



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

Sede Trelew

TECNICATURA UNIVERSITARIA EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN

DE UNIVERSIDADES

Fortalecimiento del Sistema de Bibliotecas de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco mediante la implementación del Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria KOHA.

Tesina para obtener el título de Técnico Universitario en Gestión y Administración de Universidades

Autor: Jones Lobos Pablo Andrés

Asesora Dolores Domínguez

Trelew Diciembre de 2015

AGRADECIMIENTOS

A mi esposa Viviana,
a mi hijo Eric
a los BUGAPEANOS que siempre están
a Autoridades y al personal de las bibliotecas
del Sistema de Bibliotecas de la UNPSJB.

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I CONTEXTO DE REFERENCIA.....	2
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Sistemas integrados de Gestión Bibliotecaria.....	5
2.2 Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria Koha.....	5
2.2.1 Características.....	6
2.2.2 Historia.....	7
2.2.3 Desarrollo	8
2.3 Formato Bibliográfico	9
2.3.1 Formato CEPAL.....	10
2.3.2 Formato MARC.....	12
2.4 Migración de datos	13
2.5 Un Sistema Operativo para el SIGB Koha.....	15
2.6 Capacitación	17
2.6.1 Métodos de capacitación	19
2.6.1 Métodos Tradicionales.....	19
2.6.2 Métodos de capacitación basados en la tecnología	19
CAPÍTULO III ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR LA PROPUESTA.....	21
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA.....	27
Desarrollo de la PTS.....	27
Primera semana (19 al 23 de octubre) en Trelew.....	27
Segunda semana (26 al 30 de octubre).....	28
Tercera semana (2 al 6 de noviembre).....	30
CONCLUSIONES.....	33

ANEXO I.....	35
Marc.pft.....	35
Autor.pft	42
Autor11.pft	49
Titul0.pft.....	54
Titul1.pft.....	60
Signa.pft.....	66
BIBLIOGRAFÍA	68

INTRODUCCION

Una de las problemáticas que está atravesando el Sistema de Bibliotecas de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (SBUNPSB), es la desactualización de su sistema informático de gestión bibliotecaria. Dicho sistema requiere que se renueve y brinde nuevas prestaciones, como lo es la utilización de uno de los formatos bibliográficos de catalogación más difundidos a nivel mundial, el formato MARC. Otra de las prestaciones anheladas, es la de dotar al SBUNPSB de un catálogo unificado para las sedes, que permita también, facilitar el intercambio de información bibliográfica con otras bibliotecas fuera del SBUNPSJB o hacer uso de registros de terceros a través de la catalogación por copia.

Como propuesta de solución, esta tesina, plantea la implementación del Sistema Integrado de Gestión Bibliotecario (SIGB) Koha, cuya ejecución requiere de arduas tareas para el personal bibliotecario e informático de las sedes, como lo es la migración de los datos del viejo sistema al nuevo. Para ello se requiere del conocimiento técnico del nuevo sistema, en consecuencia se propone la capacitación al personal de biblioteca e informáticos en la instalación, configuración, utilización del SIGB Koha, como así también en dotarlos de conocimientos para la migración del viejo sistema al nuevo.

La estructura de la tesina se dividirá en cuatro capítulos. El primer capítulo describe el contexto en el que se plantea el desarrollo de la tesina. El segundo capítulo nutre al trabajo del marco teórico necesario en el que se desarrollará el proyecto. En el tercer capítulo se detalla cómo se abordará la propuesta de capacitación en el marco de la Práctica Técnica Supervisada (PTS), correspondiente a la Tecnicatura Universitaria en Gestión y Administración Universitaria (TUGAU). El cuarto capítulo recupera la experiencia de la PTS, realizada y se realiza una narración contextualizada por el proyecto presentado en el capítulo tres. Y finalmente se presentan las conclusiones.

CAPITULO I CONTEXTO DE REFERENCIA

La Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco cuenta con cuatro sedes, ubicadas en las localidades de mayor desarrollo urbano del Chubut, ellas son: Comodoro Rivadavia, Esquel, Puerto Madryn y Trelew. Cada una de dichas sedes cuenta con una biblioteca, que conforman el Sistema de Bibliotecas de la UNPSJB coordinado por una Dirección General del Sistema de Bibliotecas, a cargo de la Lic. Haydeé Murga. Para el desarrollo de las labores diarias de las bibliotecas se cuenta desde el año 1998, con un sistema informático implementado a partir de la ejecución del proyecto FOMEC. Dicho sistema ha tenido al menos tres actualizaciones, la última de ellas en el año 2010, que han aportado solución a inconvenientes de orden técnico, pero no han aportado un cambio significativo a las prestaciones que ya se brindaban. El sistema que se utiliza hasta el momento consta de tres programas principales, un módulo para el préstamo del material bibliográfico, otro para el ingreso de libros y uno de acceso público al catálogo, OPAC (Online Public Access Catalogue). Este sistema tiene como característica limitante, que es un software propietario, es decir que el usuario no puede acceder a su código fuente para hacer modificaciones y por lo tanto se requiere del programador, propietario de dicho código fuente, para que realice los cambios que se requieran, lo que implica un importante costo económico para la institución, y además no se encuentra en consonancia con la aplicación de software libre que lleva adelante la UNPSJB, como por ejemplo la implementación de los sistemas del SIU¹.

Por otro lado este software se ha ido convirtiendo en obsoleto en comparación con el desarrollo de nuevas aplicaciones web para bibliotecas que funcionan completamente en línea, y brindan mayores beneficios, como por ejemplo: la construcción de un catálogo colectivo en línea, de todas las bibliotecas que integran el sistema que hasta el momento no se ha podido concretar.

¹ Sistema de Información Universitaria, programa del Ministerio de Educación dedicado al desarrollo e implementación de sistemas de información para el Sistema Universitario Nacional.

Durante una capacitación realizada en el año 2010, en Comodoro Rivadavia, se planteó la necesidad de cambiar el formato bibliográfico CEPAL² por el formato bibliográfico MARC³. El formato CEPAL, se encuentra en desuso por la comunidad bibliotecaria en general, ya que la utilización del formato MARC, posibilita la implementación de las reglas de catalogación, facilita el intercambio de registros entre bibliotecas, y ofrece las ventajas de la utilización de control de autoridad. Con motivo de esa necesidad, también se debe cambiar el software que se utiliza.

En Agosto de 2014 luego de haber evaluado varias alternativas para la implementación de un nuevo SIGB que utilice el formato MARC, se decide junto a la Sra. Bibliotecaria Sandra Feldman, realizar una prueba de migración con el SIGB (Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria) KOHA, ya que cuenta con soporte para los distintos aspectos de las necesidades de nuestra biblioteca: Catalogación, Control de Autoridad, Circulación y OPAC, tiene la característica de ser un software de código abierto y es de distribución gratuita.

Finalmente en Septiembre de 2015 se lograron migrar los registros bibliográficos de la base de datos de la sede Trelew, del formato CEPAL al formato MARC e importar los registros en el nuevo SIGB KOHA, este hecho movilizó al resto de las bibliotecas del sistema que venían siguiendo los avances a través del campus virtual de la UNPSJB, dentro del espacio de intercambio del sistema de bibliotecas.

Durante las VII Jornadas Bibliotecaria de la Provincia del Chubut, que organiza la biblioteca de la sede Trelew, en la reunión general de personal del Sistema de Bibliotecas, realizada el 23 de Septiembre de 2015, en la cual se encontraban representadas las bibliotecas de las cuatro sedes, se acordó realizar una capacitación sobre: instalación, utilización del SIGB KOHA y migración de formato CEPAL a MARC, a cargo de la Sra. Bibliotecaria Sandra Feldman y el Sr. Pablo Jones, alumnos de la Tecnicatura Universitaria en Administración y Gestión

² Formato desarrollado por la Comisión Económica Para América Latina, Naciones Unidas.

³ Machine Readable Cataloguing o MARC, formato distribuido por la Library of Congress de Estados Unidos.

de Universidades, en el marco de la Práctica Técnica Supervisada, por su experiencia adquirida en los temas mencionados, y como necesidad ante la implementación de dicho software para el Sistema de Bibliotecas en todas las sedes.

Para la práctica del Sr. Pablo Jones se fijaron los siguientes objetivos:

Objetivos Generales:

- Fortalecer el Sistema de Bibliotecas de la UNPSJB, mediante la actualización del sistema integrado de gestión bibliotecaria.
- Reforzar los vínculos de comunicación entre las bibliotecas integrantes del Sistema de Bibliotecas.

Objetivos Específicos

- Capacitar en la instalación y configuración del SIGB KOHA, al personal de la Dirección de Sistemas de la UNPSJB.
- Capacitar al personal de Procesos Técnicos en la utilización del Sistema Integrado de Gestión Bibliotecario KOHA.
- Instruir a Informáticos y Bibliotecarios del Sistema, en aspectos metodológicos para la migración de formato CEPAL a formato MARC, de los registros bibliográficos, de las bases de datos del sistema de bibliotecas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Sistemas integrados de Gestión Bibliotecaria

Dentro de la bibliografía de bibliotecología podemos encontrar varias definiciones para los Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria (SIGB) o Sistemas de Automatización de Bibliotecas (SAB) o Sistemas Integrados de Bibliotecas (SIB⁴), por ejemplo García Melero define un SAB como, un conjunto organizado de recursos humanos que utilizan dispositivos y programas informáticos, adecuados a la naturaleza de los datos, para realizar procesos y facilitar los servicios que permiten alcanzar los objetivos de la biblioteca: almacenar de forma organizada el conocimiento humano contenido en todo tipo de materiales bibliográficos para satisfacer la necesidades informativas, recreativas y/o de investigación de los usuarios (García Melero & García Camarero, 1999). Mientras que Lopata, define un SAB como una serie de módulos funcionales, tales como adquisiciones, circulación, catalogación, series, y un OPAC⁵. En tanto que SIB, para Lopata, es el sistema automatizado “integrado”, como se ha descrito anteriormente, en el que todos los módulos funcionales comparten una base de datos bibliográfica común (Lopata, 1995). Por otra parte Moya sostiene que los SIB son aquellos sistemas para el proceso automatizado o informático, de información estructurada y no estructurada, sobre actividades y documentos, adaptables a la estructura organizativa de la biblioteca (Moya Anegón, 1995).

Desde el punto de vista tecnológico un sistema integral automatizado es un conjunto de programas informáticos (software) que utiliza dispositivos (hardware), organizados coordinadamente para ofrecer una solución a través de un programa capaz de gestionar las diferentes actividades que se hacen en una biblioteca, a fin de simplificar tiempos, costos y movimientos, implícitos en determinados procesos y servicios. Para la bibliotecología, un sistema automatizado básicamente se enfoca en todas las posibles tareas donde puede ser útil.

2.2 Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria Koha⁶

⁴ Del Inglés: Integrated Library System (ILS).

⁵ Del Inglés: Online Public Access Catalog (OPAC).

⁶ Obtenido de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Koha>

“Koha es un sistema integrado de gestión de bibliotecas, el primero de código fuente abierto, liberado bajo la GNU General Public License. Koha fue creado en 1999 por Katipo Communications para la Horowhenua Library Trust en Nueva Zelanda. La primera instalación se logró en enero del 2000. Koha proviene del maorí, y quiere decir obsequio, o donación” (Koha, 2015).

