



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

**Sistema de control de bibliotecas para los módulos de circulación
y consulta en las bibliotecas públicas**

T e s i s

Que para obtener el grado de:

Maestro en Administración

Presenta:

Miriam Elizabeth Cañedo Gutiérrez

Tutor:

M.A.I Héctor Horton Muñoz

Posgrado en Ciencias de la Administración

México, D.F, mayo de 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	1
I. Sistema de control, administrativo y operativo.....	7
1.1 Definición de sistema y control.....	7
1.1.1 ¿Qué es un sistema?.....	7
1.1.2 ¿Qué es control?.....	7
1.2 Sistema de control.....	8
1.3 Sistema administrativo.....	10
1.3.1 Características y problemas que afectan a los sistemas administrativos.....	11
1.3.2 La administración pública como sistema.....	16
1.3.3 Sistemas administrativos en las bibliotecas.....	19
1.3.4 Diferencia entre sistema de información y sistema administrativo.....	20
1.4 Sistema operativo.....	21
II. La biblioteca.....	24
2.1 ¿Qué es una biblioteca?.....	24
2.1.1 Historia de las bibliotecas.....	24
2.1.2 Evolución de las bibliotecas.....	28
2.1.3 Tipos de bibliotecas.....	29
2.2 ¿Qué es el módulo de circulación y de consulta de una biblioteca?.....	30
2.3 Las bibliotecas públicas en México: historia, concepto y realidad.....	31
2.3.1 Historia de las bibliotecas públicas.....	31
2.3.1.1 Antecedentes Novohispanos.....	32

ÍNDICE

	Pág.
2.3.1.2 Siglo XIX.....	35
2.3.1.3 Siglo XX.....	40
2.3.2 Concepto de biblioteca pública.....	46
2.3.2.1 Misión y funciones de la biblioteca público.....	48
III. Software de automatización de biblioteca.....	49
3.1 ¿Qué es un software de automatización?.....	49
3.2 Antecedentes del software de automatización de bibliotecas.....	49
3.3 Estructura de los sistemas de automatización.....	52
3.4 Módulos de un Sistema de Automatización de Bibliotecas.....	56
3.5 Unidad de Análisis.....	63
3.5.1 La Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP).....	63
3.5.2 La administración en la RNBP.....	65
3.5.3 La automatización de la RNBP.....	66
3.5.3.1 La biblioteca frente a las tecnologías de la información y la comunicación.....	69
3.5.4 La Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de Álvaro Obregón.....	72
IV. Metodología.....	73
4.1. Tema y título de la investigación.....	73
4.2. Planteamiento del problema.....	73
4.2.1. Objetivos de la investigación.....	73
4.2.1.1. Objetivos específicos.....	73
4.2.2 Preguntas de investigación.....	74

ÍNDICE

	Pág.
4.2.3. Justificación de la investigación.....	75
4.4 Hipótesis.....	76
4.5 Metodología.....	76
V. Propuesta de un sistema de control.....	77
VI. Conclusiones.....	86
VII. Recomendaciones.....	88
Bibliografía consultada.....	89
Anexos.....	91
Anexo1. Diagrama del módulo de circulación.....	91
Anexo 2. Diagrama del módulo de consulta.....	93
Anexo3. Directorio de las bibliotecas públicas que conforma la Red de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón.....	94
Anexo 4. Cuestionario de estadística anual 2012.....	97
Anexo 5. Graficación e interpretación de resultados.....	102
Glosario de términos.....	129

Introducción

La idea de la presente investigación surge por la inquietud de saber qué bibliotecas públicas se pueden consultar en la delegación Álvaro Obregón. Se comenzó con la búsqueda de las bibliotecas públicas de dicha demarcación encontrando que la delegación cuenta con veintitrés bibliotecas públicas y se rigen por la biblioteca pública el Batallón de San Patricio que es la coordinación, por ello se acudió a esta biblioteca para conocer con qué acervo bibliográfico cuentan y cómo es su proceso de circulación y consulta, resultando con esto que el control de dichos proceso es completamente manual.

Derivado del interés que se tiene sobre el control en las bibliotecas y lo que esto conlleva a una buena administración de los procesos, se llevó a cabo una plática con el coordinador de las bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón el Sr. Pablo Huerta Cervantes para saber que tan funcional es el sistema de control que implementan actualmente y menciona que se necesita implementar una nueva herramienta para controlar el módulo de circulación y consulta porque no se puede ejercer el control de la información fácilmente de todas la bibliotecas ya que no hay homogeneidad, tiene cierto grado de error y los proceso son tardados.

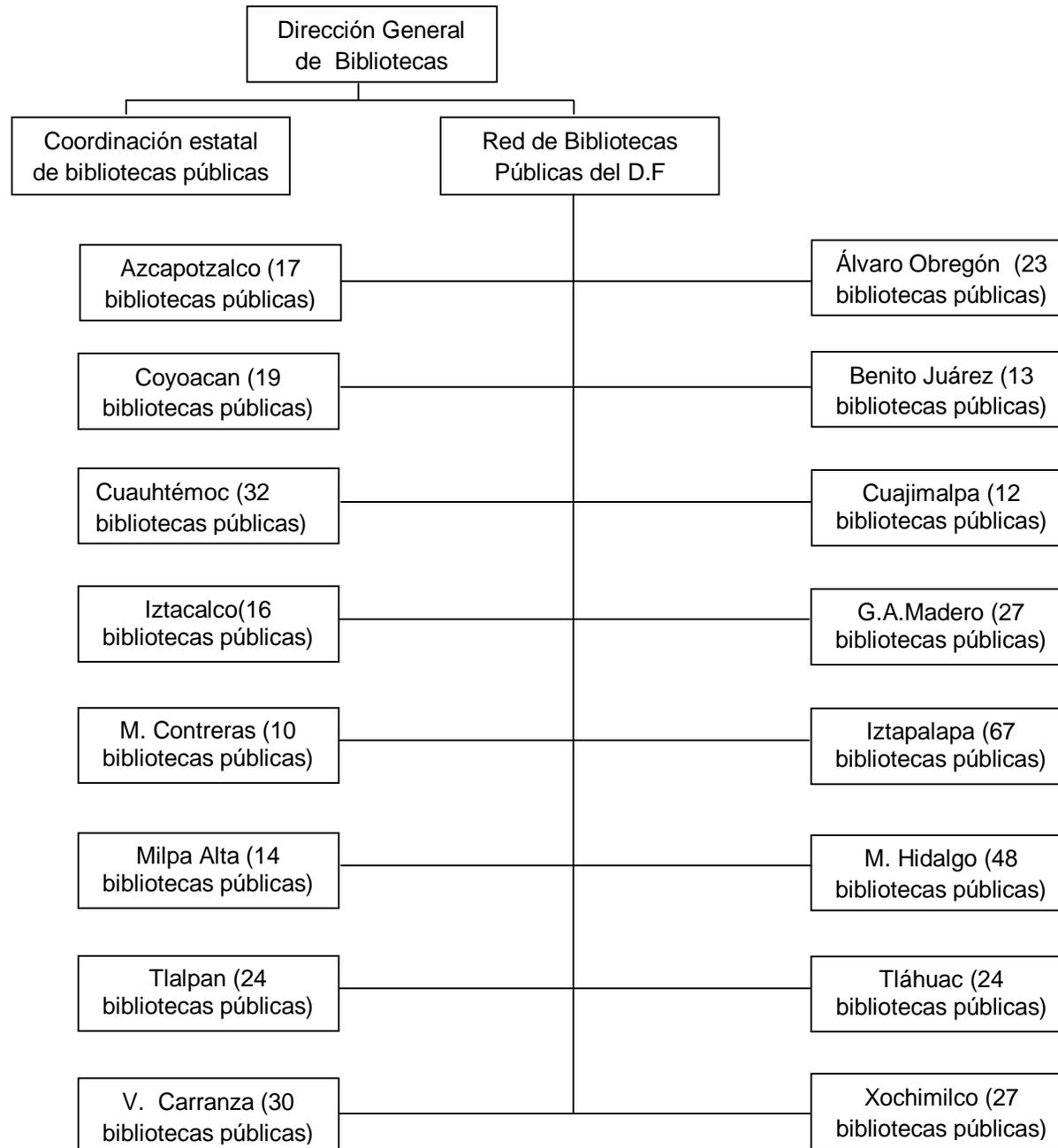
Se acordó con el coordinador llevar a cabo la presente investigación para proponer un sistema de control acorde a las necesidades de las veintitrés bibliotecas coordinadas de la red delegacional de bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón.

La Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP) es coordinada por la Dirección General de Bibliotecas del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), y está conformada por treinta y un redes estatales y dieciséis redes delegacionales, cada una de ellas integrada a su vez por todas las bibliotecas públicas establecidas en la entidad o delegación respectiva conforme a los convenios de cooperación celebrados entre el gobierno federal y los gobiernos locales. El Distrito Federal cuenta con cuatrocientos veintisiete bibliotecas públicas, las cuales se encuentran divididas entre sus dieciséis delegaciones.

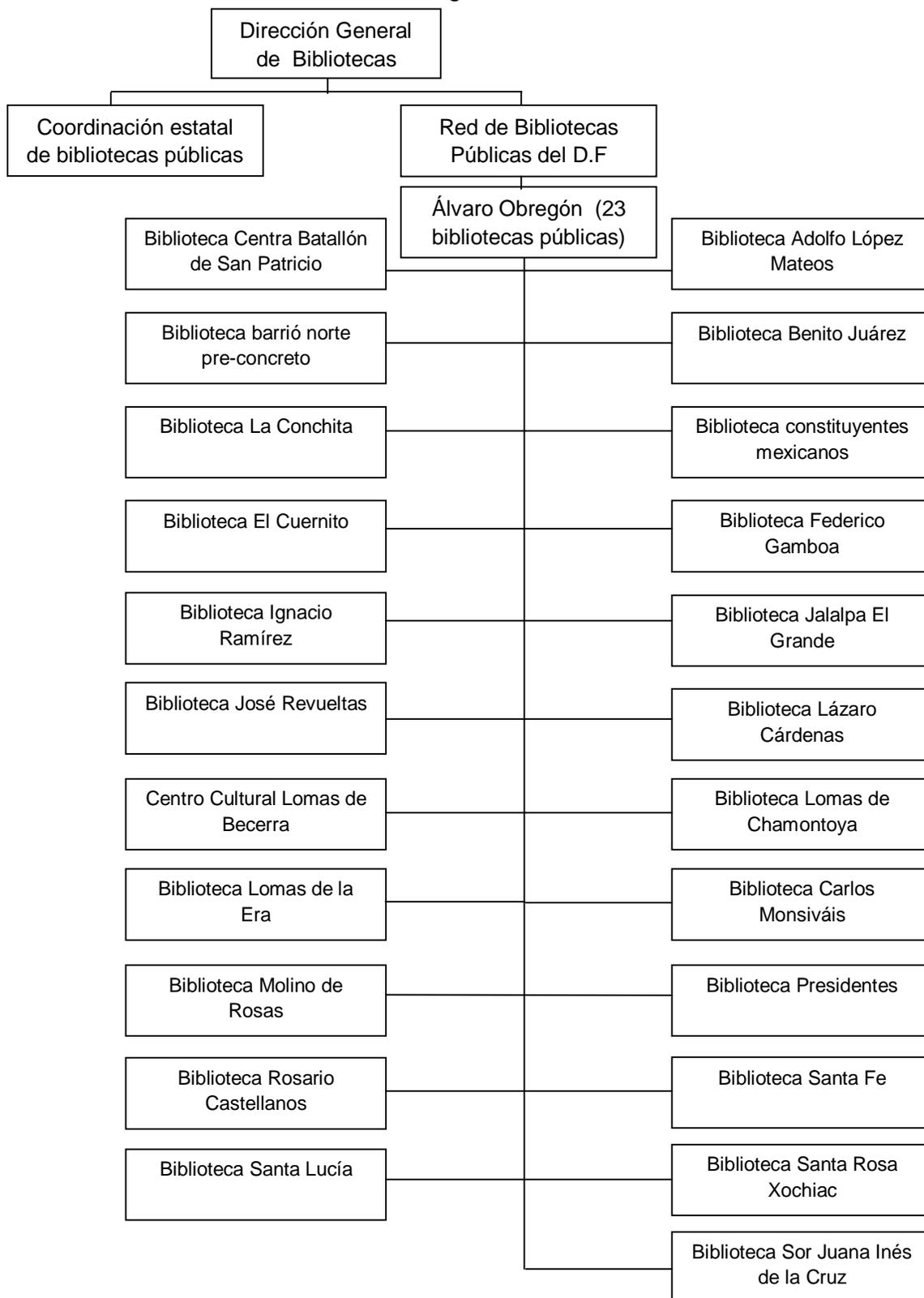
Cada una de ellas cuenta con su propia red de bibliotecas, integrada por una coordinación delegacional, que tiene las mismas funciones y responsabilidades que una coordinación estatal; una biblioteca pública central delegacional, que es homóloga a la central estatal y bibliotecas delegacionales que son equivalentes a las municipales.

Con la finalidad de adentrarnos a la unidad de estudio de la investigación a continuación se muestra el organigrama de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas del Distrito Federal, así como el organigrama de las veintitrés bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón.

Organigrama de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas del Distrito Federal



Organigrama de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón



En la investigación el lector encontrará la siguiente capitulación: En el apartado I, Sistema de control, administrativo y operativo se enuncian las definiciones de estos conceptos, así como las diferencias entre los mismos. El apartado II, La biblioteca; se conforma por la definición, historia y evolución de las bibliotecas y las bibliotecas públicas. En el apartado III, Software de automatización de biblioteca; se menciona la definición, antecedentes, estructura y módulos que lo conforman para darnos una idea de cómo es que la tecnología ha venido impactando a las bibliotecas. En el apartado IV, Metodología; se menciona el modo en que se implementa la investigación. El método se conforma por planteamiento del problema, objetivos, preguntas de investigación, justificación, hipótesis y tipo de metodología; así mismo se profundiza en la unidad de análisis de la investigación qué es la Red Nacional de Bibliotecas Públicas, cómo se administra, cómo le ha impactado la automatización, las tecnologías de la información y la comunicación.

En el apartado V, Propuesta de un sistema de control, se encuentra la propuesta del sistema de control para el módulo de circulación y consulta de las bibliotecas de la red de bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón. También encontramos las conclusiones, la bibliografía consultada y el glosario de términos.

Hoy en día la administración en las organizaciones es un tema importante que abordar ya que no es suficiente llevar a cabo los procesos rutinarios para ofrecer un producto o servicio, sino que el administrar los recursos de manera correcta es lo que lleva a las organizaciones al éxito. En este contexto la biblioteca es una organización que debe prestar un servicio de forma eficiente satisfaciendo las necesidades del usuario, por ello también es de vital importancia la administración en los procesos de circulación y consulta de los que se desencadenan las principales actividades como son: préstamos, devoluciones, atrasos, multas, inventarios y credencialización.

