Institución de Educación Superior, la más antigua y con mayor tradición del país.

Hoy cuenta con 12 facultades y 2 institutos en los que se desarrollan 74 carreras en diversas áreas de conocimiento, ofreciendo a los estudiantes la más amplia y completa gama de oportunidades de formación profesional. Cuenta con varios institutos y centros tecnológicos y de investigación que brindan facilidades a la comunidad académica, tanto para la realización de trabajos científicos, como para



el desarrollo de estudios de postgrado, que se traducen en aportes a la sociedad. La comunidad académica está conformada por cerca de 40.000 estudiantes y 6.200 docentes.

Tiene como visión “Consolidar su liderazgo como institución de educación superior, constituyéndose como principal referente nacional e internacional por su excelencia académica, producción científica y tecnológica, en las artes, en la cultura y en los deportes, con capacidad innovadora, proyección social y eficiencia en su gestión y servicios, promoviendo el desarrollo sostenible”.

Su misión es “Formar profesionales de calidad con principios éticos, espíritu innovador, competitivo, crítico y socialmente responsable, así como contribuir a la búsqueda permanente de la verdad, la creación y difusión del conocimiento científico - tecnológico, y fortalecer su protagonismo nacional e internacional en el proceso del desarrollo sostenible de la sociedad”.

En su Plan Estratégico plantea que a efectos de consolidar el liderazgo de la Universidad en el siguiente quinquenio como institución de educación superior, define tres líneas estratégicas: 1. Excelencia en la Educación Superior. 2. Gestión eficiente. 3. Relación Universidad con la Sociedad.

En este contexto se analizan los archivos universitarios dependientes de las facultades, institutos y centros tecnológicos y de investigación, como servicios.

El servicio tiene la particularidad de ser intangible y la productividad se manifiesta en términos de satisfacción de los clientes internos y externos, de los que se debería comprender las necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requerimientos y esforzarse en exceder sus expectativas, detectar a tiempo y con eficiencia cuándo no se están cumpliendo y tener establecidos los mecanismos de cómo resolverlo.



La normalización y las tecnologías bien aplicadas, contribuyen a la calidad. La Norma ISO 15489 constituye un marco sistemático de buenas prácticas de gestión documental.

La incorporación de diferentes tecnologías ha permitido transformar a los tradicionales archivos en unidades de información más modernas y seguras en sus procesos y servicios.

Una de esas tecnologías es la Radio Frecuencia RFID, a la que Lara Galarza (2008)³ conceptúa como un logro en el perfeccionamiento de los códigos de barras, considerando que se trata de un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remoto que emplea dispositivos denominados etiquetas RFID o tag y su operación radica en la identificación por medio de ondas a una frecuencia que hacen las antenas o portales a un tag que está adherido o pegado a cierto producto; la lectura realizada es almacenada en un servidor que registra la información de ingreso o salida, al igual que en código de barras, y su diferencia principal está en el hardware que se obtenga.

Sus principales ventajas se reflejan en que a diferencia de la tecnología tradicional de códigos de barras, los lectores de RFID pueden escanear paralelamente cientos de artículos etiquetados y no requieren de un radio de cobertura entre la etiqueta y el escáner. Los beneficios de la implantación de tecnología RFID dependen de la forma en la que las instituciones utilizan los datos que se recopilan.

³ LARA GALARZA, J. M. (2008).Diseño e implementación de un sistema basado en la tecnología RFID para el control de inventario de la empresa milboots. [en línea]. Disponible en: <http://www3.espe.edu.ec:8700/bitstream/21000/594/1/T-ESPE-017565.pdf>.



Otras ventajas con respecto al código de barras son:

- Un rastreo de activos preciso y oportuno.
- Una capacidad mejorada de producción en base a la demanda.
- Identificación de falsificaciones, predicción de robos y retiros más rápidos.
- Mayor productividad y costos de operación reducidos drásticamente.
- Mayor información de un producto en las etiquetas RFID.
- Más rapidez en el cobro y tiendas sin cajeros.
- Lectura desde cualquier lugar que cubra el radio de lectura del lector.
- Reutilización de las etiquetas.
- Un lector puede leer al mismo tiempo varias etiquetas o productos etiquetados.
- Mayor seguridad.