2.2.1 Características

“Koha tiene todas las características previstas en un programa integrado de gestión de bibliotecas, incluyendo:

- Interfaz simple, clara para bibliotecarios y usuarios.
- Búsqueda configurable.
- Listados de lectura de los usuarios.
- Sistema completo de adquisiciones, incluyendo presupuestos e información de tasación.
- Sistema de adquisiciones más simple, para bibliotecas pequeñas.
- Capacidad de hacer frente a cualquier número de sedes, de categorías del artículo, de artículos y de otros datos.
- Sistema de seriales para diarios y revistas.
- Koha es basado en la Web, por lo que pueden utilizarse en terminales tontas (terminales sin disco duro ni hardware especializado) para las consultas y el manejo de la biblioteca.
- El bibliotecario puede administrar la biblioteca remotamente, utilizando un teléfono móvil o un asistente personal.
- Koha maneja un vasto repertorio de Informes, Reportes y Estadísticas favorecidas por el uso de una base de datos relacional.

A nivel técnico, entre algunas de sus características están:

- Catalogación manejable con formato MARC21 y UNIMARC, a nivel de campos y subcampos.
- Soporta Z39.50 y SRU, como cliente y como servidor; es proveedor de datos OAI-PMH; RSS; SIP2.
- Interfaz para el usuario (OPAC) con diseño web adaptativo.
- Modelo MVC sobre lenguaje Perl.

- En las páginas "vista", los scripts dinámicos son implementados con plantillas Perl (*.tt), más contenidos en HTML, JavaScript, CSS y jQuery.
- A nivel de controladores, los llamados a las páginas son recibidos y procesados por scripts de perl (*.pl), los cuales son soportados por archivos *.pm usados a modo de librería.
- Algunas alternativas para soporte y documentación: <http://koha-community.org/support/>, manuales de usuario en <http://koha-community.org/documentation/>, descripción del diseño de BD en <http://schema.koha-community.org/>, y chat IRC de soporte por parte de la comunidad” (Koha, 2015).

2.2.2 Historia

“Koha fue creado en 1999 por Katipo Communications para la Horowhenua Library Trust en Nueva Zelanda. Debido a que en la HLT usaban un sistema integrado para bibliotecas con antigüedad de 12 años que no seguía más en desarrollo. Ellos sabían que el sistema no estaba listo para el año 2000 y dieron cuenta que no cumplía más con sus requerimientos. En la HLT también sabían que adquirir un nuevo sistema costaría mucho dinero y recursos, entonces requerirían mejoras capitales que no podían financiarse.

Considerando los anteriores factores, se decidió escribir un propio sistema. Determinaron, la HLT y Katipo, entonces liberar este sistema bajo la GPL, asegurándose que otras bibliotecas pudieran beneficiarse del trabajo y también cooperar en desarrollo futuro del sistema.

La primera instalación se logró en enero del 2000. Así Koha ganó dos reconocimientos en ese año: el reconocimiento 3M a la innovación en Bibliotecas y el reconocimiento interactivo ANZ (Categoría Comunitaria / No lucrativa).

En 2001, Paul Poulain (de Marsella, Francia) comenzó a agregar nuevas características a Koha, especialmente soporte para múltiples idiomas. Koha se ha traducido de su inglés original a francés, a chino, español y árabe. Permite el uso de registros y catalogación utilizando el estándar internacional MARC y Z39.50 que fue agregado por Paul Poulain en 2002, siendo patrocinado por la Nelsonville Public Library.

Recientemente, una compañía basada en Ohio, Liblime, ha estado agregando nuevas características al software, incluyendo soporte para Zebra, una base de datos contextual de alta velocidad que ha aumentado dramáticamente la velocidad de búsquedas dentro de Koha. El agregado de Zebra fue patrocinado por el Crawford County Federated Library System.

En julio de 2011 el Ministerio de Cultura de España libera una distribución personalizada de Koha, que incluye el trabajo de desarrollo de funcionalidades especificado en el informe de evaluación realizado por un Grupo de Trabajo de las Bibliotecas de la Administración General del Estado (BAGE). Esta distribución se denomina Koha-Kobli, y se han liberado desde entonces cuatro nuevas versiones, la más reciente, en noviembre de 2013: Koha-Kobli 1.12.4 (basada en Koha 3.12.4). Koha-Kobli dispone de una comunidad específica de usuarios <http://kobli.bage.es>.

En 2012 la Real Biblioteca del Palacio Real de Madrid (sitio oficial) migra a Koha desde un sistema propietario. Por su colección constituye una importante referencia de instalación de Koha en el ámbito de las bibliotecas patrimoniales” (Koha, 2015).

2.2.3 Desarrollo

“Koha es desarrollado por una comunidad de programadores y bibliotecarios de todas partes del mundo y su diseño es ajeno a cualquier intención comercial o corporativa. Koha le permite al bibliotecario manejar la mayoría de los procedimientos administrativos de una Biblioteca, y además proveer a los visitantes con un catálogo público para la consulta de ejemplares y circulación. Además, cualquier bibliotecario puede participar en el desarrollo de Koha. Koha es un sistema basado en la Web, y como tal produce salidas compatibles con la especificación XHTML 1.0 y CSS de la World Wide Web Consortium (W3C), garantizando su operatividad a través de cientos de navegadores Web, plataformas, sistemas operativos y dispositivos no convencionales.

La versión lanzada el 23 de noviembre del 2006 fue la 2.2.9 de Koha (sigue la misma metodología de numeración de versiones del kernel de Linux) y tuvo un tamaño de 4,2 MB. Sus características incluyeron un nuevo diseño de la interfaz

gráfica, funciones avanzadas de búsqueda, mejores capacidades para múltiples sedes, y muchas mejoras generales.

La versión más reciente fue la 3.22, lanzada el 30 de noviembre de 2015, que incluye mejoras en las herramientas de exportación, se removió información de etnia en los atributos de usuario, entre otros” (Koha, 2015).

2.3 Formato Bibliográfico

El formato bibliográfico puede considerarse como la estructura y el sistema de códigos que hacen comprensible a la máquina el contenido de una noticia bibliográfica. Debe estar diseñado de tal modo, que sea capaz de recoger de un documento todos los elementos descriptivos precisos, teniendo en cuenta los requerimientos de los usuarios (Cuesta, 1976). Por otra parte el diccionario en línea ODLIS (Reitz, 2015) define:

“bibliographic format

The standardized sequence and manner of presentation of the data elements constituting the full description of an item in a specific cataloging or indexing system. ”

, en español

“formato bibliográfico

Es la secuencia estandarizada y forma de presentación de la estructura de los datos, que constituye la descripción completa de un ítem (pieza bibliográfica) en un sistema de catalogación o indización específica⁷. ”

En definitiva el formato bibliográfico es la estructura de datos que se le va a aplicar a la información de un elemento bibliográfico, con el fin de que a través de un software específico pueda ser almacenado, recuperado y visualizado por medio de una computadora.

La recuperación se logrará mediante la indización de los datos recuperables como son el Título, Autor o tema a que hace referencia la información almacenada del elemento bibliográfico.

⁷ Traducción propia.

2.3.1 Formato CEPAL

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), de las Naciones Unidas, desarrolló en los años ochenta un formato normalizado para procesamiento de información bibliográfica, que ha sido ampliamente difundido en la región latinoamericana y del Caribe, conocido como el Formato CEPAL (Vera, 2003).

El Formato CEPAL fue estructurado sobre la base de las recomendaciones de UNISIST, y fue adoptado por instituciones que --en América Latina y el Caribe-- vieron en la metodología de la CEPAL un aporte al desarrollo de sistemas y redes de información, que facilitó su rápido acceso a las tecnologías de información (Vera, 2003).

Los desarrollos llevados a cabo por la CEPAL en esta área han estado orientados al diseño de aplicaciones simples que posibiliten el intercambio de información, privilegiando herramientas de fácil manejo y adopción. La versión del Formato CEPAL que se presenta, para uso en ambiente Windows, se mantiene en esta línea considerando que las tecnologías de información permiten ampliar estos desarrollos e introducir ajustes particulares de acuerdo a necesidades más específicas (Vera, 2003).

El formato CEPAL utilizado por las bibliotecas del Sistema de Bibliotecas de la UNPSJB, adoptó algunas modificaciones locales aplicado al software de base de datos Winisis. A continuación se muestran dos cuadros comparando dichos formatos (Vera, 2003).

Formato CEPAL: Tabla de definición de campos. (Vera, 2003)

Número	Descripción
01	Nombre del archivo
03	Ubicación
04	Tipo de literatura
06	Nivel de registro
10	Autor personal – nivel analítico
11	Autor institucional – nivel analítico
12	Título – nivel analítico
14	Páginas – nivel analítico
16	Autor personal – nivel monográfico
17	Autor institucional – nivel monográfico
18	Título – nivel monográfico
20	Páginas – nivel monográfico
23	Autor personal – nivel colección
24	Autor institucional – nivel colección
25	Título – nivel colección
27	Número de volúmenes
29	Editor institucional de publicación seriada
30	Título de publicación seriada
31	Volumen de publicación seriada
32	Número de publicación seriada
33	Periodicidad de publicación seriada
34	Existencias de publicación seriada
35	ISSN
38	Editorial
39	Ciudad de la editorial
41	Edición
42	Información descriptiva
43	Fecha de publicación
44	Fecha normalizada (ISO)
45	Símbolo (Naciones Unidas)
47	ISBN
48	Número de venta (Naciones Unidas)
52	Conferencia: institución
53	Conferencia: nombre
58	Proyecto: institución
59	Proyecto: nombre
63	Formato
64	Idioma del texto
68	Notas
72	Resumen
73	Referencias bibliográficas
76	Descriptores: contenido temático
77	Descriptores: contenido estadístico
80	Categoría temática primaria
81	Categoría temática secundaria
83	Países primarios
84	Países secundarios
95	Indicador de publicación
98	Indicador de procedencia
100	Enlace a recursos electrónicos

Formato CEPAL: Tabla de definición de campos del SBUNPSJB.