El objetivo de la investigación es proponer un sistema de control para el módulo de circulación y consulta para las bibliotecas de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón. Para realizar la propuesta

de un sistema de control se tomó como base el enfoque en sistemas. Se llevó a cabo un diagnóstico de las veintitrés bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón, para lo cual se utilizó como instrumento un cuestionario aplicado en el 2012 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) junto con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Dicho diagnóstico arrojó como resultado que ninguna de las bibliotecas cuenta con un sistema de control que utilice una herramienta automatizada que ayude en las operaciones de los procesos de circulación y consulta tales como son préstamos, devoluciones, atrasos, multas, pérdidas, inventarios, usuarios inscritos activos e inactivos, entre otros. Las bibliotecas cuentan con el equipo de cómputo y servicios necesarios para poder implementar un sistema de control que utilice como herramienta un software de automatización y por la cantidad de acervo bibliográfico con el que cuentan no se requiere un software de automatización robusto.

I. Sistema de control, administrativo y operativo.

1.1 Definición de sistema y control.

1.1.1 ¿Qué es un sistema?

Un sistema es un conjunto de componentes que interaccionan entre sí para lograr un objetivo común. Aunque existe una gran variedad de sistemas, la mayoría de ellos se representan a través de un modelo formado por cinco bloques básicos: elementos de entrada, elementos de salida, sección de transformación, mecanismos de control y objetivos. (Fernández, 2006)

1.1.2 ¿Qué es control?

El control es una etapa primordial en la administración, pues, aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cuál es la situación real de la organización si no existe un mecanismo que se cerciore e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos. (Münch, 2003)

“El control es una función autónoma en la vida rutinaria, que a veces encontramos dificultad para darnos cuenta de los componentes que requiere este proceso. En nuestro cuerpo humano opera un control termostático que vigila nuestra temperatura; cuando la temperatura es fría, el cuerpo cierra los poros para conservar el calor. (Cuando nuestra temperatura, es calurosa, respira y utiliza el proceso de evaporación para así conservar la temperatura normal).

En los organismos sociales igualmente es necesario contar con un sistema de control, que detecte las desviaciones hacia los objetivos y planes y aplique medidas correctivas que procedan, para ejecutar los planes de manera adecuada.

El control es una de las últimas variables del proceso administrativo. Pero esto no quiere decir que es menos importante. Determinador y establecido los objetivos, planes, diseñada la organización, integrados los recursos, constituida la directiva y con información fluyendo, es cuando el proceso de control se vuelve

imprescindible. Básicamente es cuando el proceso se encarga de eliminar el caos y proporciona congruencia a la empresa, con el propósito de que pueda alcanzar sus objetivos y planes”. (Rodríguez, 1994)

1.2 Sistema de control.

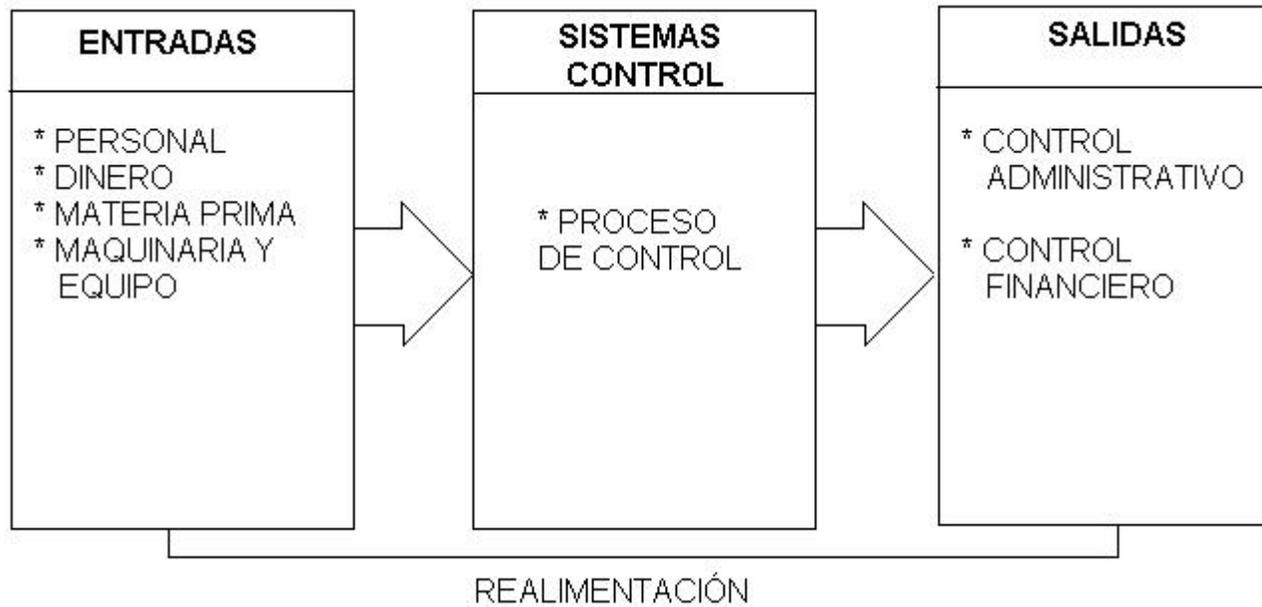
“Un sistema de control es aquel que sirve para mantener las características de los productos de un sistema de referencia, dentro de un rango de tolerancia predeterminada. Es decir, tenemos un sistema de referencia que queremos controlar, con el propósito de que los productos del mismo se ajusten a un patrón o norma preestablecida.

Como dice el autor Pozo Navarrete citado por Rodríguez Valencia, el sistema de control persigue un objetivo de eficacia para la empresa, es decir, se concibe como el instrumento para mantenerla en condiciones de eficiencia. Esto abarca que el administrador se aboque a tres grandes aspectos:

- Lograr objetivos, dentro de plazos oportunos.
- Lograrlos con economía de medios, esto es logrando beneficios.
- Mantener motivado al equipo humano implicado en su consecuencia.

El propósito del sistema administrativo consiste en ayudar a los administradores a incrementar el éxito, es decir, la eficiencia y eficacia. En términos más específicos, el propósito del sistema de control consiste en ayudar a los administradores a facilitar el éxito del sistema administrativo a través de una acción de control efectiva. En la Figura 1 se muestran los componentes del sistema de control:

Figura 1. Sistema de control



Fuente: Rodríguez, J. (1994). Introducción a la Administración con Enfoque de Sistemas (3ª ed.). México: ECASA.

Los Organismos Sociales se fijan “Objetivos”, los condicionan con políticas, trazan planes de acción, los detallan en “Programas”, los ponen en marcha con “Órdenes o Instrucciones” que deben concretarse en “Hechos”.

Todo este proceso está escalonado en niveles, entre los cuales podemos distinguir tres:

- Directivo.
- Gerencial.
- Operativo.

Así, preponderantemente, el nivel directivo fija objetivos y políticas; el gerencial traza planes de acción y programas; el operativo emite órdenes y vigila su concreción en acciones específicas. A continuación se muestran en la Tabla 1.1 estos niveles de Decisión”: (Rodríguez, 1994)

Tabla 1.1 Niveles de decisión

Niveles de Decisión	Le corresponde decisiones relativas a:
Directivo	Objetivos y Políticas.
Gerencial	Planes-Programas y Presupuestos.
Operativo	Órdenes-Instrucciones, Acciones.

Fuente: Rodríguez, J. (1994). Introducción a la Administración con Enfoque de Sistemas (3ª ed.). México: FCASA

1.3 Sistema administrativo.

El sistema administrativo es el medio donde las decisiones de políticas adoptadas por los niveles superiores de la organización se concretan en múltiples decisiones que resuelven casos individuales y que rutinariamente van configurando la actividad de la organización. A través de él se transmiten, registran y conservan los soportes de información mediante los cuales las decisiones se comunican documentadamente para impulsar al acto físico; además recoge los datos de sus fuentes, los elabora y retransmite para que los centros decisorios tengan noticias de los resultados de los actos ordenados, cerrando el circuito de retorno que se conoce como proceso de control. (Magdalena, 1992)

1.3.1 Características y problemas que afectan a los sistemas administrativos.

“Concomitantemente con el crecimiento de las organizaciones ha sido posible observar un desarrollo más que proporcional de los sistemas administrativos, es constante preocupación de la Dirección de las empresas el “gigantismo” que han alcanzado los sectores ocupados en tarea de procesamiento de información. No solo ello se traduce en mayores costos, sino que el problema mal llamado de la burocratización, también incide sobre la velocidad de respuesta de la organización y la posibilidad de instrumentar procedimientos racionales que impidan el derroche y la ineficiencia del conjunto.

No resulta casual el hecho de que grandes y exitosas organizaciones obtengan respuestas mucho más satisfactorias a sus esfuerzos de racionalizar procesos productivos, que sistemas administrativos. Ello deviene, fundamentalmente, de ciertas características específicas de las tareas de administración, cuyo conocimiento adecuado puede contribuir a mejorar el dominio sobre ellas. Ellas son:

- 1) Las tareas administrativas pueden repetirse un sinnúmero de veces sin aportar elementos positivos al funcionamiento de la organización. Mientras que en cualquier tarea de fabricación no es concebible producir dos veces el mismo bien, toda labor de procesamiento de información puede ejecutarse tantas veces como diferentes diseños se le otorguen a los soportes donde los datos serán volcados. Pueden aparecer formularios en múltiples copias, algunas de las cuales solo serán emitidas, controladas y archivadas, sin uso efectivo; se pueden habilitar registros en donde la información se vuelque repetidamente, con aparentes diseños diferenciados, pero sin finalidad específica; se puede suceder revisiones y controles que solamente agreguen tildes o firmas, sin que sean necesarios y así poder seguir describiendo procesos redundantes que retardan, encarecen y complican la labor administrativa.

- 2) Cada individuo dentro de la organización intenta formarse su propio entorno, que le abra los canales de ascenso y le asegure su supervivencia.

En este sentido dos son los aspectos relevantes:

- a) La posición relativa del individuo en la organización puede llegar a medirse por el volumen de tareas y la cantidad de empleados que supervisa.
- b) El acceso directo a la información es una fuente de poder. Admitir que sean otros a los que debe recurrirse por los datos es una forma de dependencia que cada Gerente quiere evitar.

La conjunción de ambos factores determina que cada sector quiera tener sus propios registros, archivos y desarrollo de tareas y controles, sin evaluar la utilidad de cada uno o sin investigar si ya no están suficientemente desarrollados en otras áreas.

Ese afán individual choca con necesidades específicas de la organización. La incorporación de personal, o la justificación de tiempo de personal subocupado, además de hacer oneroso al sistema, lo transforma en lento y pesado, por las intervenciones inútiles que se agregan.

- 3) Las tareas administrativas de por sí son sumamente difíciles de ser medidas en tiempo. Además de la diferencia de velocidad intelectual, mucho más manifiesta que en la actividad manual, normalmente las tareas administrativas presentan facetas específicas que hacen que una misma cantidad de impulsos, en diferentes circunstancias, den tiempos de ejecución sustancialmente distintos.

La velocidad de desarrollo de una tarea administrativa depende no solo de la tarea en sí misma, sino de las alternativas que se puedan presentar, tanto en la interpretación de la información que la origina como en la localización de los datos que son necesarios obtener de los archivos de la organización para complementar la misma. Es así que una misma persona puede necesitar tiempos muy diferenciados para cumplir tareas similares de acuerdo al contexto en el cual le toca actuar. Si la cadena de flujo de la

información, o los archivos a los que se debe recurrir, presentan anomalías, el tiempo a utilizar aumenta sustancialmente. Es más, es frecuente incluir procesos de control y consistencia de la información, dos procesos similares pueden tardar tiempos sustancialmente distintos, si producido el control la concordancia se obtiene sin búsqueda, o si es necesario rastrear hasta localizar los errores cuya existencia se pone de manifiesto por la mencionada discordancia.

- 4) La automatización ha avanzado mucho más profundamente en las actividades industriales que en las actividades administrativas. En la década de los 80 es concebible encontrar plantas industriales totalmente automatizadas, en donde el ser humano únicamente actúa como vigilante de excepción para solucionar los problemas que puedan presentarse fuera del ritmo normal de trabajo. Si bien la computación ha ayudado a la administración, todavía no se ha podido conseguir sustituir al ser humano en la tarea de captación de la información, procesamiento primario anterior a la computadora y recepción, análisis y utilización de los datos generados por los sistemas computarizados. El ser humano es una creatura creativa, pero altamente falible, la labor administrativa no requiere, en la mayoría de sus impulsos, una mente creativa; en general las tareas se refieren a captación, elaboración, registro, control e interpretación de información rutinaria, respectivamente desarrollada en relación con la cantidad de veces que se presenta el evento.

No resulta casual este atraso tecnológico; los mayores éxitos de automatización en el campo industrial se han obtenido en aquellos procesos que se rigen por el esquema "lineal" o de línea de montaje. Se han encadenado sucesivas tareas, inicialmente efectuadas por seres humanos, y luego progresivamente reemplazadas por máquinas. La línea ideal es la que ha sustituido totalmente al hombre, relegándolo únicamente al plano de dar orden de iniciación, observar el proceso y producir su interrupción.

En las tareas administrativas dos han sido las particularidades que repercutieron negativamente en el desarrollo de la automatización; “las excepciones que hacen que los sistemas sean sumamente bifurcados, con alternativas y opciones múltiples” y “el atraso relativo en el advenimiento de equipo que hagan efectivamente automatizables los impulsos administrativos”.

Con el desarrollo de la computación, fundamentalmente en lo relativo a elementos conversacionales que acercan el equipo a la oficina, es de espera un gran avance que nos acerque la imagen de la oficina del futuro en donde los papeles han sido sustituidos por medios electrónicos de captación y conservación de datos.

- 5) La respuesta de la organización ante intentos de modificar sistemas administrativos no es inmediata y está influida por una cantidad de factores que muchas veces no permiten evaluar a la Dirección si realmente se está avanzando en un sentido correcto.