No se puede dejar de mencionar algunas desventajas de utilizar esta tecnología:

- Su alto costo, debido a que su utilización no se ha expandido a los grandes mercados.
- Son vulnerables a los metales y a los líquidos debido a que se presentan interferencias lo cual dificulta la lectura de la información de las etiquetas.
- Son vulnerables a las interferencias que puedan generar equipos electrónicos.
- La radiofrecuencia que se utiliza en las etiquetas puede afectar a la salud humana, como en una época ocurrieron daños en la salud por motivo de las ondas emitidas por teléfonos celulares.



Argumentos generales para su implementación en archivos universitarios

La importancia de la implementación de esta tecnología es vital para una recuperación de la información en forma ágil y segura y así poder brindar un servicio eficiente y eficaz en los archivos universitarios.

Maturana (2006)⁴ hace referencia a que es imprescindible para la implantación contar con un software de gestión de archivos o alguna plataforma de base de datos sobre la cual soportar los sistemas RFID. Para iniciar la implementación física se precisa del insumo fundamental que considerará el proceso, este insumo son los *tags* o *etiquetas de Radiofrecuencia* que irán en cada uno de los expedientes del fondo documental. Indiscutiblemente mientras más grande sea el acervo documental más alto será el costo que se debe asumir. El costo promedio de tags varía entre los 0.5 a 1 U\$D. A este valor es necesario agregar el costo asociado al recurso humano encargado de instalar los tags y es recomendable considerar adicionalmente etiquetas protectoras, para evitar el hurto de los dispositivos.

Lectores (Hand Held): éstos permiten el rastreo e inventario del acervo documental y la cantidad a adquirir dependerá del acervo y uso que el archivo le dará a los mismos. Por ejemplo, si sólo se desea hacer inventario con los lectores y no se tiene un acervo documental demasiado grande, bastaría con un equipo para satisfacer las necesidades del archivo. La gran ventaja que presentan estos lectores es la celeridad, ya que es posible leer hasta una cantidad de aproximada de 1.000 expedientes documentales por minuto. El precio de los lectores (sin Palm) varía entre los 2000 y los 10.000 U\$D.

⁴ MATURANA M., C. 2006. RFID: El código de barras inteligente para bibliotecas RFID: el código de barras inteligente para bibliotecas. [en línea] disponible en: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8438/1/CCF70ADC.pdf>. Santiago: UTEM, 2006. p.9 Serie bibliotecología y gestión de información; n° 18.



Lectores de Mesa (Circulación): permiten una transacción de mayor velocidad en ambientes de préstamo manual, ya que en vez de escanear sólo una carpeta o expediente, como es el caso de las pistolas de códigos de barra, estos lectores permiten leer la totalidad de expedientes que el usuario desea solicitar en préstamo. Estos lectores oscilan entre los 1.000 y 5.000 U\$D.

Antenas de Seguridad: es el equipamiento que ha presentado la mayor penetración en el mercado de las unidades de información, ya que combina la seguridad con opciones de manejo de expedientes y préstamo. Su desventaja sigue siendo el costo de las etiquetas, ya que para el acervo documental voluminoso es mucho más conveniente en términos de costos, la implementación de las típicas cintas electromagnéticas. El valor de estas antenas es prácticamente el mismo que el de las antenas electromagnéticas, es decir, del orden de los 15.000 U\$D.

Software RFID: todo el equipamiento referido necesita un software para su operación, parametrización y configuración en concordancia con la realidad de cada institución. Generalmente el equipamiento que se adquiere viene con el software incorporado, pero en algunos casos, sobre todo cuando se trabaja con más de un proveedor, es necesario adquirir software estándar que permita manejar bajo una misma interfaz los distintos equipos.

Se plantea una tecnología que facilita considerablemente las tareas del personal en áreas claves de la unidad de información (archivo institucional) y que permite una mayor rapidez y exactitud en las transacciones. El desarrollado campo de lectura y la rapidez en la misma, convierten a esta alternativa en una de las más atractivas para los archivos o unidades de información de instituciones que cuentan con recursos para implementarla.

Esto se justifica considerando que actualmente un funcionario que se desempeña en el área de archivo, sea del tipo que sea, cuando necesita buscar un documento



debe emplear mucho tiempo por el hecho de que el sistema de organización y recuperación de la información se realiza en forma manual y en el caso del préstamo de documentos pueden pasar varios días hasta que el documento se devuelva al archivo y se vuelva a guardar en el mismo lugar, o tal vez por error, en un lugar diferente.

Otro aspecto muy importante es el registro de inventario y control que hasta hoy, en muchos casos, no se realiza y en otros, se lleva a cabo, pero en forma manual de manera minuciosa y hasta tediosa, invirtiendo mucho tiempo y esfuerzo.