Número	Descripción
01	NOMBRE ARCHIVO
02	NUMERO ACCESO
03	UBICACION FISICA
04	TIPO DOCUMENTO
05	NIVEL BIBLIOGRAFICO
06	NIVEL REGISTRO
07	BIBLIOTECA DEPOSITARIA
08	NUM CONTROL CENTRO PARTIC
10	AUTOR PERSONAL [A]
11	AUTOR INSTITUCIONAL [A]
12	TITULO [A]
14	PAGINAS [A]
16	AUTOR PERSONAL [M]
17	AUTOR INSTITUCIONAL [M]
18	TITULO [M]
19	TITULO TRADUCIDO [A]
20	PAGINAS [M]
21	NUMERO DE VOLUMEN [M]
23	AUTOR PERSONAL [C]
24	AUTOR INSTITUCIONAL [C]
25	TITULO [C]
27	TOTAL DE VOLUMENES [C]
29	EDITOR INTITUCIONAL [S]
30	TITULO [S]
31	VOLUMEN [S]
32	NUMERO [S]
33	PERIODICIDAD [S]
34	EXISTENCIAS [S]
35	ISSN
38	EDITORIAL
39	CIUDAD DE EDITORIAL
40	PAIS DE EDITORIAL
41	EDICION
42	INFORMACION DESCRIPTIVA
43	FECHA PUBLICACION
44	FECHA NORMALIZADA ISO
47	ISBN
50	INSTITUCION TESIS
51	GRADO ACADEMICO TESIS
52	INSTITUCION PATROC.REUNION
53	NOMBRE DE LA REUNION
54	CIUDAD DE REUNION
55	PAIS DE REUNION
56	FECHA DE REUNION
57	FECHA NORMALIZADA ISO
58	INST.PATROC.PROYECTO
59	NOMBRE DE PROYECTO Y NUMERO
63	IMPRESION
64	IDIOMA DEL TEXTO
68	NOTAS
72	RESUMEN
74	ALCANCE TEMPORAL * DESDE
75	ALCANCE TEMPORAL * HASTA
76	DESCRIPT CONTENIDO TEMATICO
77	DESCRIPT.DATOS ESTADISTICOS
78	PALABRAS CLAVES
80	CATEGORIA PRIMARIA
82	CATEGORIA GEOGRAFICA
85	DIVISIONES ADMINISTRATIVAS
98	ALTA DEL REGISTRO
86	SIGLAS
99	MODO OBTENCION
103	FECHA MODIFICACION
104	FECHA Y QUIEN REVISO

2.3.2 Formato MARC

Para comenzar a hablar de MARC debemos definir el significado de esta sigla que proviene del Inglés, Machine Readable Cataloguing, es decir un registro catalográfico legible por máquina, por maquina entendemos un tipo particular de máquina, una computadora puede leer e interpretar los datos contenidos en un registro catalográfico (Library of Congress, 2015).

Un registro catalográfico es un registro bibliográfico, o sea, la información que tradicionalmente se presenta en una ficha de catálogo de biblioteca. Un registro puede incluir (no necesariamente en este orden): 1) una descripción del ítem, 2) el asiento principal y los asientos secundarios, 3) los encabezamientos de materia y 4) la clasificación o signatura topográfica. Los registros MARC contienen con frecuencia mucha información adicional (Library of Congress, 2015).

No es posible producir un catálogo automatizado con tan sólo incorporar en una computadora la información contenida en las fichas del catálogo. La computadora necesitará algunos recursos para poder interpretar la información de un registro catalográfico. Un registro MARC contiene una guía de "claves codificadas" de los datos que incluye, las cuales preceden a cada elemento de información bibliográfica (Library of Congress, 2015).

El espacio designado para cada uno de estos elementos de información bibliográfica se denomina "campo". Los registros, en forma de archivos sencillos de computadora, pueden contener un número fijo de campos y cada campo un número fijo de caracteres. Pero esto no resulta práctico para registros bibliográficos, por lo que se requiere una estructura de registro flexible, que no limite la cantidad de campos ni la longitud de caracteres, por ejemplo todos los títulos no tienen la misma cantidad de caracteres. Para ello se requiere trabajar con "señaladores" que la maquina deberá interpretar para conocer donde comienza y termina un campo. Cada campo se identifica mediante una etiqueta, asociado a un numero de tres dígitos, así por ejemplo la etiqueta 245 corresponde al campo del título, y con el fin de agregar más detalles se incorporaron señaladores, que indica a la computadora que el campo tendrá un comportamiento distinto de acuerdo al indicador asignado, así por ejemplo un

campo de título (245) con primer indicador 0, indicará al sistema que el título es una entrada principal. Como algunos campos contienen elementos que agregan más información al mismo, se utilizan subcampos para almacenar esa información, por ejemplo, el campo de la descripción física de un libro definido por la etiqueta 300, incluye un subcampo \$a, para la extensión (número de páginas), un subcampo \$b, para otros detalles físicos (material ilustrativo), y un subcampo \$c, para las dimensiones (en centímetros) (Library of Congress, 2015).

Ejemplo de Registro Marc con campos mínimos (Library of Congress, 2015).

Señaladores de Texto	Etiquetas, Indicadores y subcampos.	Datos
<i>Asiento principal, nombre personal con un solo apellido.</i> El nombre:	100 1# \$a	Arnaz, Jaime.
<i>Área del título y mención de responsabilidad</i> Título propiamente dicho: Mención de responsabilidad:	245 10 \$a \$c	Mapaches y maizal / Jaime Arnaz.
<i>Área de la edición</i> Mención de edición:	250 ## \$a	1a ed.
<i>Área de publicación, distribución, etc.:</i> Lugar de publicación: Nombre del editor: Fecha de publicación:	260 ## \$a \$b \$c	Tegucigalpa : Editorial Universal de América Central, c1987.
<i>Área de la descripción física</i> Paginación: Material ilustrativo: Tamaño:	300 ## \$a \$b \$c	25 p. : il. col. ; 26 cm.
<i>Área de las notas</i> Sumario:	520 ## \$a	Mapaches comen abundantemente en un maizal.
<i>Asientos secundarios</i> Encabezamiento temático:	650 #1 \$a	Mapaches.
Signatura topográfica local:	900 ## \$a	599.74 ARN
Número del código de barras local:	901 ## \$a	8009
Precio local:	903 ## \$a	\$15.00

2.4 Migración de datos

Existen distintas razones por la cuales en una organización surge la necesidad de realizar una migración de datos, generalmente dicha necesidad aparece en el marco de un proyecto mayor, en el que en un momento dado, conviene mover los datos de una base de datos a otra (PowerData, 2014).

Es importante resaltar también que con frecuencia, a la tarea de migrar los datos, no se le da la importancia que realmente se merece o subestima esta tarea por desconocimiento de la misma (PowerData, 2014).

Algunos de los motivos por los cuales puede surgir la necesidad de migrar los datos son (PowerData, 2014):

- ✓ Reducir costos.
- ✓ Mejorar los aplicativos que fueron quedando obsoletos.
- ✓ Mejorar los procesos actuales.
- ✓ Cambios en la tecnología.
- ✓ Actualizaciones de versiones.
- ✓ Cambios de hardware.

Sea cual fuese la razón, la migración de datos consistente en el movimiento de datos de un lugar a otro, datos que pueden encontrarse en diversas plataformas y formatos. También se debe tener en cuenta la disponibilidad de los datos, la recuperación de los mismos, los tiempos de respuestas y las reglas de seguridad y privacidad (PowerData, 2014).

Las consecuencias de realizar una mala migración de datos o que ésta no haya sido planificada del modo debido pueden ser diversas y pueden incurrir en tiempos, costes e incluso datos que no cumplan con lo esperado por la organización (PowerData, 2014).

La migración de datos es un proyecto en sí mismo el cual tiene un ciclo de vida propio que puede ser interactivo e incremental. En un proyecto de migración se distinguen las siguientes etapas (PowerData, 2014):

- ✓ Descubrimiento: entender con qué datos cuento, cuáles son las relaciones entre los mismos y cuáles son los datos relevantes que se desean migrar.
- ✓ Perfilado: medir y cuantificar la calidad de los datos con los que cuento.
- ✓ Limpieza de datos: analizar y definir reglas para limpiar los datos y obtener datos confiables.
- ✓ Extracción: los orígenes de los datos pueden provenir de diferentes plataformas, pueden ser relacionales, archivos, no relacionales, entre otros, debiéndose poder extraer los mismos de las distintas plataformas.

- ✓ Conversión: los datos vienen en formatos diferentes de los de destino, por lo que, para poder cargarlos, primero tenemos que realizar las conversiones que sean necesarias para adaptarlos al nuevo modelo de datos.
- ✓ Carga: se trata de la carga de los datos transformándolos al nuevo formato de destino.

Contar personal que conozca la base de datos que se migrará, como la base destino de esa migración, facilitará el proceso e incrementará la posibilidad de una migración exitosa (PowerData, 2014).

Cuando la migración de datos se lleva a cabo con éxito la organización se beneficia de (PowerData, 2013):

- ✓ Mayor agilidad.
- ✓ Actualización máxima.
- ✓ Detección de desviaciones, errores, duplicidades e inconsistencias de los datos.
- ✓ Reducción del riesgo.
- ✓ Aumento de las condiciones de seguridad de la información.

Pero para lograr los resultados esperados a la consecución del proyecto es necesario conferir a la migración de datos la atención que requiere, que implica comenzar por una correcta planificación de tiempo, esfuerzo y recursos (PowerData, 2013).

2.5 Un Sistema Operativo para el SIGB Koha.

En la actualidad una computadora está compuesta por distintos componentes de entrada / salida: pantalla, discos, lectores de memoria, teclados, impresoras, procesadores con uno o más núcleos, en definitiva un sistema complejo de hardware. Si un programador tuviera que desarrollar sus programas teniendo en cuenta el hardware, con el que va a ser utilizado y obtener el mejor provecho de ellos no se escribiría ninguna línea de código, ya que es muy compleja la administración de todos los dispositivos. Por ello las computadoras son equipadas con una capa básica de software llamada sistema operativo, esta capa es la que proporciona a los programadores, un modelo ideal de computadora con la cual

trabajar, y es el sistema operativo el que se encarga de administrar los recursos de la computadora y vincular las aplicaciones con el hardware (Tanenbaum, 2009).

El SIGB Koha, como todas las aplicaciones requiere de un sistema operativo, y una de las principales características es que funciona sobre distribuciones del sistema operativo GNU/Linux.

El sistema operativo GNU/Linux nace de la unión del sistema GNU (No es Unix) compatible con UNIX, desarrollado por Richard Stallman bajo la filosofía del Software Libre, el kernel⁸ de GNU llamado Hurd, no se encontraba finalizado por lo que Stallman, recurrió al kernel denominado Linux, compatible con UNIX, desarrollado por Linus Torvalds en 1991. Luego de un arduo trabajo en el año 1992 la combinación del sistema GNU y kernel Linux, dio origen al sistema operativo GNU/Linux (Stallman, 2004).

Un programa es Software Libre siempre que, como usuario particular, tengas:

- La libertad de ejecutar el programa sea cual sea el propósito.
- La libertad de modificar el programa para ajustarlo a tus necesidades. (Para que se trate de una libertad efectiva en la práctica, deberás tener acceso al código fuente, dado que sin él la tarea de incorporar cambios en un programa es extremadamente difícil).
- La libertad de redistribuir copias, ya sea de forma gratuita, ya sea a cambio del pago de un precio.
- La libertad de distribuir versiones modificadas del programa, de tal forma que la comunidad pueda aprovechar las mejoras introducidas.

Estas libertades dan la posibilidad a los programadores de crear sus propias distribuciones del Sistema Operativo GNU/Linux, por lo que en 1993 un estudiante de la Universidad de Purde, Ian Murdock, comenzó a desarrollar Debian, un sistema operativo basado en GNU/Linux, patrocinado por el proyecto GNU de la Free Software Foundation, organización fundada por Richard Stallman (Debian.org, 2004). La visión del proyecto era crear una distribución robusta, de

⁸ El kernel es uno de los modos de operación del sistema operativo, conocido también por modo supervisor. En este modo el sistema operativo tiene acceso completo a todo el hardware y puede ejecutar cualquier instrucción que la máquina sea capaz de ejecutar (Tanenbaum, 2009).

código abierto, y con una amplia comunidad de desarrollo. Debian no está a cargo de ninguna organización comercial, si no, que se encuentra a cargo de la comunidad de Debian, un claro ejemplo de lo que la colaboración puede llegar a conseguir (Dubretic, 2014).