Los cambios que modifiquen una situación insatisfactoria requieren un esfuerzo intelectual para idear soluciones más eficientes, tenacidad y perseverancia para lograr vencer la resistencia natural e intencionada de los miembros de la organización y la dosis de paciencia necesaria para saber esperar los resultados que usualmente no se dan de inmediato. Es posible que, en el proceso transición, por a) la necesidad de trabajar con los métodos actuales con datos acumulados con anterioridad; b) deber acondicionar datos anteriores en las nuevas formas; c) la oposición activa o pasiva del personal; d) la coexistencia de los sistemas, los resultados sean menos eficaces. En esa oportunidad aparecerán los críticos que desean mantener situaciones dadas; si la Dirección no tiene confianza en quien promueve el cambio, es probable que éste se esterilice y el resultado sea un híbrido que atienda las expectativas personales de los participantes y no a las necesidades de la organización.

Esta situación conflictiva es la que hace que muchas Direcciones, con pleno conocimiento de ineficiencias administrativas, se inhiban y no intentan

producir cambios. O que lanzados los proyectos, opten por no enfrentar con decisión los problemas, y abandonen los programas en estados de escaso provecho para la empresa, con el pretexto de que existen temas prioritarios que requieren su atención (y sobre los cuales se puede mover con una seguridad que no tiene relación con el aparato administrativo).

El simple enunciado de los problemas que se han efectuado en los puntos anteriores podría llevarnos a una visión apocalíptica de los sistemas administrativos de la organización. Las tareas están poco automatizadas, son difícilmente medibles y pueden repetirse sin agregar elementos positivos; los integrantes de la organización, por preservar su seguridad y defender posiciones personales, son generalmente renuentes a promover o aun a aceptar cambios. Finalmente, los procesos de cambio requieren tiempos prolongados para dar sus frutos, debiendo enfrentar oposiciones interesadas, y contando con el apoyo endeble que dan Direcciones que son renuentes a considerar los problemas administrativos como verdaderamente importantes y prioritarios.

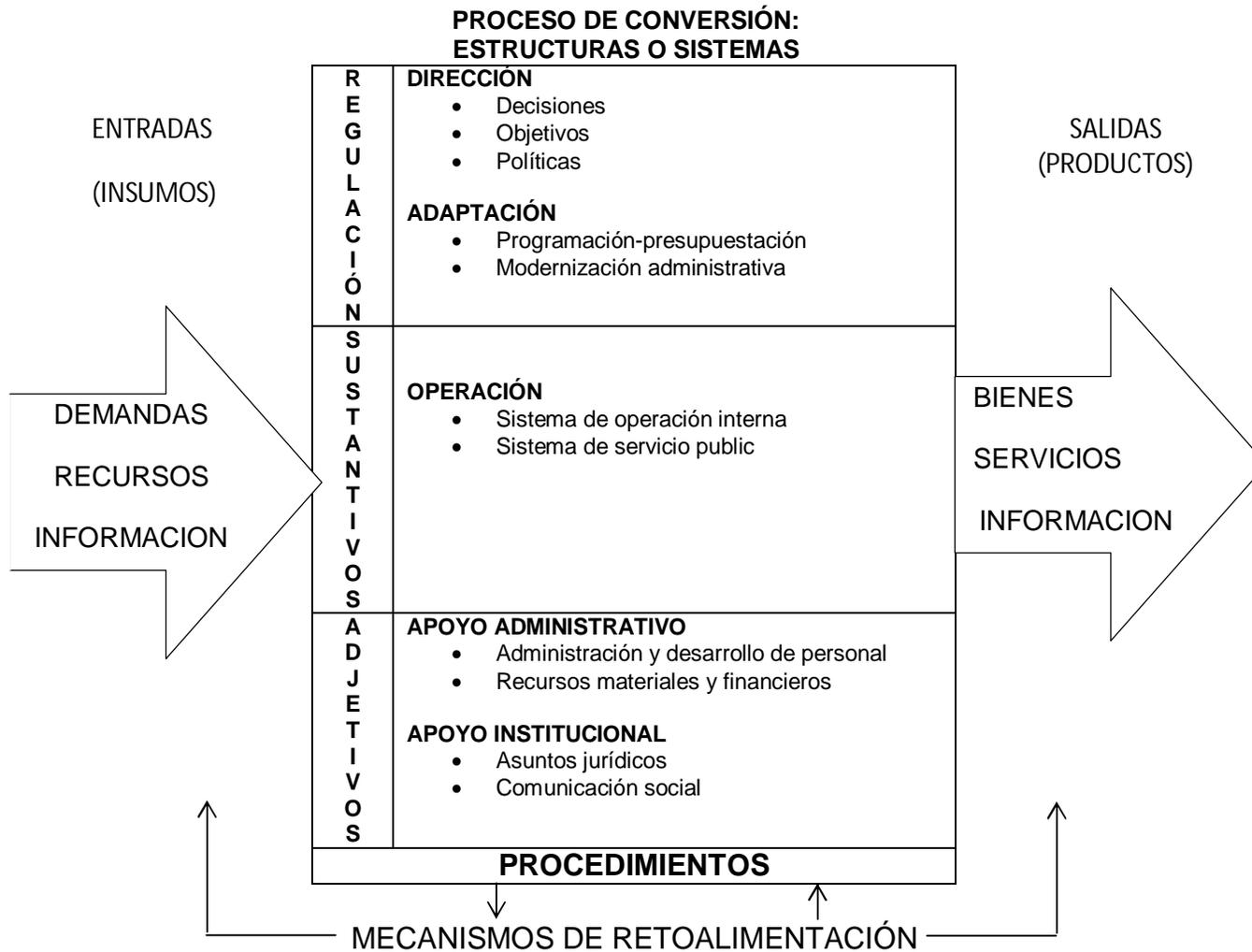
Contra todo este problema existe, como antídoto eficaz, el desarrollar la función de análisis de sistemas. Dicha función, a la cual también suele denominarse "Organización y Métodos", sometería a revisión permanente los sistemas administrativos para prevenir que las distorsiones que se han enunciado como "problemas que afectan a los sistemas" no se desarrollen.

El análisis de sistemas es una función especializada; conoce cuáles son los métodos más eficientes y no está comprometida con los intereses sectoriales. Puede conservar la visión del conjunto y evitar la creación de compartimentos estancados que repitan tareas, controles o archivos. Además, por el hecho de su especialización, puede tomar conocimiento de los avances tecnológicos y ser un agente de cambio que incorpore las nuevas técnicas que aumentan el grado de automatización referido a las tareas administrativas". (Magdalena, 1992)

1.3.2 La administración pública como sistema.

“Es importante señalar que los procesos funcionales, o de conversión de la estructura organizacional de las dependencias y entidades de la administración pública federal, están formados por elementos y relaciones que se establecen para que los sistemas estén en condiciones de procesar los insumos y obtener como resultado los productos que se esperan, en condiciones óptimas de eficacia y eficiencia. Dentro de estos procesos de conversión influyen conjuntamente con los insumos los elementos internos provenientes de dos subsistemas básicos en que se subdividen todo sistema institucional, y que representa la forma clásica de organización de las diversas dependencias y entidades de que están formados el sector público. Estos últimos pueden identificarse como de operación o sustantivos y de apoyo o adjetivos. A continuación se muestra en la Figura 2 Modelo del sistema institucional.

Figura 2. Modelo del sistema institucional



Fuente: Gómez, G. (1997). Sistemas Administrativos Análisis y Diseño. México: Mc Graw Hill.

Sistemas operativos

Los sistemas operativos se identifican por la naturaleza de la función sustantiva y tienen como fin cumplir con las atribuciones y objetivos encomendados a la dependencia, mediante la producción de los bienes o la prestación de los servicios para la que está facultada. A partir de su desempeño se miden los niveles de eficacia y eficiencia en el logro de los objetivos sustantivos de la organización.

Este sistema contempla los siguientes aspectos:

Sistema operativo interno.- Son lo que involucran las operaciones internas de la dependencia o entidad para cumplir sistemáticamente con sus funciones y objetivos y por lo general se circunscriben a la naturaleza de la función sustantiva para la producción de un bien o producto.

Sistemas operativos de servicio al público.- Están referidos a un procedimiento o un plan de procedimientos relacionados entre sí y desarrollados de acuerdo con un esquema integrado para la prestación de un servicio.

Los sistemas de servicios públicos pueden considerarse como aquellos en que en el desarrollo de sus funciones, las instituciones gubernamentales producen para usuarios que ejercitan sus derechos o cumplen con sus obligaciones.

Sistemas de apoyo

A estos sistemas les corresponde proporcionar los recursos humanos, financieros y materiales, así como proveer y realizar los servicios necesarios para hacer factible el funcionamiento de las dependencias y entidades de la administración pública federal.

Los sistemas de apoyo contemplan los aspectos siguientes:

Sistemas de apoyo administrativo.- Las acciones referidas están encaminadas a proveer a todas las unidades de la institución de recursos humanos, financieros y materiales, programados y autorizados en el tiempo, cantidad y calidad requeridos.

Sistemas de apoyo institucional.- Estos apoyos están referidos al manejo de relaciones públicas, prensa y difusión como parte de la función de comunicación social y de la asesoría jurídica de la institución, tanto en el interior como en el exterior.

Sistemas de regulación y control

En este sistema se encuentran comprendidas las funciones y actividades relacionadas con los procesos fundamentales de planeación, programación, presupuestación, contabilidad, desarrollo institucional (organización y métodos), informáticos y estadísticos, control y evaluación”. (Gómez, 1997)

1.3.3 Sistemas administrativos en las bibliotecas.

“La invención de procedimientos para el control de inventarios y su subsecuente interrelación con los procedimientos derivados de la descripción y clasificación de documentos, estableció la posibilidad de poder relacionar diversos tipos de procedimientos derivados de distintos sistemas bibliotecológicos (de clasificación, catalogación, control de préstamos, control de inventarios, para ordenar por autor, y otros) con objeto de configurar un sistema particular, para la operación de una biblioteca, compuesta de diversos elementos, cuya relación resulta adecuada al cumplimiento de finalidades específicas (diversos tipos de servicios: estantería abierta, sala de consulta, préstamo a domicilio, búsqueda documental, etcétera).

El desarrollo de sistemas bibliotecológicos permitió crear procedimientos para realizar registros administrativos que permiten literalmente conocer la historia de cada libro de una biblioteca, desde su entrada a la misma, así como llevar un registro cronológico del crecimiento de la colección documental, pero fundamentalmente demostró la capacidad de los sistemas ideados para generar procedimientos de control administrativo de los acervos, mismos que sirven de sustentación bibliotecarias.

Los sistemas bibliotecológicos deben estar dirigidos a crear procedimientos de control administrativo que hagan posible que el conocimiento acerca de las

colecciones documentales puedan llegar al público por medio de un servicio adecuado e implementado, de tal manera que sea efectivo cotidianamente. Deben atender a las necesidades actuales de la “consulta” que se satisface generalmente por medio de un adecuado manejo de la Información.

En la actualidad, es una verdad fácilmente demostrable el afirmar que la organización bibliotecaria depende del uso de todo tipo de tecnologías, desde las simples tarjetas de catálogo con sus estándares para tamaños y gabinetes, hasta los más sofisticados sistemas automatizados. Pero la más intrincada, sofisticada y perfecta tecnología no puede ser un fin en sí mismo, nunca debemos olvidar que el motivo primario para el uso de tecnologías no es el de proveer trabajo para las máquinas, sino el de satisfacer necesidades humanas.

La tecnología en el ámbito bibliotecológico se está utilizando para proveer trabajo a las máquinas, resulta tan obsesivamente importante y fundamental el almacenar para recuperar, que se distorsionan tanto las formas como los contenidos.

La tecnología de automatización definitivamente se adaptó, como anillo al dedo, a los requerimientos sociales para creación de nuevos sistemas de información. En la segunda mitad del siglo XX se construyeron las primeras computadoras para el manejo electrónico de información.

A fines de la década de 1970, se intensifica la aparición de documentos en donde se manifestaban serias preocupaciones por el creciente proceso de informatización de la sociedad, fundamentada en una eficaz organización del almacenamiento y recuperación de información por medios automatizados, integrados en redes de teletransmisión de datos”. (Lafuente, 1993)

1.3.4 Diferencia entre sistema de información y sistema administrativo.

“Los sistemas administrativos son en esencia sistemas de información de características particulares.

Los sistemas que clásicamente se denominan “sistemas de información” son aquellos que están concebidos para capturar datos, elaborarlos y producir informes y estados dirigidos a los usuarios del mismo.

Los sistemas administrativos procesan información, pero no lo hacen como el fin mismo de su creación, sino que esa actividad es el sustento del desarrollo de procesos físicos y decisorios que corresponden a las múltiples operaciones comerciales, financieras y fabriles que hacen al funcionamiento de la organización.

Esta dicotomía es más aparente que real, y se da con mayor preeminencia en aquellas organizaciones con sistemas menos eficientes. En realidad toda la información que se produce para los diversos niveles de la organización debe ensamblarse en un único sistema, que involucre el procesamiento administrativo y que además prevea los archivos y registros necesarios para generar aquella información.

Si la existencia de sistemas específicos era admisible en sistemas con métodos de procesamiento manual, no es concebible cuando se incorporan modernas técnicas de procesamiento. En la era del computador el procesamiento de las operaciones administrativas corrientes va dejando sedimentos, convenientemente previstos, para que den origen periódicamente a los estados informativos que se requieren en cualquier nivel de la organización”. (Magdalena, 1992)

1.4 Sistema operativo.

“El análisis de los sistemas administrativos no se realiza sobre la totalidad de las operaciones sino que se concentra sobre un conjunto de ellas que pueden considerarse como “típicas”. Adquieren el calificativo de tales, aquellas operaciones integradas en un sistema que se repiten una gran cantidad de veces por unidad de frecuencia considerada (día, semana, mes, etc.). El carácter repetitivo de las mismas es lo que hace económico intentar su sistematización siguiendo estrictas pautas de economicidad y control. Un ahorro en tiempo o recursos, aun cuando resulte no significativo en la unidad, puede ser importante

por el factor multiplicador que representa ponderar el mismo por la cantidad de veces que se reproduce la operación.

Asimismo, adecuadas pautas de control permitirán un funcionamiento más fluido de toda la organización, pues podrán asignarse funciones y manejo de recursos a niveles inferiores. Todo ello con un respaldo de normas que aseguren que el subordinado se ajuste a formas eficientes de trabajo y cumplir las directivas recibidas. La sistematización de operaciones típicas permite distribuir el trabajo entre distintas personas, posibilitando un funcionamiento homogéneo de éstas; cada una de ellas ejecutará las tareas siguiendo las normas de procedimientos impartidas, lográndose dos objetivos: que no se den dos soluciones para un mismo problema y que la solución dada a cada situación esté adecuadamente estudiada.