Todos estos motivos nos impulsaron a cuestionarnos lo siguiente:

¿Cómo lograr que los archivos universitarios sean más competitivos y brinden un servicio de mayor calidad al perfeccionar las operaciones de circulación e inventario?

¿Tienen los responsables de los archivos conocimiento de las aplicaciones y ventajas de la tecnología RFID en las operaciones diarias?

¿Tienen los archivos de la Universidad Nacional de Asunción las condiciones necesarias para implantar un sistema automatizado de gestión documental capaz de procesar de manera eficiente y eficaz el gran volumen de documentos que almacenan?

Se ha desarrollado una investigación con el objetivo de analizar la posibilidad de aplicación de la Tecnología RFID en los archivos universitarios de la Universidad Nacional de Asunción. Fue estudiada la situación documental de 18 instituciones y la opinión de sus responsables.

Se obtuvo información sobre el tipo de archivo, políticas de calidad, fondo documental (tamaño y transacciones de circulación), infraestructura y operaciones diarias manuales o automatizadas de los archivos.



CONCLUSIONES

El Proyecto que se plantea es bastante amplio y ambicioso, y la implementación de RFID en los archivos universitarios de la Universidad Nacional de Asunción sería probable a mediano plazo, según las condiciones en que se encuentran actualmente:

De las 18 instituciones, un 40% cuenta con archivos centrales, 1 archivo histórico y las demás con archivos de gestión.

La mitad de las instituciones estudiadas han pasado por el proceso de evaluación y acreditación de sus carreras de grado a nivel nacional y regional (Sistema ARCUSUR). Esto posibilitó el establecimiento de políticas de mejora continua de la gestión institucional, la gestión académica, los procesos, los servicios, y respecto a esto último, se destaca la documentación institucional que son insumos básicos para apoyar estos procesos, por lo que se encuentra mejor organizada, informatizada y accesible. Las demás instituciones y consecuentemente sus archivos no tienen políticas de gestión de la calidad.

El fondo documental de las instituciones que cuentan con archivos centrales tiene un promedio de 30 a 50 metros lineales. Este cálculo tiene por finalidad determinar el tamaño del acervo documental y estimar cuánto tiempo se podría invertir en la implementación y/o migración en el caso de que ya se estén utilizando los códigos de barras.

En la mayoría de las instituciones, los documentos se encuentran a nivel de oficinas, y no están organizados con técnicas archivísticas.



Las transacciones de circulación son sumamente importantes ya que incluyen: préstamos y devoluciones y a esto se podrían agregar las transferencias documentales que conllevan a una serie de operaciones que se deberían realizar con mínimo error, teniendo un estricto control sobre los documentos, con la finalidad de determinar la cantidad de movimientos que se tiene en los archivos. En los archivos estudiados, la cantidad oscila entre 60 a 150 transacciones.

Casi la totalidad de los archivos no tiene automatizados sus procedimientos, en sus diferentes áreas, ya sea de circulación o de gestión en el registro y control de inventario. Unos pocos están medianamente automatizados, pero los sistemas son adaptados e insuficientes para la envergadura de las tareas propias de un archivo universitario.

Los inventarios identifican las series documentales siguiendo el cuadro de clasificación. El inventario analítico es el que describe expedientes, informando del fondo con más precisión. Este procedimiento es fundamental en los archivos para resguardar la integridad de los documentos, sin embargo, por diferentes motivos no se lleva a la práctica con rigurosidad y periodicidad. La mitad de los archivos realizan un inventario documental en forma manual, que en opinión de los responsables no es del todo confiable.

Sobre la tecnología RFID, un 60 % de los responsables de los archivos no la conoce. El resto sí, pero ninguno de manera práctica, sin poder medir sus beneficios.

La mayoría de los responsables de los archivos manifiesta tener interés en la incorporación de la tecnología RFID, sin embargo son conscientes de la falta de disponibilidad de medios económicos para solventar la



implementación. Presupuestando con la debida justificación es factible a mediano plazo.

Ante las debilidades detectadas, queda mucho por hacer para dimensionar los principios de eficacia, eficiencia, economía, calidad e impacto, en la gestión archivística.

RECOMENDACIONES

Se debe adoptar un software para la gestión de archivos que teniendo en cuenta las normas archivísticas para la introducción de datos, esté perfectamente capacitado para cubrir las necesidades.