Al contrario de Debian, Ubuntu es desarrollado por Canonical Ltd., una compañía privada encabezada por el emprendedor en serie (y turista espacial) Mark Shuttleworth. Ubuntu es una ramificación de Debian, y fue creado por el deseo expreso de hacer Linux mucho más accesible a los usuarios medios. Como tal, tiene una interfaz de usuario más pulida, mejor soporte para multimedia, y un proceso de instalación más sencillo (Dubretic, 2014). Por su parte Debian es más robusto seguro y potente, si bien comparten un mismo kernel con Ubuntu y son muy parecidos, difieren en algunas cuestiones como en el manejo de usuarios: en Debian solo el usuario root, (Administrador del equipo), puede instalar aplicaciones, en cambio en Ubuntu se pueden configurar usuarios con permisos de root, para realizar las instalaciones (Dubretic, 2014).

Koha está pensado con un software libre y de código abierto, desarrollado bajo el sistema operativo Debian, programado también con software libre como PERL y como base de datos MySQL que se ofrece bajo licencia GNU GPL⁹ para cualquier uso compatible con esa licencia.

2.6 Capacitación

La *capacitación* puede definirse como un medio para desarrollar la fuerza laboral de las organizaciones (Yoder, 1948), pero también puede ampliarse este concepto agregando que la *capacitación* sirve para un debido desempeño laboral agregando nivel intelectual a lo aprendido en la educación general (Waite, 1952). Otros autores se refieren con un nombre genérico a la capacitación y educación, y la denominan *desarrollo de personal* (Whitehill, 1955), en donde la *capacitación* es la preparación de la persona para el puesto que desempeñará dentro de la

⁹ La Licencia Pública General de GNU o más conocida por su nombre en inglés GNU General Public License (o simplemente sus siglas del inglés GNU GPL), garantiza a los usuarios finales (personas, organizaciones, compañías) la libertad de usar, estudiar, compartir (copiar) y modificar el software. Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios (Wikipedia, 2015).

organización, y reserva a la *educación* la preparación de la persona para el ambiente laboral y fuera de él.

Para los propósitos de este trabajo se considera el concepto de capacitación como medio para el desarrollo de la aplicación y utilización de nuevas herramientas, en este caso informáticas, por lo que es importante considerar que la capacitación no debe considerarse solo para el personal nuevo, empleados con muchos años de servicio también deben recibir capacitación con el fin de estar preparados para los ascensos o promociones que requieren nuevas habilidades o conocimientos (Yoder, 1948).

La capacitación de los empleados es una importante actividad que desarrolla la administración de recursos humanos, si el trabajo demanda un cambio el empleado debe cambiar (Robbins & Coutler, 2009). Ante la situación que se plantea de realizar un cambio de software, que se plantea desde la Coordinación General del Sistema de Bibliotecas de la UNPSJB, se ve la necesidad de capacitar al personal informático y bibliotecario en el nuevo SIGB Koha. La capacitación es una de las principales necesidades de toda Organización, es de suma importancia que cuente con un grupo de trabajadores capacitados en las nuevas herramientas y tecnologías que surgen, en un ambiente de trabajo exigente como lo es el Universitario. La capacitación revalora el trabajo de los empleados y potencia su crecimiento dentro de la institución.

El convenio colectivo de trabajo para el sector de empleados no docentes de las Instituciones Universitarias Argentinas, Decreto 366/2066, en su Título 8 artículos 119 al 130, contempla ésta necesidad y pone en valor la capacitación permanente, y fija como objetivos generales:

- a) proporcionar competencias específicas para afrontar los nuevos desafíos laborales;
- b) potenciar habilidades, conocimientos y experiencia;
- c) reducir los requerimientos de supervisión y otorgar mayor autonomía decisional;

d) mejorar las oportunidades de promoción y progreso, propendiendo al desarrollo pleno de su carrera dentro de la institución;

e) proporcionar mayor seguridad, satisfacción en el trabajo y realización personal.

2.6.1 Métodos de capacitación

Aunque la capacitación de los empleados se puede realizar de manera tradicional, muchas organizaciones se apoyan cada vez más en métodos de capacitación basados en la tecnología, debido a su accesibilidad, costo y capacidad para proporcionar información (Robbins & Coutler, 2009).

La capacitación debe ser un proceso educativo de corto plazo aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos. La capacitación entraña la *transmisión de conocimientos* específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente, así como desarrollo de habilidades y competencias (Chiavenato, 2007).

Para el desarrollo de esta tesina se consideran los siguientes métodos de capacitación, tradicionales y basados en tecnología propuestos por Robbins & Coutler (2009):

2.6.1 Métodos Tradicionales

1. *En el trabajo*. Los empleados aprenden cómo hacer las tareas simplemente llevándolas a cabo, por lo general después de una introducción inicial a la tarea.
2. *Mentoreo y entrenamiento*. Los empleados trabajan con un empleado experimentado (mentor) quien les proporciona información, soporte y aliento; en algunas industrias se les llama aprendices.
3. *Ejercicios de experiencia*. Los empleados juegan un papel en simulaciones, o en otros tipos de capacitación cara a cara.
4. *Manuales/Cuadernos de trabajo*. Los empleados utilizan manuales y cuadernos de trabajo para obtener la información.

2.6.2 Métodos de capacitación basados en la tecnología

- 1) *Videoconferencias/teleconferencias/TV vía satélite*. Los empleados atienden o participan mientras se transmite la información o se demuestran ciertas técnicas.
- 2) *Aprendizaje en línea. Capacitación basada en Internet*, donde los empleados participan en simulaciones multimedia o en otros módulos interactivos.

CAPÍTULO III ESTRATEGIAS PARA IMPLEMENTAR LA PROPUESTA

Para la implementación de la propuesta se propone realizar durante la Práctica de Técnica Supervisada de quien suscribe, la capacitación en instalación, utilización y migración al SIGB Koha, por lo que a partir de las técnicas de capacitación vistas en el capítulo anterior se elabora una propuesta de trabajo en donde se plantea realizar la capacitación cara a cara entre capacitadores y capacitandos, en las sedes de Comodoro Rivadavia y Puerto Madryn (Capacitación en el trabajo), el responsable de transmitir su reciente experiencia será el Sr. Pablo Jones, trabajador no docente con más de 10 años de experiencia en aplicaciones orientadas a bibliotecas (Mentoreo y entrenamiento).

Junto a la Dirección de Informática de la UNPSJB, se configurará un servidor web con el SIGB Koha, para que puedan realizarse prácticas de simulación (Ejercicios de experiencia), que fortalecerá a los empleados en la utilización de la herramienta. Las actividades serán complementadas mediante Instructivos y documentación relacionada a la capacitación, la que ayudados por la tecnología, serán colocados a disposición de los capacitandos en la plataforma Moodle que dispone el campus de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. También se recurrirá al servicio de videoconferencias Skype, para capacitar al personal de la sede Esquel y quienes requieran comunicación por esta vía para disipar dudas.

En la página siguiente se expone la solicitud de práctica técnica supervisada, enmarcada dentro de la orientación: Administración Universitaria orientada a actividades académicas, cuyo tema es, “Capacitación al Personal del Sistema de Bibliotecas y Dirección de Informática, de las Sedes Comodoro, Esquel y Puerto Madryn, en el Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria KOHA”.

SOLICITUD DE PRÁCTICA TÉCNICA SUPERVISADA

Comodoro Rivadavia 30 de septiembre de 2015

El/La que suscribe ____JONES LOBOS PABLO ANDRES_____
alumno/a del **Seminario de Capacitación a Personal No Docente de Universidades**, solicita autorización para iniciar la **Práctica Técnica Supervisada** en ____ **Administración Universitaria orientada a actividades académicas**_____.

PLAN DE TRABAJO

Lugar de Práctica (indicar la denominación del Sector o Sección en la cual realizará su PTS).

Biblioteca Central Sede Comodoro Rivadavia – UNPSJB (28 al 30 de octubre)

El resto se realizará desde Trelew, a través de la plataforma de la UNPSJB y Skype.

Orientación de la Práctica Técnica Supervisada

Administración Universitaria orientada a actividades académicas	x
Administración Universitaria orientada a actividades de investigación	
Administración Universitaria orientada a actividades de extensión	

Fecha de inicio:

19	10	15
----	----	----

Fecha probable de presentación del informe final:

09	11	15
-----------	-----------	-----------

Horario de trabajo:

	Inicio	Fin	Total horas
Lunes a viernes (primera semana)	10	14	20
Lunes a viernes (segunda semana)	8	15	35
Lunes a viernes (tercera semana)	10	15	25

Cantidad de horas promedio semanal: _____**26.6 hs.**

Tema

Capacitación al Personal del Sistema de Bibliotecas y Departamento de Informática, de las Sedes Comodoro, Esquel y Puerto Madryn, en el Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria KOHA.

Objetivos

Objetivos Generales

- Fortalecer el Sistema de Bibliotecas de la UNPSJB, mediante la actualización del sistema integrado de gestión bibliotecaria.
- Fortalecer los vínculos de comunicación entre las bibliotecas integrantes del Sistema de Bibliotecas.

Objetivos Específicos

- Capacitar en la instalación y configuración del SIGB KOHA, al personal del Departamento de Sistemas de la UNPSJB.
- Capacitar al personal de Procesos Técnicos en la utilización del Sistema Integrado de Gestión Bibliotecario KOHA.
- Instruir a Informáticos y Bibliotecarios del Sistema, en aspectos metodológicos para la migración de formato CEPAL a formato MARC, de los registros bibliográficos, de las bases de datos del sistema de bibliotecas.

Cronograma de trabajo

Las actividades serán realizadas en conjunto con la Tec. Sup en Bibl. Sandra Feldman.

Primera semana (19 al 23 de octubre) en Trelew

De lunes a viernes de 13:00 a 17:00 hs. se realizará:

- Preparación y recopilación de material explicativo, consistente en instructivos de instalación y utilización del SIGB KOHA que se ofrecerá a informáticos y bibliotecarios.
- Elaboración y análisis de las tomografías de las bases de datos de las Bibliotecas Comodoro Rivadavia, Esquel y Puerto Madryn con el objeto de detectar errores más importantes a resolver. (Actividad en conjunto con Sandra Feldman)

Segunda semana (26 al 30 de octubre)

Lunes y martes de 08:00 a 15:00 hs. se realizará:

- Conexión a través de Skype con los destinatarios de la capacitación para conocer en directo sus inquietudes

- Análisis de los conocimientos previos de los capacitandos sobre el Sistema KOHA, formatos MARC y CEPAL.
- Subir a la plataforma Moodle, del Sistema de Bibliotecas, que se encuentra en el Campus Virtual de la UNPSJB, los instructivos elaborados.
- Atención y seguimiento de las dudas e inquietudes de los capacitandos por intermedio del Campus Virtual de la UNPSJB y Skype de ser solicitado.