El calificativo de “típico o atípico” de un sistema administrativo depende de diversos factores, En primer lugar la naturaleza del sistema en sí; en segundo lugar el ramo de actividad y la operatoria comercial corriente a ese ramo; y en tercer lugar el tamaño de la organización involucrada. La concurrencia de estos factores pueden transformarse en típicas operaciones que en otras organizaciones no lo son; la compra de inmuebles, en general, es una operación no típica y la serie de pasos que se desarrollan para concretarlas se plasman en un sistema atípico; sin embargo, en empresas cuyo ramo sea inmobiliaria o en organizaciones cuya magnitud haga habitual la habilitación de edificios para su uso, las operaciones de compra-venta se transforman en típicas. Por el contrario, existen sistemas usualmente típicos, como el de facturación, que en empresas particulares, como un astillero que bota seis grandes barcos por año, adquiere la calificación de no típico.

Los estudios de sistemas y procedimientos administrativos se realizan sobre los sistemas típicos. No existe una razón técnica que así lo justifique, pues tanto los sistemas que se refieren a operaciones típicas como los atípicos tienen exactamente los mismos elementos y características, si los analizamos desde un punto de vista teórico. Sin embargo, resulta económico desarrollar un esfuerzo de

estudio y programación, estableciendo rutinas formalizadas con sus correspondientes instrucciones de procedimientos, para resolver casos que se presentan esporádica o eventualmente. El posible beneficio de una ejecución más eficiente de esas operaciones no se compensa con el gasto que significa su sistematización formalizada.

La ejecución de las operaciones atípicas se desarrolla en las organizaciones según las pautas que los responsables pertinentes emiten en oportunidad de tener que complementarlas. En todos los casos la atribución funcional está dada por el Manual de Organización; si las funciones se encuadran en sistemas típicos, el “cómo y cuándo” desarrollar las mismas está rutinizado en Manuales de Procedimientos”. (Magdalena, 1992)

En el apartado I se mencionaron los conceptos básicos y aspectos relevantes que nos ayudan a comprender el tema a tratar y nos irán orientando en el transcurso de la investigación, aunado en el apartado II que lleva por nombre La biblioteca se mencionan concepciones y detalles del campo de estudio, se profundiza en el tema para adentrarse en lo que es la unidad de análisis.

II. La biblioteca.

2.1 ¿Qué es una biblioteca?

“La palabra Biblioteca proviene de los vocablos griegos biblion (libros) y teka (depósito o caja), a pesar de su etimología, una biblioteca no es un mueble o un edificio para guardar libros, sino una colección de libros debidamente clasificados y ordenados, para la lectura y la consulta del público especialmente estudiantes, investigadores y amantes de la lectura.

Las tareas fundamentales que justifican la existencia de una biblioteca es formar la colección, organizarla y ponerla en servicio. La biblioteca tiene como objetivo proporcionar a sus usuarios tanto el acceso al documento como el acceso y localización de la información.

En las bibliotecas se pueden encontrar libros de cualquier área de conocimiento, puestos a disposición del público para que puedan consultarlos o tomarlos en préstamo. Los usuarios disponen de salas espaciosas, acondicionadas con mesas y sillas, y de la asistencia de bibliotecarios (personal de la biblioteca).

Las grandes bibliotecas cuentan también con departamentos especiales como hemerotecas (lugar donde se conservan y se prestan publicaciones periódicas), además, cuentan con salas o dependencias en las que el público puede tener acceso a fotografías, videos, discos musicales, discos de computación, etc. En la actualidad, las bibliotecas ofrecen información sobre sus colecciones a través de Internet”. (UANL, 2011)

2.1.1 Historia de las bibliotecas.

“La historia y evolución de las bibliotecas está obviamente ligada a la evolución del libro, y de los materiales de escritura. Las tabletas de arcilla son los documentos más antiguos que se conocen, fueron descubiertas en Macedonia y datan del tercer milenio A. C. Estas tabletas grabadas contenían transacciones económicas, cuentas y textos sobre astronomía, medicina y matemáticas. Con el paso del tiempo, el material utilizado para escribir fue cambiando, ya que las tabletas se

deterioraban con facilidad y fueron sustituidas por el papiro, reemplazado después por el pergamino.

La biblioteca más antigua de la que se tiene noticia data precisamente del tercer milenio A. C., estaba en el interior de un templo de la ciudad de *Nippur*, en la antigua *Babilonia*, en ella se almacenaban primitivas formas del libro consistentes en tabletas de barro y rollos de papiro.

Las bibliotecas en Mesopotamia

En Mesopotamia se escribía principalmente en tablas de arcilla, generalmente rectangulares, que se dejaban secar al sol o se cocían después de haber escrito en ellas. Las tablillas se identificaban por el colofón, en el que figuraban las palabras con las que comenzaba la obra. A veces se añadía el nombre del propietario de la tablilla, y el del escriba. Estas tablas se guardaban lejos del suelo, en cajas de madera o cestos de mimbre a lo largo de las paredes en las habitaciones centrales dentro de los palacios. Las tablas se ordenaban por diferentes materias, por su importancia. En el dintel de la puerta de acceso se grababan los comienzos de las obras que estaban en esa habitación. Las bibliotecas más famosas fueron la de Nippur, mencionada anteriormente, la de Ebla y la de Asurbanipal.

Las bibliotecas en Egipto

El libro egipcio es el primero que utiliza la tinta y una materia ligera, el papiro. De esta planta se extraían unas fibras que se prensaban y después se disponían formando una especie de tejido sobre el que se escribía. Los papiros se pegaban unos a otros y se guardaban enrollados formando volúmenes, los rollos de papiro solían tener unos 30 cm de alto y una media de 5 ó 6 m de largo. Los volúmenes se guardaban en estuches de cuero y estos en cajas de madera y ánforas.

Los egipcios llamaron a las bibliotecas “Casas de la Vida”, y se situaban en los templos y palacios reales. Entre las bibliotecas egipcias más notables podrían estar las de Tebas y la de Karnak, aunque investigaciones recientes han dado a

conocer otras bibliotecas que fueron famosas, como la de Tell El-Amarna, una ciudad egipcia del segundo milenio A. C. Sin embargo, no se ha descubierto ninguna de estas “Casas de la Vida” ni los materiales que albergaban debido a su escasa resistencia a los agentes físicos.

Las bibliotecas en Grecia

El material utilizado en Grecia para escribir era también el papiro, aunque se utilizaban también las tablillas de madera enceradas para la enseñanza. En la época helenística aparece el pergamino como material de escritura. La leyenda atribuye la creación de este material a los bibliotecarios de Pérgamo, quienes, según la leyenda, tuvieron que buscar otros materiales de escritura después de que Egipto prohibiera la exportación del papiro, y comenzaron a escribir sobre pieles curtidas de animales. El pergamino reemplazaría al papiro, ya que ofrecía mayor durabilidad y facilidad para la escritura, además de que el material podía utilizarse por ambos lados.

En Grecia se produjo una enorme difusión del libro y de la lectura debido principalmente a la aparición de la escritura alfabética (que facilitaba la técnica de escribir) y a la extensión de la enseñanza, que llegó a través de las escuelas y pedagogos, y también a través de los sofistas y de los centros de estudio e investigación, como era el caso de la Academia de Platón o el Liceo de Aristóteles. Estos eran centros en los que se discutía y se trataba sobre filosofía, ciencia, religión, etc., y, además, en ellos se acumulaban colecciones de libros de las que, desgraciadamente, no se conserva nada.

Las bibliotecas dejan en esta época de ser patrimonio de los templos y ya encontramos bibliotecas en casas particulares, como es el caso de la biblioteca de Ulano, cerca de Pompeya, situada en la casa de un noble, que se ha conservado después de enterrarse en ceniza. Esta biblioteca, donde se han encontrado los textos que se conservan de Epicuro, estaba dividida en dos grandes zonas, una para libros griegos y otra para libros romanos. Aunque, sin duda, en Grecia debemos destacar dos bibliotecas, la de Alejandría y la de Pérgamo.

Las bibliotecas en Roma

El libro romano es una réplica del griego. El soporte más utilizado es nuevamente el papiro, sin embargo, también utilizaron las tablillas de madera enceradas, llamadas “Codex”, que irían desplazando al papiro. El codex tenía una disposición diferente de los textos, y se formaba mediante la unión de dos o más tablillas, atadas por uno de sus lados (de manera que se podían cerrar sobre sí mismas), la cara interna se untaba con una capa de cera para así poder escribir sobre ella con un punzón. El codex terminaría imponiéndose sobre todo gracias al cristianismo.

En Roma se comenzó la comercialización del libro, que dará lugar a la aparición de librerías editoriales, talleres donde se fabricaban y vendían los libros. Se organizaban lecturas públicas, a modo de campañas de publicidad para dar a conocer las novedades. Había gente especializada en acudir a las audiciones públicas, retener los textos en la memoria para después escribirlo y venderlo. Ya entonces había problemas de propiedad intelectual por el plagio de obras. Los libreros eran a la vez editores y tenían su propio taller de copistas, conformados por esclavos que normalmente eran griegos letrados.

Además, en Roma aparecieron las primeras bibliotecas públicas. En el año 39 D.C. se fundaron varias bibliotecas, entre ellas la de *Asinio Polión*, ubicada en el Templo de la Libertad, que es considerada como la precursora de la biblioteca pública. Augusto creó dos grandes bibliotecas, una de ellas situada en el *Pórtico de Octavio* y la otra en el *Palatino*, junto al Templo de Apolo, ambas eran bibliotecas públicas.

Otra biblioteca pública muy importante fue la *Biblioteca Ulpia*, creada por el Emperador Trajano, donde también se conservaban documentos públicos, por tanto, es probable que fuera, además, un archivo histórico. Al frente de las bibliotecas públicas estaba el Procurator Bibliotecarium a cuyas órdenes estaban los bibliotecarios que trabajaban en cada una de ellas. Estas bibliotecas públicas, se construían al lado de un templo y tenían una sección latina y otra griega y

aunque fueron usadas y apreciadas por los ciudadanos, no alcanzaron la importancia de las bibliotecas privadas de los patricios y ricos romanos.

Las bibliotecas públicas de esta época se construían generalmente después de una batalla victoriosa, los emperadores construían la biblioteca, abierta al público, donde existía un sistema de préstamo con fianza económica. Las bibliotecas públicas desaparecen con la Roma de los Césares y no volverán a aparecer hasta avanzado el siglo XVIII". (Rita, 2009)

2.1.2 Evolución de las bibliotecas.

“Desde la “invención” del libro se han ideado lugares para poder almacenarlos. De ahí surgió el concepto de **biblioteca**. Las bibliotecas pueden ser de muchos tipos públicas, privadas, grandes, pequeñas... pero la esencia siempre es la misma: la “conservación de la cultura escrita”. Pero gracias a las nuevas tecnologías, este concepto también ha ido evolucionando. Debido al aumento del contenido de las bibliotecas, pasamos a los **centros de documentación**, en estos centros encontramos además de libros, hemeroteca, prensa e incluso películas, DVDs, etc.

Como hemos dicho, todo esto está ubicado en los centros de documentación que han surgido de las bibliotecas que adquirieron otro nombre al incorporar las nuevas tecnologías sin dejar de hacer todas las tareas anteriores (biblioteca, archivos...). Los centros de documentación tratan de satisfacer las necesidades del usuario mediante la rapidez. Dan información más sobre la fuente secundaria que sobre fuentes primarias y en los que trabajan son profesionales especializadas. También recuperan todo tipo de información tratando de adelantarse a las necesidades sociales.

Además esto podemos relacionarlo con la biblioteconomía que es la ciencia que se encarga de la organización de bibliotecas, y la documentación que consiste en reunir documentos sobre un determinado tema para que pueda ser utilizado en su consulta y estudio. Debido a la cantidad ingente de información que existe

actualmente, las bibliografías que nos vamos a encontrar en estos centros son más escuetas en detalles que las de otros siglos.

Y no se pueden quedar así, renovarse o morir, suelen decir, con la aparición de nuevos soportes y buscando siempre satisfacer las distintas necesidades de los usuarios, surgen los CRAI (Centro de recursos para el aprendizaje e información). En los nuevos CRAI vamos a encontrar distintas áreas, un entorno dinámico en el que se integren todo tipo de recursos asociados a las nuevas tecnologías. En los CRAI vamos a encontrar no sólo fondos digitales sino también bases de datos, repertorios bibliográficos, y si no es ahora, en el futuro, contarán seguramente con aplicaciones 2.0". (Gutiérrez, 2008)

2.1.3 Tipos de bibliotecas.

“Pueden clasificarse de acuerdo con los objetivos que persiguen y el tipo de usuarios que a ellas concurren. Hay cuatro tipos: la pública, la académica o escolar, la infantil y la especializada, y a cada una de estas les corresponden un tipo de usuario y acervo diferente.

La biblioteca pública. Está al servicio de todas las personas, sin distinción de edad, raza, credo o posición social, y proporciona un servicio gratuito. Los servicios esenciales son el préstamo de libros dentro de la biblioteca y a domicilio, y el servicio de consulta. Este último además de resolver los problemas del usuario en cuanto a información, puede contribuir a mejorar su nivel intelectual.

La biblioteca infantil. Es complemento de la biblioteca pública. Posee un acervo especializado que comprende literatura infantil de tipo instructivo, educativo y recreativo, el cual es adecuado para que los niños acudan a ellas. En esta no hay préstamo a domicilio.

La biblioteca académica. Comprende las bibliotecas de las escuelas primarias, secundarias, preparatorias y las universitarias. Su objeto es servir a los alumnos de las instituciones educativas, el fin es ampliar sus conocimientos sobre las áreas que abarcan los programas educativos y de investigación de dichos

establecimientos docentes. Las bibliotecas universitarias, deben contar con un acervo completo, especializado y actualizado. Los servicios que proporcionan son: préstamo a domicilio, consulta, reprografía y la facilidad de libros en reserva para uso determinado de un grupo de alumnos y profesores, en las diversas áreas.

La biblioteca especializada. Esta supera a la de los otros tipos, en cuanto a acervos y servicios. Los acervos contienen material especializado en los temas que son de su competencia; cuenta con: libros, publicaciones periódicas, folletos, informes sobre los diversos tipos de investigación que se llevan a cabo en laboratorios, colegios, etc. Estas bibliotecas se especializan en servir a instituciones bancarias y comerciales, laboratorios químicos, clínicas y hospitales, escuelas, empresas y a la industria en general. Esta se originó después de la Primera Guerra mundial”. (Villeda, 2007)

2.2 ¿Qué es el módulo de circulación y de consulta de una biblioteca?

“El módulo de circulación de una biblioteca es uno de los departamentos claves ya que comprende las actividades relacionadas con el préstamo de libros y de otros materiales a los usuarios de la misma.