La aplicación debe permitir llevar a cabo de forma automatizada todos los procesos implicados en la gestión de un archivo.

Se requiere iniciar el proyecto con el apoyo de un liderazgo político y un liderazgo técnico. Socializar las ventajas de la aplicación específica de la tecnología RFID, en cuanto a minimizar errores y ofrecer un servicio más eficaz y eficiente.

Se debe incrementar la cantidad de personas profesionales en los archivos.

El equipo de trabajo que lo lleve a cabo deberá ser multidisciplinario y dentro de lo posible, estar liderado por un especialista en archivos, que unifique los criterios tecnológicos con las políticas de la institución, pensando siempre en la tecnología como una herramienta que facilita prestar un servicio de calidad y con valor agregado a los usuarios.

Será necesario contar con la infraestructura apropiada para llevar a cabo el proyecto, específicamente la plataforma informática, ya que sin ésta es imposible comenzar el trabajo. Es imperioso contar con un servidor, cuyo valor es



considerable, y cuyo costo depende del tamaño de la base de datos de ejemplares y usuarios, y de otros sistemas asociados que posea la institución.

Se deberá presupuestar la implementación de esta tecnología, los recursos necesarios y el posterior mantenimiento.

FUENTES CONSULTADAS

LIBROS

1. ALONSO, José Alberto; GARCÍA ALSINA, Montserrat; LLOVERAS i MORENO, Ma. Rosa. La Norma ISO 15489: un marco sistemático de buenas prácticas de gestión documental en las organizaciones.
2. GARCÍA-LEGAZ, Fernando y CALVO DE MORA, Arturo. 2004. Gestión de la Calidad: fundamentos, desarrollo y aplicaciones prácticas. Sevilla, 2004.
3. HEREDIA HERRERA, Antonia. 1991. Archivística general: teoría y práctica En: JARDIM, J. M. 2010. Políticas y Sistemas de archivos. México: Secretaria Iberoamericana; Red de Archivos Diplomáticos Iberoamericanos.
4. INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA Y NORMALIZACIÓN. 2001. Sistemas de Gestión de la Calidad. Asunción: INTN, 2001.
5. LLORÉNS MONTES, Francisco Javier y FUENTES, María del Mar. 2000. Calidad Total: fundamentos y procedimientos. Madrid: Pirámide, 2000.
6. PONJUÁN DANTE, Gloria. 1998. Gestión de la información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones. Santiago de Chile: CECAPI, 1998.
7. REYES PACIOS LOZANO, Ana. Sistemas de Calidad Total en Bibliotecas y Unidades de Información. Madrid: Universidad Carlos III.
8. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA. 1998. Guía para la aplicación de la Norma ISO 9000 a Bibliotecas y Servicios de Información y Documentación. Madrid: SEDIC, 1998.
9. ZURITA, Olga Noemí. 2009. Influencia de la Gestión Administrativa en un Archivo Universitario. El caso de la Universidad de Morón p. 3 – 9 En: VIII Congreso de Archivología del MERCOSUR. Montevideo, 17 al 21 de noviembre de 2009 Archivos, derechos y nuevas tecnologías hacia el gobierno electrónico.

OBRAS DE REFERENCIA



10. ESPAÑA. MINISTERIO DE CULTURA. Diccionario de Terminología Archivística. 2da. ed. Madrid: Subdirección General de los Archivos Estatales.
11. LUENGO GOMEZ, A. 2010. Glosario de términos RFID/EPC [en línea]. Disponible en: <http://www.kiotoenergy.com/rfid/index.php?>
12. RIACES. 2004. Glosario Internacional RIACES de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Madrid, 2004.

ARTÍCULOS EN REVISTAS

13. FERNANDEZ, María de las Mercedes; PONJUAN DANTE, Gloria. 2008. Análisis conceptual de las principales interacciones entre la gestión de información, la gestión documental y la gestión del conocimiento (en línea). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_1_08/aci07708.htm.
14. FLORES VARELA, C. 2008. El Archivo General de la Universidad Complutense de Madrid y la gestión de la calidad. En: Boletín ANABAD, vol. 68 (1), 127.
15. GÓMEZ-GUILLAMÓN, Félix. 2005. La Gestión Documental y la Norma ISO 15489:2001: Record Management. En: Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios. N° 78, marzo 2005.
16. MARTIN, J. M., FLORES VARELA, ARIAS COELLO, A. Impacto de la implantación de la norma ISO 9001:2000 en el Archivo General de la Universidad Complutense de Madrid (en línea). Revista Española de Documentación Científica, 33, 1, enero-marzo, 127-143, 2010 Disponible en: http://eprints.ucm.es/11040/1/Art%C3%ADculo_AGUCM.pdf
17. SÁNCHEZ COBOS, M. D. 2010. El Proceso de Evaluación del Archivo General de la Universidad de Jaén: Nuevas herramientas de gestión y calidad En: Revista Andaluza de Archivos "arch-e" N° 3 (junio 2010) (en línea).



DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

18. BLÁZQUEZ DEL TORO, L. M. Sistemas de identificación por radiofrecuencia. (en línea). Disponible en: <http://www.it.uc3m.es/jmb/RFID/rfid.pdf>
19. CASTILLO FONSECA, J. M.; OSORIO HUACUJA, C. La información documental para la implementación de sistemas de gestión de calidad aplicando la metodología de sistemas blandos. (en línea) Disponible en: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/119821>
20. DE FELIPE ALCALDE, F.; MORILLO, N.; TOSTON, M. Gestión de la calidad total ISO 9000: el gestor de archivo como elemento clave (en línea). Disponible en: http://www.errenteria.net/es/ficheros /40_9641es.pdf
21. GOTOR CARRASCO, E. 2008. Estado del arte en tecnologías RFID. Escuela Universitaria de Informática. Universidad Politécnica de Madrid (en línea). Disponible en: http://www.criptored.upm.es/guiateoria/gt_m001s.htm
22. HEREDIA HERRERA, Antonia. Gestión Documental y Calidad. (en línea). Disponible en: <http://www.mundoarchivistico.com/?menu=articulos&accion =ver&id =212>
23. HERNÁNDEZ GUZMÁN, D. Sistema Red de Archivos e indicadores de gestión para archivos, en el Estado de Nuevo León (en línea). Disponible en: http://www.ctainl.org.mx/revista13/complementos/editoriales/sistemaRedArchivos_editorial1.pdf
24. LARA GALARZA, J. M. 2008. Diseño e implementación de un sistema basado en la tecnología RFID para el control de inventario de la empresa milboots. (en línea). Disponible en: <http://www3.espe.edu.ec:8700/bitstream/21000/594/1/T-ESPE-017565.pdf>
25. Manual para la implantación de un sistema de gestión de calidad en un archivo (en línea). Junta de Castilla y León. Consejería de Cultura y Turismo. Archivo General de Castilla y León. Disponible en: http://www.aefp.org.es/NS/Documentos/GuiasManuales/JCYLManual_Calidad_Archivos2006.pdf
26. MARTINEZ GARCIA, L. La aplicación de la calidad en un sistema de archivos: el Archivo de Castilla-La Mancha (en línea). Disponible en: www.arxiv.org/.../360-04-la-aplicación-de-la-calidad-en-un-siste



27. MATURANA M., C. 2006. RFID: El código de barras inteligente para bibliotecas RFID: el código de barras inteligente para bibliotecas. Santiago: UTEM, 2006 (en línea) disponible en:
<http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8438/1/CCF70ADC.pdf>
28. MONTENEGRO A.; MARCHESIN A. 2007. Sistema de Identificación por radiofrecuencia (RFID) (en línea). Disponible en:
http://www.cnc.gov.ar/publicaciones/N2_RFID.pdf
29. PARIS FOLCH, M^a Lidón. 2008. Estrategias de Calidad en un Archivo Universitario: experiencias (en línea). Disponible en:
http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/25603/Anabad_CalidadArchivo_UJI.pdf?sequence=1
30. RFID (en línea). Disponible en: https://www.agpd.es/portalwebAGPD/revista_prensa/revista_prensa/2010/notas_prensa/common/julio/Guia_RFID.pdf
31. UNIVERSIDAD DE FLORIDA. La tecnología RFID pone orden en la Universidad de Florida. En: RFID Magazine: casos de estudio (en línea). Disponible en: http://www.rfid-magazine.com/_images/938/021_Universidad_de_Florida
32. UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN. 2011. Plan Estratégico 2011 – 2015 En: Resolución N° 0094-00-2011 del Consejo Superior Universitario, por la cual se aprueba el Plan Estratégico de la Universidad Nacional de Asunción 2011-2015. (en línea). Disponible en:
http://www.una.py/images/stories/Universidad/DisposicionesLegales/PlanE2011_2015.pdf