El Miércoles 27, de 08:00 a 15:00 hs., se realizará, en conjunto con el personal de Informática del Departamento de Sistemas, la instalación y configuración del SIGB KOHA.

- Definir permisos de acceso remoto al servidor para su administración.
- Configuración y permisos de Usuarios Bibliotecarios del SIGB KOHA.

El Jueves 28 y Viernes 29 en el horario de 08:00 a 15:00 hs:

- Capacitación y asistencia presencial a los bibliotecarios de la Biblioteca Central Comodoro Rivadavia.

Tercera semana (2 al 6 de noviembre)

Lunes 2, de 13:00 a 18:00 hs:

- Evaluación y ajuste de la capacitación brindada en Comodoro

Martes 3 y miércoles 4, de 13:00 a 18:00hs.

- Capacitación a distancia, a través de Skype, a bibliotecarios de la Sede Esquel.

Jueves 5 y viernes 6, de 13:00 a 18:00 hs.:

- Capacitación presencial a bibliotecarios de la Sede Puerto Madryn (queda a criterio de los docentes y de la Directora del Sistema de Bibliotecas si conviene hacerlo en Trelew o en Puerto Madryn).

Firma

Alumno

Aclaración

Firma

Supervisor Docente

Aclaración

Fecha://20.....

CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA

Desarrollo de la PTS

La práctica se desarrolló entre el 19 de octubre y el 6 de noviembre y fueron realizadas en conjunto con la Bibliotecaria Sandra Feldman.

A continuación se desarrolla el informe de acuerdo al cronograma de trabajo planteado en la solicitud de práctica.

Primera semana (19 al 23 de octubre) en Trelew

De lunes a viernes de 13:00 a 17:00 hs.

- Preparación y recopilación de material explicativo, consistente en instructivos de instalación y utilización del SIGB KOHA que se ofrecerá a informáticos y bibliotecarios.

Durante esta semana se recopilaron instructivos de instalación del SIGB KOHA, enlaces útiles, manuales, y archivos elaborados durante el proceso de migración realizado en la biblioteca de la sede Trelew. Este material fue organizado en carpetas siguiendo un criterio de organización por utilidad. Se crearon tres carpetas principales, Archivos, Informes y Programas. Dentro de la carpeta Archivos se crearon dos subcarpetas: Catalogación y KOHA.

Dentro de la primera se guardaron los archivos que resultan de mayor utilidad a los bibliotecarios (Este material fue aportado por Sandra Feldman) y en la segunda carpeta el material orientado a los Informáticos consistente en enlaces, instructivos, archivos de configuración y archivos de migración.

En la carpeta Informes se copiaron los informes realizados durante el proceso de migración de la biblioteca sede Trelew a modo de guía.

En la carpeta Programa se copiaron las principales aplicaciones para la migración.

- Elaboración y análisis de las tomografías de las bases de datos de las Bibliotecas Comodoro Rivadavia, Esquel y Puerto Madryn con el objeto de

detectar errores más importantes a resolver. (Actividad en conjunto con Sandra Feldman)

En esta etapa en que se recopilaron las bases de datos, la tarea fue colaborativa. Se llevó a cabo con la bibliotecaria Sra. Sandra Feldman, respecto a algunas cuestiones técnicas, reflexionando sobre lo acontecido, se estima oportuno analizarlo in-situ, sobre todo la base de datos de la sede Comodoro Rivadavia de la UNPSJB, que llegó dañada por algún inconveniente en el envío.

Segunda semana (26 al 30 de octubre)

Lunes y martes de 08:00 a 15:00 hs.

- Conexión a través de Skype con los destinatarios de la capacitación para conocer en directo sus inquietudes

La semana anterior se envió correo electrónico al Lic. Marcelo Azcurra, Director de Informática de la Sede Comodoro, con motivo de establecer contacto y acordar sobre la configuración del equipo donde se instalaría el SIGB KOHA, pero no se encontraba. Finalmente el Lunes 26 hubo contacto a través de Skype, con el Lic. Marcelo Muñoz, de la misma Dirección, quien informó que se había preparado un Servidor para la Instalación del SIGB KOHA, cuyo sistema operativo era Debian, similar al sistema Ubuntu, el cual se había solicitado. Consultado el Sr. Marcelo Muñoz sobre si había alguien encargado del sistema de biblioteca responde que no hay nombramientos oficiales ni alguien específico designado, pero todos colaboran cuando hay algún inconveniente. Durante el día miércoles se trabajará con él.

- Análisis de los conocimientos previos de los capacitandos sobre el Sistema KOHA, formatos MARC y CEPAL.

De acuerdo a la conversación mantenida con el Lic. Marcelo Muñoz, en cuanto a los conocimientos específicos formatos CEPAL y MARC, no cuenta con la expertiz, sobre dichos formatos, como así tampoco sobre el Sistema KOHA. Esto se debe a que no está designado ni forma parte de sus funciones la administración de los sistemas de biblioteca de la sede Comodoro, solamente

colabora cuando hay algún inconveniente que afecte al funcionamiento del sistema.

El día martes 27 la tarea desarrollada consiste en investigar sobre la instalación de KOHA en el sistema operativo Debian, que tiene instalado el servidor objetivo de la instalación y se concluye que no debería haber mayor inconveniente ya que el sistema operativo Ubuntu (en el que quien suscribe posee experiencia), es una ramificación de Debian, aunque éste último es más robusto seguro y potente, como se analizó en el capítulo dos.

- Subir a la plataforma Moodle, del Sistema de Bibliotecas, que se encuentra en el Campus Virtual de la UNPSJB, los instructivos elaborados.

Todo el material recopilado durante la semana anterior se subió a una carpeta de Google Drive y se compartió en la plataforma de Moodle del Sistema de Bibliotecas, dentro del Campus de la Universidad.

- Atención y seguimiento de las dudas e inquietudes de los capacitandos por intermedio del Campus Virtual de la UNPSJB y Skype de ser solicitado.

No se han planteado dudas, en el espacio del campus virtual del sistema de bibliotecas de la UNPSJB, haciendo una consulta en el SIGB KOHA, que se dejó instalado a modo de prueba no se han registrado nuevos ingresos de materiales bibliográficos, por lo cual se infiere que al no realizar prácticas, no se han presentado dudas. Por otro parte los manuales de procedimientos compartidos en la carpeta de Google Drive, para evacuar las dudas generales, se ha accedido un total de 34 veces entre el 19 de octubre y el 10 de noviembre por 10 usuarios diferentes.

El miércoles 27, de 08:00 a 15:00 hs., instalación y configuración del SIGB KOHA.

Al comienzo de éste día surgieron algunos inconvenientes en la instalación y configuración del SIGB KOHA, lográndose configurar una instancia del SIGB KOHA, pero con inconvenientes para acceder a la interfaz administrativa, ya que se requiere de la configuración de un servidor de red que no depende de la Dirección de Informática. En el transcurso del día jueves se trabajará en conjunto

con el personal del Área de Redes para subsanar el inconveniente de configuración de acuerdo a las políticas definidas por dicha Área.

El Jueves 28 y Viernes 29 en el horario de 08:00 a 15:00 hs:

- Capacitación y asistencia presencial a los bibliotecarios de la Biblioteca Central Comodoro Rivadavia.

Durante la mañana del jueves, se mantuvo una reunión con la Directora General Del Sistema, la Lic. Haydee Murga, y se analizó una metodología de trabajo que permita la implementación de un catálogo único del Sistema de Bibliotecas, esta reunión fue determinante ya que se decidió la creación de una instancia de KOHA para el Sistema de Bibliotecas, y a posterior la creación de instancias locales para las bibliotecas de sedes. Con estas pautas se procede a crear la instancia de KOHA para el sistema, requiriéndose la ayuda del Sr. Raúl Becette, Jefe del Área Redes y Telecomunicaciones quien realizó la configuración de los servidores de su área para permitir el acceso a través de la siguiente URL: <http://sistema-intra.biblio.unp.edu.ar> para los bibliotecarios y <http://sistema.biblio.unp.edu.ar> para el acceso al OPAC destinado público en general.

En el transcurso de la tarde se da de alta a los usuarios del sistema e importar a la base de datos, los registros bibliográficos y de autoridad que fueron traídos del sistema KOHA que se encuentra funcionando en Trelew, con el fin de realizar las prácticas.

El día viernes, durante la mañana se finalizó la instalación de un programa Team Viewer, para poder acceder al servidor KOHA, desde la sede Trelew. Y se terminan de realizar algunas configuraciones de KOHA.

Por la tarde se muestra la hoja de trabajo, ver ANEXO I, que se utilizó en el proceso de migración con la base de datos de Trelew, explicando cómo se había trabajado.

Tercera semana (2 al 6 de noviembre)

Lunes 2, de 13:00 a 18:00 hs:

Este día se comprueba la conexión con el servidor KOHA en Comodoro desde la sede Trelew, y funcionó correctamente. También se detecta un error en la importación de datos de registros de Autoridad, por lo cual se comienzan a realizar pruebas para corregirlo.

Martes 3 y miércoles 4, de 13:00 a 18:00hs.

Este día estaba planificada la conexión con la Bibliotecaria Claudia Asorey de la Biblioteca de la Sede Esquel, pero no se pudo establecer conexión a través de Skype por problemas de conectividad. La bibliotecaria Sandra Feldman, logra la conexión con la responsable de la Biblioteca de la Sede Esquel, mediante el chat de Facebook. Se continúa trabando con los problemas de importación de los registros de Autoridad y la creación de Usuarios y la Biblioteca de la Sede Pto. Madryn.

Jueves 5 y viernes 6, de 13:00 a 18:00 hs.

- Capacitación presencial a bibliotecarios de la Sede Puerto Madryn, realizada en la Sede Trelew.

El jueves, al no poder resolver el problema con los registros de autoridad que no se importaron correctamente se coloca un post en la Comunidad KOHA para hispanohablantes, con el fin de obtener ayuda.

Durante el jueves y viernes concurrieron las bibliotecarias Gabriela Pira y Fabiola Carugo, a quienes se les transmitió la metodología de migración que se utilizaría de acuerdo a lo conversado durante la semana anterior con la Lic. Haydee Murga en la Biblioteca de Comodoro Rivadavia.

Analizando el proceso de migración de las bases de datos bibliográficos de las sedes, junto a las bibliotecarias Gabriela Pira y Fabiola Carugo, se concluye que debería ser un proceso escalonado, proponiendo que en primer lugar se migre la base de datos de Pto. Madryn, en segundo lugar la de Esquel y finalmente la de Comodoro. Este orden se pensó en función del tamaño y complejidad de las bases de datos.

Analizada la tomografía de la base de datos de Pto. Madryn, se realizaron diversas correcciones, que deberán continuar implementándose. Se ofrece apoyo técnico ante los requerimientos que surjan.

Durante los meses de noviembre y diciembre se continuó trabajando la base de datos de la Sede Puerto Madryn, se realizaron correcciones y se preparó la base de datos para la primera prueba de migración que se realizará en febrero de 2016.