El punto principal de los servicios al público es el módulo de circulación usualmente localizado cerca de la entrada principal de la biblioteca. Éste provee servicios de préstamo y facilidades para la devolución de ejemplares prestados. La renovación de materiales y pago de multas son también parte de los servicios de éste módulo. El personal del módulo de circulación puede proporcionar ayuda para búsquedas básicas y servicios de referencia, sin embargo, para preguntas más específicas se les canalizará con los bibliotecarios de referencia que se encuentran en el módulo de referencia de la biblioteca.

Funciones del módulo de circulación

- Préstamo de materiales a usuarios de la biblioteca
- Recepción de materiales devueltos

- Monitoreo de materiales dañados y canalización de los mismos al personal correspondiente para su reparación o reemplazo
- Resolución de problemas de tecnología de préstamo, por ejemplo software de préstamo de la biblioteca, scanners, impresoras, etc.
- Recolección de estadísticas sobre el uso de la biblioteca, por ejemplo: transacciones del usuario, préstamo de materiales, etc.”. (UANL, 2011)

El **módulo de consulta** está orientado hacia el usuario en la actualidad se le conoce con este nombre al lugar donde se ubican terminales a disposición de los usuarios para realizar la búsqueda en un catálogo automatizado el cual llevo a sustituir la manera tradicional de consulta que es el catalogo físico de fichas catalográficas.

2.3 Las bibliotecas públicas en México: historia, concepto y realidad

2.3.1 Historia de las bibliotecas públicas.

“La idea de biblioteca pública ha estado presente desde los inicios de la historia de las bibliotecas, pero con un significado diferente al que ahora manejamos; así, se encontraban bibliotecas públicas en Grecia y Roma y posteriormente en Europa con el movimiento renacentista. Se puede decir que fueron públicas por oposición a las bibliotecas que eran propiedad de un individuo o de una institución, que restringían su uso de acuerdo con su conveniencia. Las antiguas bibliotecas públicas fueron bibliotecas personales o de instituciones privadas para el uso de sus fundadores o de comunidades, pero que las abrían a los eruditos, estudiantes, sacerdotes y funcionarios para que aprovecharan sus colecciones. El concepto de biblioteca pública corresponde a una apertura cada vez mayor en la admisión de los individuos para el uso y disfrute de los soportes de información. En México, esta tendencia ha tenido diversas interpretaciones según los distintos ambientes en que se ha desarrollado, por lo que se puede hablar de conceptos distintos de la biblioteca pública, que han sido impulsados por variados intereses de personas, grupos y autoridades gubernamentales. La necesidad de informar e informarse,

ligada a fines educativos y culturales, sirvió para marcar los diferentes desarrollos estatales y regionales de las bibliotecas públicas.

2.3.1.1 Antecedentes novohispanos.

Durante el Virreinato hubo en México tres bibliotecas que abrieron sus puertas a la sociedad ilustrada: la biblioteca Palafoxiana de Puebla, la Turriana de la Catedral Metropolitana y la perteneciente a la Real y Pontificia Universidad en la Ciudad de México.

La idea que se tenía de la biblioteca pública llegó a México con el obispo Juan de Palafox y Mendoza, en el siglo XVII. Para ubicar a Palafox en el mundo de las bibliotecas, nótese que pertenecía a una familia aristocrática española, aunado a que estudió derecho en la Universidad de Salamanca y que realizó varios viajes como sacerdote por diversos países de Europa antes de llegar a Puebla a la edad de 40 años, son todos elementos que indican con seguridad que este personaje debió estar al tanto del desarrollo de las bibliotecas de su época, pues tuvo relación con la corte y pertenecía a la Iglesia, siendo ambos los espacios en que sobresalían las bibliotecas.

Como menciona Escolar Sobrino citado por Fernández de Zamora : El siglo XVII fue de grandes contrastes: por un lado hubo crisis económicas y sociales, mientras que en países como España se tuvieron momentos gloriosos en las letras nacionales con el Siglo de Oro, en donde no faltó un Cervantes, un Lope de Vega, un Calderón de la Barca o un Quevedo; Inglaterra vio florecer a William Shakespeare, y en Francia sobresalían Molière, Racine y Corneille.

En este siglo también ocurren significativos acontecimientos en el medio bibliotecario, puesto que aparecen las primeras bibliotecas públicas de la época; además, se enriquecen y modernizan las bibliotecas universitarias y cambian sus instalaciones al imponerse el estilo de biblioteca ejecutado en El Escorial, donde se introdujo la estantería adosada a las paredes en vez de colocarla perpendicularmente. Los libros ya no están encadenados a los estantes, sino que a éstos se les pone tela metálica para evitar robos y se agrupan de acuerdo con el

tema que tratan. Las bibliotecas son adornadas con globos terráqueos, relojes, astrolabios y otros objetos para la indagación y la búsqueda del conocimiento. Además, se recomienda la contratación de un buen bibliotecario que clasifique los libros y forme los catálogos.

Un gran promotor de la apertura de las bibliotecas a un público más amplio fue Gabriel Naudé, célebre bibliotecario del cardenal Mazarino y de la reina Cristina de Suecia. Naudé publicó en 1627 su famoso tratado sobre organización de bibliotecas (*Advis pour dresser une bibliothèque*) que se convirtió en lectura obligatoria para los bibliotecarios. Cita Fernández de Zamora que Caillet menciona: "una biblioteca debe estar abierta a todo el mundo y ser de fácil acceso, fundada con el fin de no negar jamás la comunicación al menor de los hombres que tenga necesidad de ella".

Esta idea vanguardista de biblioteca pública, es decir de compartir con otras personas la riqueza de conocimientos que contenían los libros, se extendió por toda Europa y sin duda Juan de Palafox la conoció, la vivió y la trajo a Puebla.

Preocupado por la educación del clero, funda el Colegio Seminario y le dona su "librería" por escritura ante un escribano público el 5 de septiembre de 1646, en la que dispuso lo siguiente cita Fernández de Zamora que menciona Palafox: "...resolvimos a honra y gloria de Dios nuestro señor ser muy útil y conveniente hubiese en esta ciudad y Reino una **biblioteca pública** de diversas facultades y ciencias donde todo género de personas y en particular los eclesiásticos seculares y regulares y otros profesores de las letras, cursantes y pasantes, pueden estudiar como les convenga por la gran falta que suele haber de libros en estas partes, por traerse de otras tan remotas y no haber en ellas número de impresiones y comodidad de papel... hemos adquirido y juntado una librería de diversos autores, ciencias y facultades de la sagrada teología, sacros cánones, leyes, filosofía, medicina y buenas letras que consta de cinco mil cuerpos, poco más o menos, que al presente tenemos en sus estantes con su rejería de alambre y otras curiosidades a ella destinadas... Por tanto... otorgamos, hacemos gracia y donación buena, pura, mera, perfecta, irrevocable por firme contrato entre vivos a

los dichos tres colegios de San Pedro, San Pablo y San Juan Evangelista y para los efectos referidos de la dicha librería de cinco mil cuerpos... y de todos los demás que de aquí adelante le fuéremos agregando e incorporando con sus estantes y su rejería de alambre. Dos globos (celeste y terrestre) de a vara y media de alto; una piedra imán armada, un espejo de quemar de acero, una caja aforrada de terciopelo negro de Castilla, llena de instrumentos matemáticos y compases con dos pantómetras y una esfera pequeña adentro y dos astrolabios de pesar el sol, una balestilla para mirar la estrella... los mapas y cartas de marcar y demás instrumentos y pinturas fijas que, a nuestra elección, pusiéramos en la dicha librería... ha de estar... en la sala que así está hecha y acabada en el dicho colegio de San Pedro... patente para sus colegiales y todas las demás personas eclesiásticas y seculares de esta ciudad y su obispado que en ella quisieren estudiar y ejercitar las letras a las horas acomodadas, desde las ocho a las once de la mañana y desde las tres a las cinco de la tarde, y copiar los dichos libros los que les pareciere, sin que de ninguna suerte se les pueda impedir, porque, a este efecto principalmente dirigimos esta donación".

Dejó asentada la prohibición de que alguien sacara libros de la biblioteca y solicitó al Papa una bula para salvaguardar el acervo de la misma. Inocencio X la expidió el 7 de febrero de 1648, prohibiendo bajo pena de excomunión mayor que los libros fueran sacados del recinto. Así, la Biblioteca Palafoxiana puede ser considerada la primera biblioteca pública de México y tal vez de América.

Osorio es citado por Fernández de Zamora: "por todos es conocido que la biblioteca se fue enriqueciendo con las donaciones hechas por los sucesores de Palafox, sobresaliendo por su interés y entusiasmo don Francisco Fabián y Fuero, quien fue nombrado obispo de Puebla en 1765. Este obispo no sólo donó su biblioteca en 1771, sino que logró que una buena parte de las bibliotecas de los jesuitas fueran destinadas a la biblioteca del Seminario, lo que propició que la sala que ocupaba fuera insuficiente, por lo que mandó construir una estantería de madera de cedro con capacidad para 20,000 volúmenes, tal como la conocemos hoy en día, siguiendo el modelo de las bibliotecas universitarias de ese tiempo.

Fabián y Fuero fue también universitario de Alcalá y Valladolid. Sus biógrafos no dicen que hubiese estado o estudiado en Salamanca, pero el parecido de la Palafoxiana con la biblioteca de Salamanca, con estantería construida por Churriguera, es notable. En el reglamento que Fabián y Fuero redactó en 1773 con motivo de su inauguración asienta que "la biblioteca debía ser pública, fama que siempre ha merecido y tenido justamente".

La Biblioteca Turriana es la segunda biblioteca pública establecida en México en 1758, donada a la Catedral por los sacerdotes y doctores Luis y Antonio Torres, de allí su nombre. Su catálogo muestra que fue una biblioteca valiosa en materias humanísticas y religiosas, escritas la mayoría en latín, pero también en francés, griego y castellano, con obras de literatura castellana del Siglo de Oro y gran riqueza en ediciones novohispanas. Fue la más joven de las bibliotecas coloniales, pues sólo duró en servicio 17 años. Oficialmente fue la biblioteca de la Catedral de México pero prestó sus servicios a todo el público. Parte de sus libros fueron recogidos por la Inquisición por peligrosos o prohibidos".

La Biblioteca de la Real y Pontificia Universidad, creada por la Real Cédula del 23 de septiembre de 1761, establecía la "Pública Real Biblioteca" que abrió sus puertas en 1762.

2.3.1.2 Siglo XIX.

En el mundo occidental, el siglo XIX fue muy complejo debido a que ocurrieron grandes transformaciones que afectaron a casi todos los ámbitos vitales de la sociedad. Los efectos de la llamada revolución industrial, que se originó a fines del siglo XVIII, se hicieron sentir profundamente, y el desarrollo de la ciencia y la tecnología introdujo profundas modificaciones en las formas de vida, especialmente en las ciudades. En casi todas las naciones se expresaron movimientos libertarios o emancipadores, por lo que política y socialmente fue una época muy agitada.

Uno de los cambios más significativos fue la divulgación de los periódicos, con la que empezó a crecer el número de lectores, no sólo por las noticias cotidianas o

las informaciones misceláneas, sino por los folletines y las obras literarias que esas publicaciones empezaron a emitir, y que incrementaron realmente el interés por la lectura.

Fue evidente que los tiempos cambiaban. Las nuevas circunstancias sociales, el crecimiento demográfico, los avances tecnológicos, todo tendía a que la educación y la lectura alcanzaran mayores coberturas. Entonces surge en Gran Bretaña el concepto moderno de biblioteca pública, la que permite el acceso y sirve a todas las clases sociales y a todos los componentes de una sociedad. Se originó cuando se promulgó la *Public Library Act* en 1850, que fue iniciativa de William Ewart, miembro del Parlamento, quien fue asesorado para definir de modo claro e inobjetable el concepto de biblioteca pública por el bibliotecario Edward Edwards, quien propuso que esta biblioteca fuera sostenida con fondos públicos y que debería ofrecer acceso a todo tipo de personas. Aunque esta definición omitió mencionar que el acceso servía a fines educativos y culturales, su importancia resulta mayúscula por identificarla con una fuente de financiamiento.

Hacia el siglo XIX amanece un México inconforme con su situación colonial, con un malestar creciente que encenderá la chispa independentista al alborear la segunda década. Más tarde, por la permanencia de inconformidades regionales, México se verá envuelto en continuas luchas, hasta la imposición, en la década de los setenta, de la Paz porfiriana con que se verá llegar el siglo XX.

Con la jura de la Constitución de Cádiz en 1812, hubo importantes cambios hacia una expresión política más liberal en la sociedad colonial mexicana. José Joaquín Fernández de Lizardi destacó en la política y las letras y en 1813 hace la crítica de las bibliotecas novohispanas en el *Pensador mexicano*; al respecto dice: "No hay sino una biblioteca y media, si se puede contar con la de la Universidad o el Alcázar de Minerva en estas bibliotecas (la de la Universidad y la Turriana). Faltan las mejores obras modernas porque vienen de éstas muy pocas, porque cuestan mucho y porque no hay muchos doctores que dejen sus libros para la pública instrucción".

Herrero Bervera menciona citado por Fernández de Zamora: “ con el nacimiento del federalismo en 1824 nacen las entidades o estados de la República y con ello surgen las ideas promotoras de la organización y fundación de bibliotecas estatales, dependientes de la sociedad y manejadas por el gobierno, con la idea de que los libros deben ser de uso social y para toda la comunidad; se entiende a la biblioteca como un servicio público capaz de facilitar la instrucción popular y convertir a cada ciudadano en persona dueña de su propio destino”.

Surgen los clubes, gabinetes o círculos de lectura, donde los asistentes contribuyen para la compra de los libros que circulaban entre ellos, los cuales fueron el germen de las bibliotecas públicas tal como ahora se conciben. Hubo varios ejemplos de ello en nuestro país, como los intentos del gobernador de Michoacán para establecer gabinetes de lectura en los ayuntamientos en 1823, o los casos de dos sociedades literarias yucatecas que en el período 1848-1850 establecieron bibliotecas sostenidas por la cooperación de sus miembros.

Cita Fernández de Zamora lo enunciando por Vázquez Mantecón: “en el tiempo en que en Gran Bretaña se hacía propaganda de la bondad de la biblioteca enfrentada a la taberna, José María Lafragua, en 1846, propuso establecer gabinetes de lectura para artesanos y personas de escasos recursos; al respecto, decía lo siguiente: "El día que nuestros artesanos al salir de sus talleres se dirijan a un gabinete de lectura en vez de tomar el camino de la taberna, la sociedad puede descansar tranquila porque no hay lugar para pensar en el crimen cuando la inteligencia está ocupada y el alma conmovida, aquélla por las ideas y ésta por los sentimientos que inspira la lectura de buenos libros"; este proyecto no fructificó por falta de dinero”.