CONCLUSIONES

Al comienzo se plantearon dos objetivos generales, el primero de ellos: Fortalecer el Sistema de Bibliotecas de la UNPSJB, mediante la actualización del sistema integrado de gestión bibliotecaria, este objetivo se ve alcanzado por medio de la instalación del SIGB Koha, en un servidor de la UNPSJB, en la Sede Comodoro Rivadavia, disponible a través de internet a todas las Sedes de la Universidad para conformar el catálogo unificado, aunque aún resta la instalación del SIGB Koha en las Sedes Esquel y Puerto Madryn. En cuanto al segundo objetivo: Reforzar los vínculos de comunicación entre las bibliotecas integrantes del Sistema de Bibliotecas, se puede afirmar que se ha logrado mediante la capacitación realizada, la cual ha permitido el contacto por medios virtuales tales como el campus de la UNPSJB, Skype, y también de manera interpersonal a través de los encuentros presenciales con bibliotecarios de Comodoro Rivadavia y Puerto Madryn.

También se plantearon tres objetivos específicos el primero de ellos: Capacitar en la instalación y configuración del SIGB KOHA, al personal de la Dirección de Sistemas de la UNPSJB, como se mencionó más arriba quedó instalado el SIGB Koha, pero si bien el personal de la Dirección de Informática son profesionales con formación en el área de la informática, carecen de la experiencia y el lenguaje propio de las bibliotecas, y tampoco cuenta con alguien designado para tal función, por lo que no se logró capacitar específicamente a alguien en la instalación y configuración del sistema. El segundo objetivo: Capacitar al personal de Procesos Técnicos en la utilización del Sistema Integrado de Gestión Bibliotecario KOHA, en cuanto a este, se logró transmitir algunas cuestiones técnicas básicas como creación de usuarios, asignación de permisos, e importación de bases. Finalmente el tercer objetivo específico: Instruir a Informáticos y Bibliotecarios del Sistema, en aspectos metodológicos para la migración de formato CEPAL a formato MARC, de los registros bibliográficos, de las bases de datos del sistema de bibliotecas, se logró demostrar el método de migración al personal bibliotecario no así al personal informático, y se acordó un esquema de trabajo para la migración, en el que cada biblioteca realizará las

correcciones a su base, para luego realizar una migración escalonada , en primer lugar se migrará la base de datos de Puerto Madryn, en segundo lugar Esquel y concluyendo con la de Comodoro Rivadavia, y se contará con el apoyo y coordinación del personal de la Sede Trelew.

A modo de cierre y en base a la experiencia realizada, los bibliotecarios que han participado de la capacitación han demostrado un gran interés en el SIGB KOHA, pero sobre todo en la necesidad de un cambio, que les permita brindar un mejor servicio a los usuarios de las bibliotecas de la UNPSJB. También será necesario continuar capacitando en la utilización del SIGB KOHA, y continuar con la migración de las bases de datos de la sedes como se detalló en el esquema de trabajo para la migración.

ANEXO I

La hoja de migración se compone de un archivo principal, marc.pft y cinco archivos auxiliares: autor.pft, autor11.pft, titul0.pft y titul1.pft y signa.pft. Los archivos se encuentran escritos en lenguaje de formateo, interpretado por el software Winisis distribuido por UNESCO.

Los archivos se encuentran en constante revisión y corrección, última corrección: 23/10/2015, y son de autoría propia.

Marc.pft

```
'=LDR 00000ca',v5,' 22000002u 4500'/
```

```
'=001 ',v1,'-',mfn,/
```

```
'=003 AR-YGF',/
```

```
if a(v63) then,
```

```
    '=007 ta',/
```

```
else,
```

```
    if v63[1]='CD-ROM' or v63[1]='DVD' then,
```

```
        '=007 co cg mmmmmamaa',/
```

```
    else,
```

```
        '=007 ta',/
```

```
    fi,
```

```
fi,
```

```
if v5='m' then
```

```
    if p(v43) then,
```

```
        if v43.1='[' then
```

'=008 150818','q',v43*1.4,'\\\\\\\\\\\\',if a(v40) then '\\\\\\\\' else v40
fi,'\\\\\\\\\\\\\\\\','r','\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\000\\\\0\\\\',if a(v64) then ',spa', else ,v64[1],fi,'\\\\d'/

else,

e9:=SIZE(v43),

if e9=8 then,

'=008 150818','m',v43.8,if a(v40) then '\\\\\\\\' else v40
fi,'\\\\\\\\\\\\\\\\','r','\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\000\\\\0\\\\',if a(v64) then ',spa', else ,v64[1],fi,'\\\\d'/

else,

'=008 150818','s',v43.4,'\\\\\\\\\\\\\\\\',if a(v40) then '\\\\\\\\' else
v40 fi,'\\\\\\\\\\\\\\\\','r','\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\000\\\\0\\\\',if a(v64) then ',spa', else ,v64[1],fi,'\\\\d'/

fi,

fi,

fi,

fi,

if v5='a' then,

s5:=(mhl,ref(l("SIG:"v3),v40),mpl),

'=008 150818','b\\',if p(v40) then v40 else if s5="" then '\\\\\\\\\\\\\\\\', else s5 fi,,
fi,'\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\','r','\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\000\\\\0\\\\',if a(v64) then ',spa', else ,v64[1],fi,'\\\\d'/

fi,/

(|=020 \\\\\$a|,v47)/

|=040 \\\\\$a|,v7/

if v5='m' then

'=082 0\\\\\$a',v3^*,'\$220'/

fi,/

if nocc(v64)>1 then

'=041 0\\|\$a|,v64/

fi/

REF->'p:\bugap\bugap'(mf, @autor)

REF->'p:\bugap\bugap'(mf, @autor11)

|=250 \\\$a|,v41/

if v5='m' then

|=260 \\\$a|,v39, ' :','\$b',v38+| ; |, '\$c',v43/

'=300 \\\$a',if v20='DVD' then, '1 DVD' else, if v20='CD-ROM' then, '1 CD'
else, v20 fi,fi,if p(v63[2]) then '\$e',if v63[2]='CD-ROM' then, '1 CD' else, if
v63[2]='DVD' then, '1 DVD' else, v63[2] fi,fi,fi,/

fi,/

if v5='a' then

'=300 \\\$a',if v14='DVD' then, '1 DVD' else, if v14='CD-ROM' then, '1 CD'
else, v14 fi,fi,if p(v63[2]) then '\$e',if v63[2]='CD-ROM' then, '1 CD' else, if
v63[2]='DVD' then, '1 DVD' else, v63[2] fi,fi,fi,/

fi,/

if p(v30) then

'=490 0\\\$a',v30, if p(v31) then ' ; \$v.',v31, else if p(v32) then ' ; \$v',v32
fi,fi/

fi,

if p(v68) then,

s1:=(v68),e1:=1,e4:=1,e3:=0,e2:=SIZE(s1),/

WHILE e1<=e2 (

```

        if ss(e1,1,s1)='%' then

            '=500 \\\$a',ss(e4,e1-e4,s1)/

            e3:=e3+1,

            e4:=e1+1,

            fi,

        e1:=e1+1,

    )

    if e3<>0 then

        '=500 \\\$a',ss(e4,e1-e4,s1)/

    else

        (|=500 \\\$a|,v68/)/

    fi,

fi,

if p(v72) then

    '=520 \\\$a',v72/

fi,

if p(v505) then

    '=505 0\\$a',v505/

fi,

if p(v630) then

    (|=630 04$a|,v630/)/

fi,

'=590 \\\$aRegistros migrados a formato MARC',

```

```

|=591 \\$a|,v59/

if p(v74) then,

    e1:=1,

    WHILE e1<=nocc(v76) (

        if e1=1 then,

            '=650 \\7$a',v76[e1], '$y',v74, if p(v75) then '-',v75, fi,/

        else,

            '=650 \\7$a',v76[e1],/

        fi,

        e1:=e1+1,

    )

else,

    (|=650 \\7$a|,v76)/

    fi,/

    (|=690 \\4$a|,v78)/

if p(v740) then,

    e5:=1,/

    WHILE e5<=nocc(v740) (

        s1:=(v740[e5]),e1:=1,e3:=1, e2:=SIZE(s1),/

        if v740[e5].1='<' then

            WHILE e1<=e2 AND ss(e1,1,s1) <>'>'(

                e1:=e1+1

            )/

    )/

```

```

e4:=e1-1,/

s3:=(S(mhl,v740[e5]^*)),/

if e1<>e2 then,

    '=740  ',F(e4,1,0),'2','$a',s3,if p(v740[e5]^n) then
'$n',v740[e5]^n fi,

    fi,/

    s3:=(S(mpl,v740[1]^*)),/

else

    |=740      02$a|v740[e5]^*,if  p(v740[e5]^n)  then
'$n',v740[e5]^n fi,

    fi/

    e5:=e5+1

)

fi,

if v5='a' then

    '=773      0\\$a',      mhl,ref(l("SIG:"v3),v16[1]^*','
',v16[1]^b),$d',ref(l("SIG:"v3),v39,':      ',v38',
',v43),$o',ref(l("SIG:"v3),v2[1]),'$t',ref(l("SIG:"v3),@TMARC),$w',ref(l("SIG:"v3),v1,
'-',mfn),mpl,/

    fi,/

    if p(v53) then

        (|=711 2\\$a|,v53)/

    fi,/

    if p(v51) then

```

```

'=502 \\\$b',v51,' ; $c',v50^*,': ',v50^f,' ; $d',v43

fi,/

if v5='m' then

    s2:=(' $yBK'),

    if p(v50) then

        '=942 \\\$cTESIS'/

        s2:=(' $yTESIS'),

    else,

        '=942 \\\$cBK'/

    fi,

    e2:=1,

    WHILE e2<=nocc(v78)(

        if v78[e2]='LITERATURA DE ENTRETENIMIENTO' then

            s2:=(' $yREC')/

        fi/

        e2:=e2+1,

    )

    e1:=1,

    WHILE e1<=nocc(v2)(

        '=952 \\\$p',v2[e1]^*,$a',if p(v2[e1]^p) then v2[e1]^p else 'AR-YGF'

        fi,$b','AR-YGF','$o', if v2[e1]^p='INHIST' then 'Inst. Historia/' else if

        v2[e1]^p='ILLPAT' then, 'Inst. Letras/' fi, fi,REF->'p:\bugap\bugap'(mfn,@signa),s2/

        e1:=e1+1,

    )/

```

else

'=942 \\\\$cART'

fi,/

if p(v98) then

|=910 \\\\$a|,v98,|\$b|,v198/

fi,/

#/

Autor.pft

if v5='m' then,

if a(v16) and a(v17) and a(v24) then,

REF->'p:\bugap\bugap'(mf, @titul0),/,

fi/

if p(v24) then

|=111 2\\\$a|,v24/

REF->'p:\bugap\bugap'(mf, @titul1),/,

fi/

if p(v16) then,

s0:=(REF->'p:\bugap\bugap'(mf, @titul0)),

s1:=(REF->'p:\bugap\bugap'(mf, @titul1)),

e1:=1,/

e4:=0,/

WHILE e1<=nocc(v16)(

if a(v16[e1]^r) then,

```

        e4:=e4+1,

        fi,

        e1:=e1+1,/

    )

    if e4 <= 3 then,

        e1:=1,/

        e2:=0,/

        e3:=0,/

        WHILE e1<=nocc(v16)(

            if p(v16[e1]^r) then,

                |=700      1\\$a|,v16[e1]^*,|,    |,v16[e1]^b,if
p(v16[e1]^d) then ',$d',v16[e1]^d, fi,'$e',v16[e1]^r, if p(v16[e1]^c) then '$z(Chubut)'
fi,/

            else,

                if e2=0 then,

                    |=100      1\\$a|,v16[e1]^*,|,    |,v16[e1]^b,if
p(v16[e1]^d) then ',$d',v16[e1]^d, fi,if p(v16[e1]^c) then '$z(Chubut)' fi/

                    e2:=e1,/

                else,

                    |=700      1\\$a|,v16[e1]^*,|,    |,v16[e1]^b,if
p(v16[e1]^d) then ',$d',v16[e1]^d, fi,if p(v16[e1]^c) then '$z(Chubut)' fi/

                    e3:=e3+1,

                fi,/

            fi,/

        fi,/

```

```

        e1:=e1+1,/
    ),/
    if a(v24) then,
        if a(v17) then,
            if e2=0 then
                ",s0,/
            else
                ",s1,' / $c',if p(v16[e2]) then v16[e2]^b,'
',v16[e2]^* fi, if e3>2 then ' ... [et al.]' fi,,/
            fi/
        fi/
    fi/
else,
    e1:=1,/
    e2:=0,/
    e3:=0,/
    WHILE e1<=nocc(v16)(
        |=700 1\\$a|,v16[e1]^*,|, |,v16[e1]^b,if p(v16[e1]^d) then
', $d',v16[e1]^d, fi,if p(v16[e1]^c) then '$z(Chubut)' fi/
        e1:=e1+1,
        if p(v16^r) then,
            e2:=e2+1,
        else,
            e3:=e3+1,

```



```

fi/

)

if a(v24) then,

    if e2=e1 then,

        ",s0,/

    else

        ",s0,' / $c',if p(v16[1]) then v16[1]^b,' ',v16[1]^* fi,
if e3>=3 then ' ... [et al.]' fi, /

fi/

fi/

fi/

fi/

if p(v17) then,

    s0:=(REF->'p:\bugap\bugap'(mfn,@titul0)),
    s1:=(REF->'p:\bugap\bugap'(mfn,@titul1)),
    e3:=3,

    if nocc(v17)<=e3 then,

        e1:=1,/

        e2:=0,/

        e3:=0,/

        WHILE e1<=nocc(v17)(

            s3:=(v17[e1]),e4:=1,e5:=1, e6:=SIZE(s3),

            e5:=1,e6:=SIZE(s3),

```

```

WHILE e5<=e6 AND ss(e5,1,s3) <> '!(
    e5:=e5+1
)
if e5<e6 then,
    s3:=(SS(1,e5,s3),'$b',SS(e5+2,e6,s3)),
fi,
if e2=0 then,
    if a(v24) then
        '=110 ',s3/
    else
        '=710 ',s3/
    fi/
    e2:=e1,/
else,
    '=710 ',s3/
    e3:=e3+1,
fi,/
e1:=e1+1,/
),/
if a(v24) then,
    if e2=0 then,
        ",s0,/
    else

```

```

                                ",s1,'      /      $c',if      p(v17[e2])      then
SS(6,SIZE(v17[e2]),v17[e2]) fi, if e3>1 then ' ... [et al.]' fi,,/

                                fi/

                                fi/

else,

e1:=1,/

WHILE e1<=nocc(v17)(

                                s3:=(v17[e1]),e4:=1,e5:=1, e6:=SIZE(s3),

                                e5:=1,e6:=SIZE(s3),

                                WHILE e5<=e6 AND ss(e5,1,s3) <> '.(

                                        e5:=e5+1

                                )

                                if e5<e6 then,

                                        s3:=(SS(1,e5,s3),'$b',SS(e5+2,e6,s3)),

                                        '=710 ',s3,

                                else,

                                        '=710 ',v17[e1],

                                fi,/

                                e1:=e1+1,

                                )

                                ",s0,/

                                fi/

fi/

```

fi

Autor11.pft

if v5='a' then,

if a(v10) and a(v11) and a(v24) then,

REF->'p:\bugap\bugap'(mfn,@titul0),/,

fi/

if p(v24) then

|=111 2\\\$a|,v24/

REF->'p:\bugap\bugap'(mfn,@titul1),/,

fi/

if p(v10) then,

s0:=(REF->'p:\bugap\bugap'(mfn,@titul0)),

s1:=(REF->'p:\bugap\bugap'(mfn,@titul1)),

e1:=1,/

e4:=0,/

WHILE e1<=nocc(v10)(

if a(v10[e1]^r) then,

e4:=e4+1,

fi,

e1:=e1+1,/

)

if e4 <= 3 then,

e1:=1,/

e2:=0,/

```

e3:=0,/

WHILE e1<=nocc(v10)(

    if p(v10[e1]^r) then,

        |=700 1\\$a|,v10[e1]^*,|, |,v10[e1]^b,if
p(v10[e1]^d) then ',$d',v10[e1]^d, fi,'$e',v10[e1]^r, if p(v10[e1]^c) then '$z(Chubut)'
fi,/

    else,

        if e2=0 then,

            |=100 1\\$a|,v10[e1]^*,|, |,v10[e1]^b,if
p(v10[e1]^d) then ',$d',v10[e1]^d, fi,if p(v10[e1]^c) then '$z(Chubut)' fi/

            e2:=e1,/

        else,

            |=700 1\\$a|,v10[e1]^*,|, |,v10[e1]^b,if
p(v10[e1]^d) then ',$d',v10[e1]^d, fi,if p(v10[e1]^c) then '$z(Chubut)' fi/

            e3:=e3+1,

            fi,/

        fi,/

        e1:=e1+1,/

    ),/

if a(v24) then,

    if a(v11) then,

        if e2=0 then

            ",s0,/

        else

```

```

",s1,' / $c',if p(v10[e2]) then v10[e2]^b,'
',v10[e2]^* fi, if e3>2 then ' ... [et al.]' fi,,/

fi/

fi/

fi/

else,

e1:=1,/

e2:=0,/

e3:=0,/

WHILE e1<=nocc(v10)(

|=700 1\\$a|,v10[e1]^*,|, |,v10[e1]^b,if p(v10[e1]^d) then
', $d',v10[e1]^d, fi,if p(v10[e1]^c) then '$z(Chubut)' fi/

e1:=e1+1,

if p(v10^r) then,

e2:=e2+1,

else,

e3:=e3+1,

fi/

)

if a(v24) then,

if e2=e1 then,

",s0,/

else

```

```

",s0,' / $c',if p(v10[1]) then v10[1]^b,' ',v10[1]^* fi,
if e3>=3 then ' ... [et al.]' fi,,/

fi/

fi/

fi/

fi/

if p(v11) then,

s0:=(REF->'p:\bugap\bugap'(mfn,@titul0)),
s1:=(REF->'p:\bugap\bugap'(mfn,@titul1)),
e3:=3,
if nocc(v11)<=e3 then,

e1:=1,/

e2:=0,/

e3:=0,/

WHILE e1<=nocc(v11)(

s3:=(v11[e1]),e4:=1,e5:=1, e6:=SIZE(s3),

e5:=1,e6:=SIZE(s3),

WHILE e5<=e6 AND ss(e5,1,s3) <> '!(

e5:=e5+1

)

if e5<e6 then,

s3:=(SS(1,e5,s3),'$b',SS(e5+2,e6,s3)),

fi,

```



```

        if e2=0 then,

            if a(v24) then

                '=110 ',s3/

            else

                '=710 ',s3/

            fi/

            e2:=e1,/

        else,

            '=710 ',s3/

            e3:=e3+1,

        fi,/

        e1:=e1+1,/

    ),/

    if a(v24) then,

        if e2=0 then,

            ",s0,/

        else

            ",s1,' / $c',if p(v11[e2]) then
SS(6,SIZE(v11[e2]),v11[e2]) fi, if e3>1 then ' ... [et al.]' fi,,/

        fi/

    fi/

else,

    e1:=1,/

```

```

WHILE e1<=nocc(v11)(
    s3:=(v11[e1]),e4:=1,e5:=1, e6:=SIZE(s3),
    e5:=1,e6:=SIZE(s3),
    WHILE e5<=e6 AND ss(e5,1,s3) <> '.'(
        e5:=e5+1
    )
    if e5<e6 then,
        s3:=(SS(1,e5,s3),'$b',SS(e5+2,e6,s3)),
        '=710 ',s3,
    else,
        '=710 ',v11[e1],
    fi,/
    e1:=e1+1,
)
",s0,/
fi/
fi/
fi

```

Titul0.pft

```

if v5='m' then,
s1:=(v18[1]),e1:=1,e3:=1, e2:=SIZE(s1),e9:=1
WHILE e9<=nocc(v18) (
    if e9=1 then,

```

```

if v18[1].1='<' then

    WHILE e1<=e2 AND ss(e1,1,s1) <>'>'(

        e1:=e1+1

    )/

    e4:=e1-1,/

    s3:=(S(mhl,v18[1])),

    e5:=1,e6:=SIZE(s3),

    WHILE e5<=e6 AND ss(e5,1,s3) <> ':(

        e5:=e5+1

    )

    if e5<e6 then,

        s3:=(SS(1,e5,s3),'$b',SS(e5+2,e6,s3)),

    fi,

    if e1<>e2 then,

        if a(v19) then,

            s4:=(S(mhl,'=245 0',F(e4,1,0),'$a',s3))

        else,

            if e5<e6 then,

                s4:=(S(mhl,'=245 0',F(e4,1,0),'$a',s3,' =

',v19))

            else,

                s4:=(S(mhl,'=245 0',F(e4,1,0),'$a',s3,'$b =

',v19))

            fi,

        fi,

```

```

        fi,

    fi,

else,

    s3:=(S(mhl,v18[1])),

    e5:=1,e6:=SIZE(s3),/

    WHILE e5<=e6 AND ss(e5,1,s3) <> ':(

        e5:=e5+1

    )

    if e5<e6 then,

        s3:=(SS(1,e5,s3),'$b',SS(e5+2,e6,s3)),

    fi,/

    if a(v19) then,

        s4:=(S(mhl,'=245 00$a',s3))

    else,

        if e5<e6 then,

            s4:=(S(mhl,'=245 00$a',s3,' = ',v19))

        else,

            s4:=(S(mhl,'=245 00$a',s3,'$b = ',v19))

        fi,

    fi,

fi,

else,

    s5:=(v18[e9]),e7:=1,e8:=SIZE(s5),/

```

```

if v18[e9].1='<' then

    WHILE e7<=e8 AND ss(e7,1,s5) <>'>'(

        e7:=e7+1

    )/

    e4:=e7-1,/

    s6:=(S(mhl,v18[e9])),/

    if e7<>e8 then,

        '=740 ',F(e4,1,0),'2','$a',s6

        s4:=(S(mhl,s4,' ; ',s6))

    fi,/

else

    |=740 02$a|v18[e9]

    s4:=(S(mhl,s4,' ; ',v18[e9]))

fi/

fi,

e9:=e9+1,

)

",s4,

else,

s1:=(v12[1]),e1:=1,e3:=1, e2:=SIZE(s1),e9:=1

WHILE e9<=nocc(v12) (

    if e9=1 then,

        if v12[1].1='<' then