Las bibliotecas públicas formaron parte fundamental de los ideales propuestos para que México estuviera a la altura de las principales capitales civilizadas. Los portadores del proyecto eran diplomáticos o políticos que habían estado en contacto directo con las sociedades europeas. Se concibieron como fuerte apoyo para la ampliación del conocimiento, ya que por ellas las clases populares tendrían

acceso a los libros y todo tipo de información. En un principio, estas bibliotecas se localizaron sólo en áreas urbanas, principalmente en las capitales de los estados.

No fue tarea fácil establecer bibliotecas públicas en nuestro país, aunque la más antigua se fundó en 1827 en la ciudad de Oaxaca. En este estado se había creado un centro educativo, el Instituto de Ciencias y Artes, en 1826, que desde un principio contó con una biblioteca. Ocurrió que el 27 de junio de 1827 se decretó oficialmente el carácter público de esa biblioteca, que en lo sucesivo siguió en la consideración de los habitantes como una biblioteca que admitía a todos.

Zacatecas estableció la segunda biblioteca pública decimonónica, luego de que el 23 de agosto de 1830 algunos diputados propusieran su creación y de que esta iniciativa recibiera la aprobación del Congreso, en consideración a la necesidad de la libre circulación de la letra impresa. Esta biblioteca se fundó el día primero de diciembre de 1832.

La tercera biblioteca pública del siglo XIX se creó en Toluca, en el Estado de México, cuando era gobernador Lorenzo de Zavala. Por decreto del 22 de mayo de 1827, expedido en Texcoco, se ordenó su creación. Sin embargo, fue hasta 1833 cuando se estableció formalmente y entró en funciones.

En algunas entidades la tarea de hacer una biblioteca pública se convirtió en tremenda epopeya, como en el caso de Michoacán, donde, como se señaló anteriormente, desde 1823 hubo un intento por establecer gabinetes de lectura. En 1838, el ciudadano Don Juan José Pastor Morales legó seis mil pesos y su biblioteca para la fundación de la biblioteca pública, pero nada ocurre. Luego de muchos intentos, el 3 de agosto de 1874 se decreta la creación de la Biblioteca Pública del Estado, que entra en funciones el 16 de septiembre de ese año.

En los estados de Jalisco, Durango, Michoacán, Zacatecas, México, Aguascalientes y San Luis Potosí, las bibliotecas públicas estatales recibieron colecciones que pertenecieron a los seminarios, colegios y conventos de la Colonia, que contenían valiosos impresos novohispanos y libros europeos de los siglos XV a XVIII.

Durante los 30 años de gobierno de Porfirio Díaz se impulsó el establecimiento de bibliotecas como apoyo a la educación. Hacia fines de ese siglo, Manuel Cruzado registró 60 bibliotecas públicas en todo el país; de esas, 17 estaban en la ciudad de México, muchas abrían los sábados y domingos y atendían a un buen número de usuarios; sin embargo, era una élite la que se beneficiaba de esos servicios bibliotecarios, dado el grado de analfabetismo que prevalecía en la mayoría del pueblo.

Notemos cómo evolucionó la idea de la biblioteca pública durante esa centuria:

1. Primero se mantuvo la noción de apertura que se heredó de las instituciones religiosas que habían abierto sus bibliotecas a todo el público. De hecho, el acceso al público en muchas bibliotecas pertenecientes a instituciones privadas continúa presentándose como una tendencia desde el siglo XIX;
2. Luego se dieron iniciativas personales con la creación de bibliotecas por suscripción o para socios. Esta tendencia se mantuvo a todo lo largo del siglo XIX y continuó durante el siglo XX; y
3. Después de la consumación de la Independencia, se propuso al gobierno que asumiera su responsabilidad de difusión de las letras y la cultura, apoyando a la formación del ciudadano con el establecimiento de bibliotecas públicas. Esta idea se mantiene con fuerza en México hasta nuestros días.

A lo largo del siglo los acontecimientos políticos van a incidir en el destino de las instituciones educativas, de las actividades culturales y de las bibliotecas. Un ejemplo es el empeño por fundar una biblioteca nacional como las que había en los países europeos, esfuerzo que dura más de cincuenta años.

El primer intento oficial por fundar la biblioteca nacional se dio por el decreto de 1833, seguido por otros de 1846 y 1857. Las leyes de Reforma ordenaron la expropiación de los bienes del clero y señalaron que los libros, pinturas, antigüedades y otros bienes pertenecientes a las comunidades religiosas se aplicaran a bibliotecas, museos y otros establecimientos públicos. Al restaurarse la

República después del Imperio de Maximiliano, Benito Juárez, por decreto del 30 de noviembre de 1867, establece definitivamente la Biblioteca Nacional y Pública y le asigna como sede el templo de San Agustín. Desde sus inicios tuvo el beneficio del "depósito legal", que en aquel entonces obligaba a los impresores del Distrito Federal y territorios. Las más valiosas bibliotecas novohispanas pasaron a formar los primeros acervos de la Biblioteca Nacional, que abrió sus puertas el 2 de abril de 1884. Esa Biblioteca Nacional de ayer es la de siempre, la única e irrepetible en el país, es la Biblioteca Nacional de México que desarrolla las funciones esenciales de organizar, resguardar y difundir el patrimonio bibliográfico y documental de la nación, para servicio de los mexicanos del presente y del futuro. En sus primeros tiempos, y hasta casi la primera mitad del siglo XX, la Biblioteca Nacional desempeñó un importante papel como biblioteca pública al proporcionar servicio a niños, jóvenes, estudiantes universitarios y público en general.

2.3.1.3 Siglo XX.

El siglo XX fue para el mundo occidental una época de grandes avances sociales y culturales y de los extraordinarios adelantos tecnológicos que nos han llevado a la globalización en que vivimos, para bien y para mal, pero también de terribles conflictos bélicos que han incidido en el desarrollo educativo, cultural y bibliotecario. Al finalizar la segunda Guerra Mundial surge la Organización de las Naciones Unidas, que en 1948 publicó la Declaración Universal de los Derechos del Hombre, en cuyo artículo 19 proclama el derecho fundamental a la información. Su organismo especializado en asuntos educativos y culturales, la UNESCO, desde sus inicios promueve y difunde por todo el mundo la necesidad de contar con bibliotecas públicas como apoyo para la educación de los pueblos; publica su primer manifiesto en 1949.

Cita Fernández de Zamora lo que Quintana Pali enuncia: "En México, al inicio del siglo XX, el porfirismo había agotado sus deseos de permanencia al cerrar la posibilidad del cambio político por cerca de treinta años. Sin embargo, durante el tiempo que duró este régimen pudieron florecer, con varias orientaciones, formas de convivencia, instituciones educativas y culturales, así como una mediana

industria editorial; no obstante, la dictadura de Porfirio-Díaz fue también un período en el cual la miseria y el analfabetismo, como ya se había mencionado, fueron atributos predominantes del común de la población. En aquel México del cambio de siglo, casi el 80% de los habitantes mayores de 10 años no sabía leer ni escribir”.

En el siglo XX encontramos dos acontecimientos memorables que marcaron el ser de las bibliotecas públicas en nuestro país:

- La política bibliotecaria de José Vasconcelos, el "gran soñador", en 1921; y
- El Programa Nacional de Bibliotecas Públicas, iniciado en 1983.

Sin que esto signifique desconocer los esfuerzos realizados por el desarrollo de las bibliotecas públicas durante los sesenta años que transcurrieron entre esos dos momentos significativos. Sabemos que se luchó por ellas, pero con pocos recursos y modestos resultados. No se puede ignorar la gran labor de Juana Manrique de Lara.

La segunda década fue de gran convulsión por el movimiento revolucionario, e incluso sabemos de la destrucción de varias bibliotecas. Pero luego tuvo lugar, durante la década de los veinte, un fenómeno sin parangón en toda nuestra historia bibliotecaria: el establecimiento de las bibliotecas vasconcelianas. José Vasconcelos fue el primer secretario de Educación Pública, a partir de 1921, y puso especial interés en la producción editorial de su ministerio y en el crecimiento del número de bibliotecas públicas de nuestra nación.

Samentz menciona lo citado por Fernández de Zamora: “Vasconcelos pensaba a inicios de los años veinte que las bibliotecas eran santuarios, lugares de meditación y elevación espiritual; eran la casa perdurable, la mansión del Espíritu inmortal de una raza que es digna del Espíritu; para los niños era un complemento de la escuela. Al crear bibliotecas se ofrecía el pensamiento universal a la población entera, por lo que entrar a una biblioteca era un privilegio, un gran placer.

Más tarde, Vasconcelos señalaba las funciones de apoyo a la gestión educativa y propaganda cultural como sustanciales de la biblioteca. Las bibliotecas públicas serían establecimientos populares dotados de libros indispensables para el espíritu de los obreros, de los campesinos, de los niños, con obras verdaderamente provechosas”.

Cita Fernández de Zamora lo mencionado por Guadalupe Quintana Pali, en su valioso libro sobre Las bibliotecas públicas en México, 1910-1940: “la importancia que tuvieron las bibliotecas públicas para Vasconcelos se refleja en el número de ellas que se tenían al 31 de diciembre de 1923: un total de 929, con 106,081 libros. Si comparamos con estadísticas recientes, veremos que este número corresponde al total de bibliotecas públicas que coordinaba la Dirección General de Bibliotecas en 1985, dos años después de que se lanzara el Programa Nacional de Bibliotecas Públicas, aún vigente. Para 1924, al final de su gestión, Vasconcelos dejó instaladas 2,426 bibliotecas públicas”. De igual manera en esta obra, resume la extraordinaria obra de José Vasconcelos, quien "puso en marcha un amplio proyecto bibliotecario en el cual las bibliotecas públicas fueron consideradas por vez primera como elemento fundamental del proceso de educación del pueblo y como instituciones culturales vivas, dinámicas, abiertas a todos... que debían ir a los barrios, escuelas, comunidades rurales, sindicatos, prisiones, agrupaciones de toda índole, en busca de sus lectores. Surgieron así diversos tipos de bibliotecas: urbanas, rurales, obreras, generales, escolares, ambulantes, circulantes; y servicios bibliotecarios hasta entonces prácticamente desconocidos en nuestro país: la sala infantil, la biblioteca nocturna..., la sección de periódicos y revistas, el préstamo de libros a domicilio, así como exposiciones, conferencias y demás actividades destinadas a incrementar la asistencia a esos sitios." Se crearon entonces bibliotecas públicas de la importancia de la Cervantes —para la cual se construyó el primer edificio destinado a bibliotecas en el país—, la Iberoamericana, la Modelo de la SEP, la de Ciencias Sociales y muchas otras en todo el país.

La influencia vasconceliana vuelve a aparecer en octubre de 1946, cuando se inaugura, con la presencia del presidente de la República, la Biblioteca de México. José Vasconcelos, su primer director, pronunció el discurso de apertura, en el que menciona: "No es ella todo lo que habíamos soñado, pero creemos haber puesto los sillares de una institución perdurable. Esto que veis no es más que un comienzo; sin embargo, hemos de consolarnos pensando en que el ciclo de obras, como la de una biblioteca, no se cierra jamás porque nunca termina la espontaneidad disciplinada que mantiene las culturas. Dedicamos hoy, al servicio al pueblo, por primera vez en la historia republicana, un espacioso y adecuado local, en donde podrá constituirse una biblioteca auténtica, ya no una bodega lóbrega de libros amontonados sin orden ni plan, sino un organismo capacitado para hacer que los libros presten el beneficio que reclama conciencia de los mexicanos... Detrás del lienzo decorado que podréis contemplar, habrán de levantarse los pisos necesarios para alojar un millón, dos, tres millones de libros, creciendo, con el acervo, la altura de la construcción... una biblioteca viva necesita poner a disposición del público, al día siguiente de publicadas, las obras mejores, no sólo del país, sino de las lenguas extranjeras más importantes... lo que hace falta es el libro de consulta, diario, urgente para el obrero, el estudiante, el ingeniero, el abogado, el comerciante, la mujer y el hombre". Este sueño de Vasconcelos aún no es una realidad, pues no existe esa gran biblioteca pública metropolitana que se necesita para esta ciudad y para cada capital de los estados de la República, la que asuma el liderazgo de las bibliotecas mediante sucursales en todos los barrios, para que sirvan no sólo a los niños y jóvenes de la educación básica, sino a toda la sociedad y con los millones de libros, como lo soñaba Vasconcelos.

En 1980 se presentaron los primeros resultados del Programa de Desarrollo Nacional de Servicios Bibliotecarios y de Información (Prodenasbi), preparados por la Dirección de Bibliotecas de la Secretaría de Educación Pública, que había sido encargada de desarrollar un programa nacional bibliotecario. El principal producto fue un diagnóstico de la situación que vivían las bibliotecas públicas. A

este Programa correspondió elaborar también los indicadores para bibliotecas públicas que se difundieron en 1984.

El gobierno del presidente Miguel de la Madrid estableció en 1983 el Programa Nacional de Bibliotecas Públicas (PNBP), que basado en los resultados del Prodenasbi tendría como objetivo crear una Red Nacional de Bibliotecas Públicas con servicios bibliotecarios coordinados en todo el territorio nacional para garantizar el acceso a los libros. Para tal fin, se concibió una estrategia que involucrara los tres niveles del Poder Ejecutivo que tiene nuestra estructura de gobierno: el federal, el estatal y el municipal.

En su inicio, para establecer una biblioteca pública el gobierno federal seleccionaba la población que se beneficiaría de acuerdo con ciertas políticas, entre las cuales destaca que el lugar elegido debía tener una escuela; proporcionaba el mobiliario, los libros, los catálogos, la capacitación de los bibliotecarios y mantenía una continua supervisión de los servicios. Además, se establecía un compromiso para continuar dotando de libros, registros y capacitación a las bibliotecas de la Red. Para la supervisión, el gobierno federal se apoyaba en las instancias estatales creadas para realizar iguales funciones.

Fernández Zamora cita que en 1983, había en México 351 bibliotecas públicas conocidas por la Dirección General de Bibliotecas de la SEP. Desde ese año pionero se empiezan a instalar nuevas bibliotecas, en promedio fueron 324 al año, aunque hubo períodos de bonanza, como el transcurrido entre 1986 y 1988, cuando se instalaron 1,688 bibliotecas, esto es un 23% del total realizado en 18 años. En contraste, para el año 2000 se tiene un estimado de 6,259 bibliotecas. si observamos el ritmo de instalación por los sexenios que lleva el Programa, encontramos que durante el primero se fundaron 2,796 bibliotecas (48% hasta el año 2000), durante el sexenio del presidente Salinas de Gortari hubo 2,423 nuevas bibliotecas (42% hasta el año 2000) y con el gobierno del presidente Zedillo sólo se crearon 639 bibliotecas (11% hasta el año 2000). El Programa estuvo dirigido de 1983 al año 2000 por Ana María Magaloni de Bustamante.