```

```

WHILE e1<=e2 AND ss(e1,1,s1) <>'>'(
    e1:=e1+1
)/
e4:=e1-1,/
s3:=(S(mhl,v12[1])),
e5:=1,e6:=SIZE(s3),
WHILE e5<=e6 AND ss(e5,1,s3) <>'.'(
    e5:=e5+1
)
if e5<e6 then,
    s3:=(SS(1,e5,s3),'$b',SS(e5+2,e6,s3)),
fi,
if e1<>e2 then,
    if a(v19) then,
        s4:=(S(mhl,'=245 0',F(e4,1,0),'$a',s3))
    else,
        if e5<e6 then,
            s4:=(S(mhl,'=245 0',F(e4,1,0),'$a',s3,' =
',v19))
        else,
            s4:=(S(mhl,'=245 0',F(e4,1,0),'$a',s3,'$b =
',v19))
        fi,
    fi,
fi,

```

```

        fi,
else,
    s3:=(S(mhl,v12[1])),
    e5:=1,e6:=SIZE(s3),/
    WHILE e5<=e6 AND ss(e5,1,s3) <> ':(
        e5:=e5+1
    )
    if e5<e6 then,
        s3:=(SS(1,e5,s3),'$b',SS(e5+2,e6,s3)),
    fi,/
    if a(v19) then,
        s4:=(S(mhl,'=245 00$a',s3))
    else,
        if e5<e6 then,
            s4:=(S(mhl,'=245 00$a',s3,' = ',v19))
        else,
            s4:=(S(mhl,'=245 00$a',s3,'$b = ',v19))
        fi,
    fi,
fi,
else,
    s5:=(v12[e9]),e7:=1,e8:=SIZE(s5),/
    if v12[e9].1='<' then

```

```

WHILE e7<=e8 AND ss(e7,1,s5) <>'>'(
    e7:=e7+1
)/
e4:=e7-1,/
s6:=(S(mhl,v12[e9])),/
if e7<>e8 then,
    '=740 ',F(e4,1,0),'2','$a',s6
    s4:=(S(mhl,s4,' ; ',s6))
fi,/
else
    |=740 02$a|v12[e9]
    s4:=(S(mhl,s4,' ; ',v12[e9]))
fi/
fi,
e9:=e9+1,
)
",s4,
fi,

```

Titul1.pft

```

if v5='m' then,
s1:=(v18[1]),e1:=1,e3:=1, e2:=SIZE(s1),e9:=1
WHILE e9<=nocc(v18) (
    if e9=1 then,

```



```

if v18[1].1='<' then

    WHILE e1<=e2 AND ss(e1,1,s1) <>'>'(

        e1:=e1+1

    )/

    e4:=e1-1,/

    s3:=(S(mhl,v18[1])),

    e5:=1,e6:=SIZE(s3),

    WHILE e5<=e6 AND ss(e5,1,s3) <> ':(

        e5:=e5+1

    )

    if e5<e6 then,

        s3:=(SS(1,e5,s3),'$b',SS(e5+2,e6,s3)),

    fi,

    if e1<>e2 then,

        if a(v19) then,

            s4:=(S(mhl,'=245 1',F(e4,1,0),'$a',s3))

        else,

            if e5<e6 then,

                s4:=(S(mhl,'=245 1',F(e4,1,0),'$a',s3,' =

',v19))

            else,

                s4:=(S(mhl,'=245 1',F(e4,1,0),'$a',s3,'$b =

',v19))

            fi,

        fi,

```

```

        fi,

    fi,

else,

    s3:=(S(mhl,v18[1])),

    e5:=1,e6:=SIZE(s3),/

    WHILE e5<=e6 AND ss(e5,1,s3) <> ':(

        e5:=e5+1

    )

    if e5<e6 then,

        s3:=(SS(1,e5,s3),'$b',SS(e5+2,e6,s3)),

    fi,/

    if a(v19) then,

        s4:=(S(mhl,'=245 10$a',s3))

    else,

        if e5<e6 then,

            s4:=(S(mhl,'=245 10$a',s3,' = ',v19))

        else,

            s4:=(S(mhl,'=245 10$a',s3,'$b = ',v19))

        fi,

    fi,

fi,

else,

    s5:=(v18[e9]),e7:=1,e8:=SIZE(s5),/

```

```

if v18[e9].1='<' then

    WHILE e7<=e8 AND ss(e7,1,s5) <>'>'(

        e7:=e7+1

    )/

    e4:=e7-1,/

    s6:=(S(mhl,v18[e9])),/

    if e7<>e8 then,

        '=740 ',F(e4,1,0),'2','$a',s6

        s4:=(S(mhl,s4,' ; ',s6))

    fi,/

else

    |=740 02$a|v18[e9]

    s4:=(S(mhl,s4,' ; ',v18[e9]))

fi/

fi,

e9:=e9+1,

)

",s4,

else,

s1:=(v12[1]),e1:=1,e3:=1, e2:=SIZE(s1),e9:=1

WHILE e9<=nocc(v12) (

    if e9=1 then,

        if v12[1].1='<' then

```

```

WHILE e1<=e2 AND ss(e1,1,s1) <>'>'(
    e1:=e1+1
)/
e4:=e1-1,/
s3:=(S(mhl,v12[1])),
e5:=1,e6:=SIZE(s3),
WHILE e5<=e6 AND ss(e5,1,s3) <>'.'(
    e5:=e5+1
)
if e5<e6 then,
    s3:=(SS(1,e5,s3),'$b',SS(e5+2,e6,s3)),
fi,
if e1<>e2 then,
    if a(v19) then,
        s4:=(S(mhl,'=245 1',F(e4,1,0),'$a',s3))
    else,
        if e5<e6 then,
            s4:=(S(mhl,'=245 1',F(e4,1,0),'$a',s3,' =
',v19))
        else,
            s4:=(S(mhl,'=245 1',F(e4,1,0),'$a',s3,'$b =
',v19))
        fi,
    fi,
fi,

```

```

        fi,
else,
    s3:=(S(mhl,v12[1])),
    e5:=1,e6:=SIZE(s3),/
    WHILE e5<=e6 AND ss(e5,1,s3) <> ':(
        e5:=e5+1
    )
    if e5<e6 then,
        s3:=(SS(1,e5,s3),'$b',SS(e5+2,e6,s3)),
    fi,/
    if a(v19) then,
        s4:=(S(mhl,'=245 10$a',s3))
    else,
        if e5<e6 then,
            s4:=(S(mhl,'=245 10$a',s3,' = ',v19))
        else,
            s4:=(S(mhl,'=245 10$a',s3,'$b = ',v19))
        fi,
    fi,
fi,
else,
    s5:=(v12[e9]),e7:=1,e8:=SIZE(s5),/
    if v12[e9].1='<' then

```

```

        WHILE e7<=e8 AND ss(e7,1,s5) <>'>'(
            e7:=e7+1
        )/
        e4:=e7-1,/
        s6:=(S(mhl,v12[e9])),/
        if e7<>e8 then,
            '=740 ',F(e4,1,0),'2','$a',s6
            s4:=(S(mhl,s4,' ; ',s6))
        fi,/
    else
        |=740 02$a|v12[e9]
        s4:=(S(mhl,s4,' ; ',v12[e9]))
    fi/
fi,
e9:=e9+1,
)
",s4,
fi,

```

Signa.pft

```

s1:=(v3),e1:=1,e2:=SIZE(s1),s4:=("")
WHILE e1<=e2(
    if SS(e1,1,s1)='^' then,
        s4:=(s4,',',SS(e1+2,1,s1)),

```

```
        e1:=e1+2,  
    else,  
        s4:=(s4,SS(e1,1,s1)),  
    fi,  
    e1:=e1+1,  
,s4
```

BIBLIOGRAFÍA

- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos*. México: McGrawHill.
- Cuesta, M. J. (1976). Formatos Bibliográficos: El IBERMARC. *Boletín de ANABA*, XXVI(3-4), 169.
- Debian.org. (2004). *Una breve historia de Debian Capítulo 4 - La historia detallada*. Recuperado el 18 de Diciembre de 2015, de Una breve historia de Debian: <https://www.debian.org/doc/manuals/project-history/ch-detailed.es.html>
- Dubretic, M. (30 de Abril de 2014). *Debian vs. Ubuntu: ¿Cuál es la Distribución Linux correcta para Tí?* Recuperado el 18 de 12 de 2015, de Debian vs. Ubuntu: ¿Cuál es la Distribución Linux correcta para Tí?: <https://web.archive.org/web/20150528221909/https://blog.udemy.com/es/debian-vs-ubuntu-cual-es-la-distribucion-linux-correcta-para-ti/>
- García Melero, L. A., & García Camarero, E. (1999). *Automatización de bibliotecas*. Madrid: Arco Iris.
- Koha. (2015). *Wikipedia La Enciclopedia Libre*. Recuperado el 10 de Diciembre de 2015, de Wikipedia La Enciclopedia Libre: <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Koha&oldid=85647305>.
- Library of Congress. (2015). *Conociendo MARC Bibliográfico: Catalogación legible por maquina*. Recuperado el 10 de 12 de 2015, de Conociendo MARC Bibliográfico: Catalogación legible por maquina: <http://www.loc.gov/marc/umbspa/>
- Lopata, C. L. (Abril de 1995). (E. Digests, Ed.) Recuperado el 15 de Diciembre de 2015, de ericdigests.org: <http://www.ericdigests.org/1996-1/library.htm>
- Moya Anegón, F. (1995). *Los sistemas integrados de gestión bibliotecaria: estructuras de datos y recuperación de la información*. Madrid: ANABAD D.L.

- PowerData. (2013). *Introducción a la migración de datos*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2015, de Introducción a la migración de datos: http://cdn2.hubspot.net/hub/239039/file-384843539-pdf/docs/TOFU_-_Migraci%C3%B3n_de_Datos.pdf
- PowerData. (09 de Mayo de 2014). *¿Como hacer una migración de datos?* Recuperado el 15 de Diciembre de 2015, de ¿Cómo hacer una migración de datos?: <http://bit.ly/1OkwU8X>
- Reitz, J. M. (2015). Recuperado el 07 de Diciembre de 2015, de sitio web de ABC-CLIO, LLC: http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_b.aspx
- (2009). Capacitacion de los empleados. En S. P. Robbins, & M. Coutler, *Administración* (págs. 215-216). México: Prentice Hall.
- Stallman, R. M. (2004). *Software Libre para una Sociedad Libre*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Tanenbaum, A. S. (2009). *Sistemas Operativos Modernos*. México: Pearson Educación.
- Vera, C. (2003). *Sistema de información Bibliográfica de la CEPAL: manual de referencia*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Waite, W. W. (1952). *Personnel administration*. New York: The Ronald Press Company.
- Whitehill, A. M. (1955). *Personnnel relations: the human aspect of adminitration*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Wikipedia. (2015). *GNU General Public License*. Recuperado el 19 de Diciembre de 2015, de GNU General Public License: https://es.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License
- Yoder, D. (1948). *Personal Mangement and Industrial Relation*. New York: Prentice-Hall.