La apertura de bibliotecas públicas vino a cambiar el panorama educativo y cultural de nuestra nación. En muchas partes, la biblioteca se convirtió en un centro de convivencia de la comunidad, con sus ciclos de lecturas comentadas, sus exposiciones, conferencias, visitas guiadas, selecciones bibliográficas, cursos de verano y otras actividades de difusión y extensión.

Para su control se clasifican las bibliotecas en dos grandes categorías, según se encuentren en el Distrito Federal o en alguna de las entidades de la Federación. En el DF se habla de bibliotecas delegacionales, subdelegacionales y de primer y segundo niveles. En los estados se les nombra bibliotecas públicas centrales (ubicadas en las capitales) y municipales.

Con el fin de consolidar el Programa Nacional de Bibliotecas Públicas, el presidente De la Madrid propuso al Congreso de la Unión se expidiera una *Ley General de Bibliotecas*. Trabajaron los diputados esta idea y finalmente se decretó la Ley el día 17 de diciembre de 1987. Consta de dos partes: la primera sobre la Red Nacional de Bibliotecas Públicas y la segunda sobre un Sistema Nacional de Bibliotecas, que no quedó bien definido.

Es importante señalar que como parte del Programa se realizaron y publicaron investigaciones de diversa índole: sobre la historia de las bibliotecas públicas en general y por estado, sobre la conducta lectora de los usuarios, sobre la conducta de búsqueda de información, sobre afluencia de usuarios a las bibliotecas, sobre colecciones especiales y sobre normatividad.

Desafortunadamente, también se debe señalar que el Programa ha tenido varias deficiencias y entre ellas destaca el problema de los recursos humanos. No puede haber biblioteca sin bibliotecario, lo cual quedó muy claro desde el arranque del Programa, para lo cual se impulsó un importante subprograma de capacitación y talleres. Sin embargo, el bajo nivel educativo del personal que las atiende (incluso con casos de analfabetismo), la situación política a que se ven sujetos sus nombramientos en gran número de casos, así como los bajos salarios, que causan

una movilidad laboral casi paralizante en algunas ocasiones, llevan a que todos los esfuerzos de capacitación se anulen.

Hay otros problemas que también conviene destacar, como la limitación del desarrollo de las colecciones, el ofrecimiento de los servicios sin ningún control, las pobres instalaciones de las bibliotecas con grandes carencias de mobiliario, la permanencia insegura de la biblioteca en un lugar fijo, etc. Pero es necesario matizar otro gran problema que tiene que ver con el concepto de biblioteca pública que se ha impulsado, pues finalmente ha devenido en una biblioteca escolar que suple la falta de estas instituciones en las escuelas.

Así, durante este siglo se ensayaron varios intentos por determinar una finalidad para la biblioteca pública mexicana. Se ha dicho que es un instrumento de la democracia, en tanto que permite el acceso a la información y la lectura; también se le ha concebido como agencia de educación popular, o para el desarrollo de los valores culturales y sociales; incluso se le ha visto como un medio que pone a la disposición de los hombres los instrumentos de superación, de recreación y de novedad, que transforman la vida e incrementan el valor social del individuo". (CONACULTA, 2001c)

2.3.2 Concepto de biblioteca pública.

“La biblioteca pública es una institución de carácter social (educativa, recreativa, informativa y cultural), financiada y reglamentada por el Estado, cuya finalidad es posibilitar el libre acceso a la información registrada en un soporte documental, y que responde a específicos criterios de selección y adquisición para la satisfacción de necesidades en el plano educativo, informativo, cultural y de uso del tiempo libre. Con ello busca contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de todas las personas que son parte de una comunidad, para la construcción y articulación de relaciones democráticas por medio de servicios y programas gratuitos coordinados por profesionales del área.

De aquí se desprende que los objetivos de la biblioteca pública serían cuatro: 1) el educativo; 2) el informativo; 3) el cultural; y 4) el recreativo. Es de señalar que las

bibliotecas públicas no son sólo espacios para la lectura recreativa, aunque ésta es muy importante y buena parte de sus procesos se dirigen a facilitarla.

Con la misma idea, el *Manifiesto de la UNESCO*, en su última edición de 1994, establece los lineamientos sobre el papel fundamental de la biblioteca pública ante la sociedad y los individuos. Menciona que la biblioteca pública es una fuerza viva para la educación, la cultura y la información. También establece que los servicios deben de ofrecerse sobre una base de igualdad de acceso para todas las personas, sin tener en cuenta su edad, raza, sexo, nacionalidad, idioma o condición social. Sin embargo, el alcance de este documento no puede ir más allá de invitar a los gobiernos nacionales para que den apoyo al desarrollo de las bibliotecas públicas de sus países”. (CONACULTA, 2001b)

Según la Ley General de Bibliotecas de México en su artículo 2º dice:

Para los efectos de la presente ley, se entenderá por biblioteca pública todo establecimiento que contenga un acervo impreso o digital de carácter general, superior a quinientos títulos, catalogados y clasificados, y que se encuentre destinado a atender en forma gratuita a toda persona que solicite la consulta o préstamo del acervo en los términos de las normas administrativas aplicables”.

La Biblioteca Pública constituye una institución al servicio de la comunidad en la que se conservan, organizan, protegen y ponen a disposición de los usuarios materiales de distintos tipos agrupados de manera que puedan ser localizados con facilidad.

Tradicionalmente, la biblioteca pública ha sido el medio más democrático con el que ha contado la sociedad para hacer llegar a los ciudadanos la cultura, la información y el conocimiento. Así, la biblioteca pública es el establecimiento en el que cualquier persona, sin distinción alguna, puede encontrar la información que necesita para su crecimiento cultural, personal o profesional de forma gratuita.

El concepto de biblioteca pública ha evolucionado a lo largo del tiempo y ha sido estudiado por diversos organismos y profesionales con el fin de ofrecer una

definición en la que se reúnan todas las características, funciones y objetivos de estas instituciones.

Sin embargo, se puede ofrecer una conclusión global:

La biblioteca pública es un espacio de atención, física o virtual, que se vincula a las necesidades de sus usuarios y visitantes y que está destinado a apoyarlos con fuentes de conocimiento y otros servicios que contribuyen a su desarrollo personal.

2.3.2.1 Misión y funciones de la biblioteca pública.

“La biblioteca pública busca rectificar las desigualdades sociales. Es mediadora y facilitadora de lectura por gusto, y busca crear y difundir una lectura de calidad como medio insuperable para el aprendizaje, la información y el mejoramiento social.

Para que la biblioteca pública pueda cumplir con su importante misión, debe llevar a cabo las siguientes funciones: funciones informativas, que garanticen a la población que se atiende el acceso a la información que satisfaga sus intereses y necesidades y que además garanticen la difusión de la información producida por la comunidad; funciones de apoyo a la educación, que garanticen el acceso de la población a aquella información que satisfaga sus necesidades en sistemas formales o informales de educación; funciones de promoción cultural tendientes a promover el rescate, comprensión, difusión y defensa de la cultura; funciones de promoción social, que contribuyan a la participación cívica de la población en la vida nacional; y funciones de promoción de la lectura, que contribuyan a la formación de lectores críticos y selectivos”. (CONACULTA, 2001b)

En el apartado II se mencionaron aspectos detallados y relevantes sobre las bibliotecas para tener una concepción panorámica, así como los puntos esenciales que hay que conocer de las bibliotecas públicas de México para dar paso al apartado III, Software de automatización de bibliotecas donde se describe el impacto en las mismas, a través del tiempo a la actualidad.

III. Software de automatización de bibliotecas.

3.1 ¿Qué es un software de automatización?

“La automatización hace muchos años dejó de ser una moda y se convirtió en una necesidad para las bibliotecas. La tecnología se transformó en una herramienta indispensable para el buen desempeño de los procesos y servicios, así como para el intercambio de información con otras bibliotecas. En estos momentos una constante es la automatización de los procesos, servicios y gestión de las bibliotecas, y para esto se requiere de un sistema integral de automatización. Existen muchos sistemas integrales de automatización de bibliotecas en el mercado nacional, desde los más robustos hasta los modestos”. (Arriola, 2008)

En la literatura bibliotecológica existe una gran variedad de conceptos utilizados para definir un sistema integral para la automatización de bibliotecas (SIAB) o *Integrated Library Systems* (ILS por sus siglas en inglés). García Melerolo define como “un conjunto organizado de recursos humanos que utilizan dispositivos y programas informáticos, adecuados a la naturaleza de los datos que deben procesar, 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 de investigación de los usuarios”. (García, 1999)

Por su parte, Moya los conceptualiza como aquellos “sistemas para el proceso automatizado o informático, de información estructurada y no estructurada, sobre actividades y documentos, adaptable a la estructura organizativa de la biblioteca”. (Moya, 1995)

3.2 Antecedentes del software de automatización de bibliotecas.

“A partir del nacimiento del formato MARC para el almacenamiento de registros bibliográficos, los sistemas de automatización de bibliotecas se consolidaron a finales de la década de los años 1970. En los albores de los años 1980 se establecieron las bases del concepto de sistema integrado. Estos sistemas para la

automatización de bibliotecas surgieron como una evolución de los sistemas monofuncionales que se emplearon hasta finales de los años 1970, los cuales tenían por objetivo resolver el problema de la gestión mecánica de funciones que suponían un mayor costo de recursos humanos a las grandes bibliotecas (*Library of Congress y The British Library*). A partir de la década de los años 1980, se comenzó a considerar el momento de los sistemas integrados, completos, centrados y únicos”. (Jacquesson, 1995)

“En el ámbito de los SIAB, el término integración indica multifuncionalidad, un sistema que recoge todas las funciones (módulos) necesarias para la gestión de cualquier biblioteca. Por otra parte, un sistema de esta clase también se caracteriza porque en él existe una integración a nivel de datos, de manera que la información se almacena para el uso compartido y específico de cada módulo funcional.

Para entender más sobre cómo surgen los SIAB, será necesario ubicarse en la década de los años 1960, que se caracterizó por la expansión y la instauración de la computadora en el quehacer bibliotecario. En relación con los primeros programas monofuncionales, creados por hombres como P. Luhn, quien era empleado de IBM en 1961 y desarrolló un programa para reproducir palabras clave y la indización de los títulos de los artículos aparecidos en el *Chemical Abstract*. Luhn también inició algunas actividades para la automatización con la *National Library of Medicine* con el proyecto MEDLARDS (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*).

Varias instituciones siguieron a la *Library of Congress* en esta clase de actividades en este campo: *University of California*, San Diego, con el control automatizado para publicaciones periódicas; *Southern Illinois University*, Carbondale, con el sistema de circulación automatizada, y la *Ontario New University Library*, con el catálogo de libros en computadora. En Inglaterra, la biblioteca de la Universidad de Newcastle con *File Handling System* (NFHS), que se utilizó para la adquisición, y la Universidad de Southampton, que desarrolló un sistema automatizado para el control de la circulación de los fondos.

Los proyectos antes mencionados fueron tan solo algunos de los sistemas que se iniciaron en este período, aunque es necesario resaltar que, por ciertas inconsistencias como la falta de comunicación entre el personal especializado, la deficiencia de los sistemas de cómputo y una inapropiada comunicación entre bibliotecarios y el personal de cómputo, se entorpeció el desarrollo de algunos proyectos de automatización y en la mayoría de los casos fueron abandonados. Sin embargo, algunos de estos sistemas iniciales diseñados para las bibliotecas, que se comenzaron a mediados de la década de los años 1960 y otros a principios de los 1970, por su importancia son dignos de mención.

A principios de los años 1960 y con miras a automatizar sus actividades bibliotecarias, la Organización Internacional de Trabajo (OIT) creó un sistema denominado *Integrated Set of Information System (ISIS)*. Dicho sistema operaba en computadoras IBM 360. Una vez que se implementó el sistema, la OIT inició la distribución de ISIS a nivel internacional. Se cubría así el vacío existente en materia de sistemas para el manejo y recuperación de información documental.

Como reflejo de la época en la que surgió ISIS, y como resultado de sus contratiempos tecnológicos, el *International Development Research Center (IDRC)*, motivado por la necesidad de adaptar el ISIS a los nuevos equipos que había desarrollado la industria de la computación, comenzó a trabajar en un software denominado MINISIS. Se iniciaba con esto un rápido desarrollo que llevó en 1975 a la distribución de la versión "A", y para 1978 se liberó la versión "F", que es la que se distribuyó hasta los albores de la década de los años 1990. En 1986 salió al mercado la versión para microcomputadoras denominada MICRO CDS/ISIS y fue donado por la UNESCO a los países miembros, quienes de manera gratuita lo distribuyeron a las bibliotecas interesadas en su adquisición.

En segundo lugar, se encuentra la iniciativa del *Ohio College Library Center (OCLC)*, nombrado inicialmente así por sus creadores y posteriormente denominado *Online Computer Library Center*. Inició sus actividades en 1967 con el objetivo principal de compartir recursos y reducir la razón del incremento del costo de 50 bibliotecas académicas existentes en el estado de Ohio, Estados Unidos. En

el año 1971, comenzó a operar un sistema de catalogación que ofrecía acceso a una base de datos central con el recién creado formato MARC 1 a sus miembros mediante terminales en línea. Por último, el sistema integrado de bibliotecas de la Universidad de Chicago, una institución pionera en la concepción de un sistema integral automatizado para uso bibliotecario y que, como resultado de la solicitud hecha en 1965 por su entonces director Dr. Herman H. Fusster a la *National Science Foundation*, desarrolló e integró un sistema automatizado para el manejo de sus datos bibliográficos”. (Arriola, 2008)

3.3 Estructura de los sistemas de automatización.

“Los sistemas de automatización, no siempre logran automatizar todas las funciones necesarias, o no siempre logran adaptarse a las necesidades de la biblioteca, debido a su concepción, falta de adaptación, personalización, o debido a un incorrecto diseño o concepción. Pese a lo expuesto, los sistemas de automatización de bibliotecas, se diseñan con la intención de responder a las necesidades bibliotecarias, documentales, administrativas y comunicativas de un centro determinado. Por ello existen una serie de servicios básicos que sí logran automatizar, siendo los siguientes:

Servicio de préstamo: El servicio de Préstamo es una función vital de cualquier biblioteca. Un servicio de estas características implica un ciclo de préstamo, que está formado por el préstamo propiamente dicho, la devolución e incluso la reserva de documentos. Por lo tanto cualquier préstamo conlleva un registro de los documentos, del usuario prestatario y un registro de las políticas de préstamo que le afectan. Todo ello implica la disposición de tablas para el alojamiento de los registros catalográficos, tablas de registro de usuarios, tablas de perfiles de préstamo para definir las políticas de préstamo, entre otros. Esto significa un control completo de los catálogos bibliográficos de la biblioteca o su completa automatización, así como de los usuarios que hacen uso de la documentación.

Servicio de información y referencia, OPAC (*Online Public Access Catalog*): El servicio de Información y Referencia se consigue gracias a los sistemas de

Recuperación de Información. En los sistemas de gestión Bibliotecarios, pueden encontrarse de dos bien diferenciados. Sistemas de Recuperación Internos de la propia aplicación y que por lo tanto están incluidos como una función de consulta directa del catálogo general desde el módulo de catalogación y por otro lado sistemas de recuperación OPAC orientados a la consulta sencilla o avanzada del usuario de la biblioteca. En ambos casos implica un tratamiento de las cadenas de texto de cada consulta y su consulta en las tablas catalográficas del sistema, mediante procedimientos de comparación, *clustering*, análisis vectorial o mediante operadores booleanos. También han adquirido gran importancia los sistemas de inteligencia artificial que en gran cantidad de casos operan en el análisis gramatical y sintáctico de las consultas, permitiendo discernir resultados más o menos próximos con respecto a la consulta del usuario.

Servicio de difusión selectiva de la información (DSI): La difusión selectiva de la información es otro de los servicios que el sistema de gestión bibliotecario puede automatizar de forma completa. Para ello requiere del perfil de necesidades de información del usuario y las informaciones de contacto, correos electrónicos, etc. para generar listas de distribución especializadas para cada uno de ellos. En DSI, existe la tendencia creciente de utilizar fuentes de redifusión para establecer alertas de las novedades bibliográficas de la biblioteca. Este sistema puede aplicarse asimismo a los perfiles de usuarios y personalizar alertas con la información bibliográfica que interesa a un determinado usuario atendiendo a la categorización, temática o clasificación del registro o documento.

Selección y adquisición: Son procesos automatizables tanto en cuanto, en el sistema de gestión bibliotecario, se incorporen tablas que permitan registrar la documentación seleccionada y susceptible de ser adquirida. Esto significa que la información se debe constituir en tablas diferentes a la del catálogo general de la biblioteca, aunque a la postre se vincule con ella, dado que el documento una vez es recibido en el centro, es registrado y catalogado. Por ello hay sistemas de gestión que permiten realizar un volcado de las obras seleccionadas y adquiridas desde las tablas de adquisición a la tabla del catálogo general de la biblioteca. De

esta forma el Bibliotecario finaliza la descripción y clasificación del documento que se encontraba precatalogado desde el momento de su selección.

Registro: La función de registro de documentos en la biblioteca, puede ser y debe ser asumida por los sistemas de gestión de bibliotecas como tal. Esto significa, que ha de existir una tabla con la relación histórica de la progresión del catálogo de la biblioteca, es decir, de todas las altas, bajas y expurgos que se han llevado a efecto desde el catálogo general de la biblioteca. Esta función no siempre está bien definida en los sistemas de gestión de bibliotecas y supone la creación de un repertorio final en modo retrospectivo.

Catalogación: La catalogación es una función intrínsecamente obligatoria y vinculada a la existencia de los catálogos de la biblioteca. Esta función es automatizada en cualquier sistema de gestión de bibliotecas, de manera que puedan ser normalizadas las autoridades correspondientes del registro catalográfico, así como sus principales puntos de acceso. Es decir onomásticos, temáticas, clasificación decimal, tipología documental, editorial, lugar de publicación, series, colecciones etc.

Indización y resumen: Constituye una función no siempre recogida en los sistemas de gestión bibliotecarios. Afecta principalmente a los ensayos, artículos de revista y descripción completa de publicaciones de tipo seriado. Aún así sería ideal extender sus aplicaciones al catálogo general incluyendo los índices propiamente dichos. La indización y el resumen permiten a la biblioteca elaborar dosieres de artículos de revistas que posteriormente puedan ser remitidos mediante DSI a los correspondientes perfiles de los usuarios.

Clasificación: La clasificación está directamente unida a la catalogación en los registros bibliográficos, por lo que esto supone que un sistema de gestión de bibliotecas, tiene que contemplar tablas de autoridades para el control y normalización de menciones de responsabilidad (Onomásticas), términos geográficos, materias, CDU, Tesauro, etc. Dichas tablas están intrínsecamente relacionadas con las tablas de los catálogos, cumpliendo las necesidades del

centro de establecer unas herramientas de descripción y lenguajes documentales bien definidas sobre las que se trata y prepara la documentación. En la cadena documental la clasificación corresponde a una actividad y función capital para la organización completa de las colecciones y de su posterior recuperación tanto física o topográfica, como por medio de OPAC y sistemas de consulta. No se olvide nunca, que mediante los procesos de clasificación, calificación y descripción, se logran establecer puntos de acceso que permiten crear rutinas de recuperación de información mucho más exhaustivas y precisas, facilitando uno de los objetivos contemplados por la biblioteconomía, que es la difusión de la documentación y de la información para atender las demandas o necesidades de los usuarios.

Signaturización y etiquetado: La signaturización contempla el proceso de creación de las signaturas y tejuelos de los documentos que conforman una colección bibliotecaria. Esto significa que los sistemas de gestión bibliotecarios, deben tener en cuenta las posibilidades de generar tejuelos y etiquetas de códigos de barras, para la identificación de cada documento y facilitar los mecanismos de préstamo y devolución, así como para realizar el proceso de reubicación y organización topográfica del mismo. Habitualmente la codificación de las etiquetas se realiza con fuentes EAN Code 128, siendo una de las más comunes y normalizadas del mercado. Estas fuentes son capaces de convertir el número de registro de un determinado documento en el catálogo, en el código de barras correspondiente. No obstante no todos los centros bibliotecarios tienen en cuenta el empleo de un número de registro en la colección para la identificación de registros. Es muy frecuente encontrar otro tipo de numeraciones como el ISBN13 codificados con fuentes UPC, que permiten codificaciones más elaboradas para set de 13 caracteres. En relación a los tejuelos, los sistemas de gestión bibliotecarios, deben tener en cuenta posibilidades de edición y diseño gráfico de los mismos, permitiendo al bibliotecario decidir sobre la posición, fuentes, tamaños de cada elemento de la signatura.

Edición repertorial y documental: Constituye una función obligatoria de la biblioteca, el disponer, desarrollar o crear los repertorios, catálogos y ediciones necesarias que permitan una fuente de consulta independiente del catálogo electrónico basado en un sistema de gestión bibliotecario. Es decir, se considera una opción fundamental las posibilidades de exportar la información de las tablas catalográficas para constituir catálogos bibliográficos, diseñados con los campos que el bibliotecario considere necesarios, y organizados según sus criterios para disponer de bibliografías y repertorios según materias-temáticas o clasificación, autores, alfabético de títulos, literatura gris, según idiomas, según organización topográfica, estanterías, etc. Por otro lado existen otros productos derivados de la edición documental y que cualquier biblioteca debe comprender, como por ejemplo boletines de novedades bibliográficas, dossiers con los vaciados de revistas, que principalmente pueden ser extraídos y diseñados desde el sistema de gestión bibliotecario, siempre que esté habilitado para el tratamiento de publicaciones periódicas y disponga de consultas para imprimir en páginas dinámicas los registros de altas bibliográficas en el sistema”. (Blázquez, 2012)

3.4 Módulos de un sistema de automatización de bibliotecas.

“Todo servicio, actividad y proceso de la biblioteca queda descrito y programado en módulos. Los módulos son agrupaciones de pequeños programas diseñados para cumplir una serie de funciones concretas, de manera que la información y datos que manejan puedan ser compartida e integrada por el resto de módulos del sistema. Dicho de otra forma, los módulos contienen las rutinas de servicios, procesos y actividades de la biblioteca, y por ello están íntimamente relacionadas. Recuérdese que la información y datos bibliográficos, así como de usuarios, políticas de préstamo, tesauros, clasificaciones, etc. están recogidos en bases de datos y tablas de acceso común para todas estas pequeñas aplicaciones. Esto significa a su vez que comparten variables de forma que es muy sencilla la conexión de unas funciones del sistema con otras.

Como se acaba de explicar los sistemas de gestión funcionan gracias a una programación modular, además de la definición de las funciones y las tareas que

deben realizar para con la base de datos que administran, editan o modifican. Pero esta sencilla teoría es interpretada de muy diversas formas, según los desarrolladores de las aplicaciones. Es decir, existen diversos enfoques en la concepción de estos sistemas. Por ello se denomina Arquitectura de Sistemas, en el presente contexto, a la forma o manera en que se deben asignar las funciones a los diversos módulos, así como determinar sus relaciones y cargas de trabajo

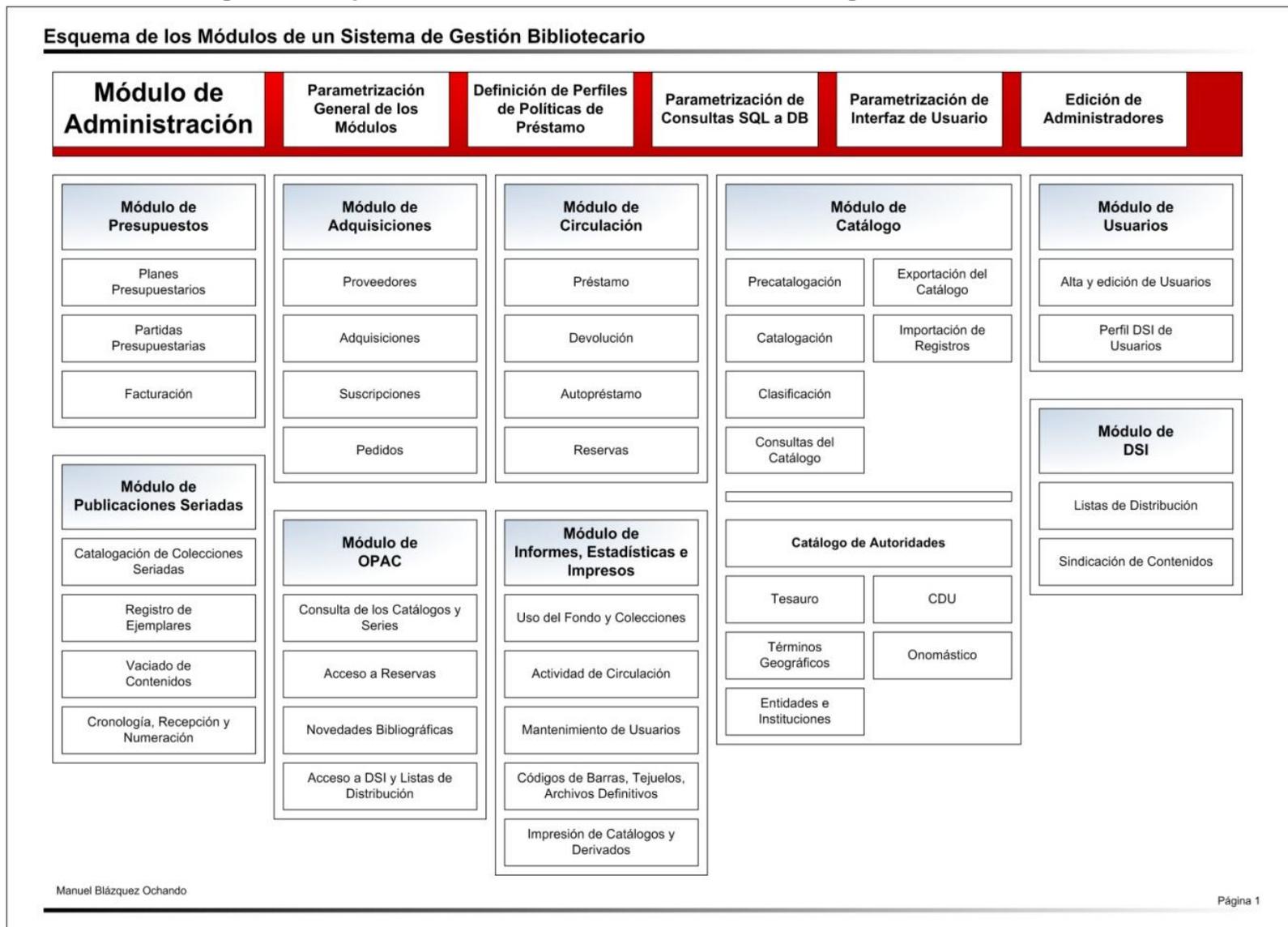
Enfoque de un sistema centralizado es aquel que se apoya sobre un módulo de administración que permite gestionar todos los parámetros del resto de módulos. Por ejemplo de los parámetros que atañen a los usuarios, ejemplares, catálogos, préstamos, etc.

El Enfoque de un sistema intermedio consiste en establecer un módulo de administración que se encarga de algunas funciones y parámetros que atañen a las cargas más pesadas o importantes de algunos módulos. Por ejemplo la gestión de la Política de Préstamos, Parámetros de las consultas a la Base de Datos, etc.

El Enfoque de un sistema distribuido consiste en la práctica inexistencia de un módulo de administración, puesto que la parametrización de los módulos, reside en los propios módulos del sistema. Por ejemplo las políticas de préstamo se podrían determinar desde el módulo de préstamo o circulación del sistema, el tipo de usuario se podría definir desde el módulo de usuarios.

Si bien un modelo de arquitectura como el expuesto en la Figura 3, desentraña un esquema intermedio:

Figura 3. Esquema de los módulos de un sistema de gestión bibliotecario.



Fuente: Blázquez Ochando, Manuel. Automatización de Unidades de Información. <http://ccdoc-automatizacion.blogspot.mx/search/label/03.-%20Automatizaci%C3%B3n%20de%20Bibliotecas>

El módulo de administración

El módulo de administración se considera clave, tanto en cuanto es el responsable de los parámetros fundamentales bajo los que funciona el conjunto del sistema. La administración permite especificar que tipologías y calificadores básicos se utilizaran en el sistema de gestión de bibliotecas. Esto implica que las tablas principales del sistema se vean determinadas en gran medida para especificar por ejemplo la localización y ubicación de un documento en la biblioteca según su sala, estantería y planta, o por ejemplo determinar la situación o el estado en el que se encuentra el documento (Prestado, Disponible, Baja, Expurgado...), el estado de conservación, el tipo de ejemplar (Monografía, Revista, Obra de Referencia), el origen del documento o por ejemplo cuál fue su tipo de adquisición (Compra, Canje, Donación). Asimismo al igual que ocurre en lo relativo al catálogo, sucede con los usuarios, con el préstamo, las adquisiciones y cualquier otro módulo susceptible de ser tipificado en algunos de sus campos.

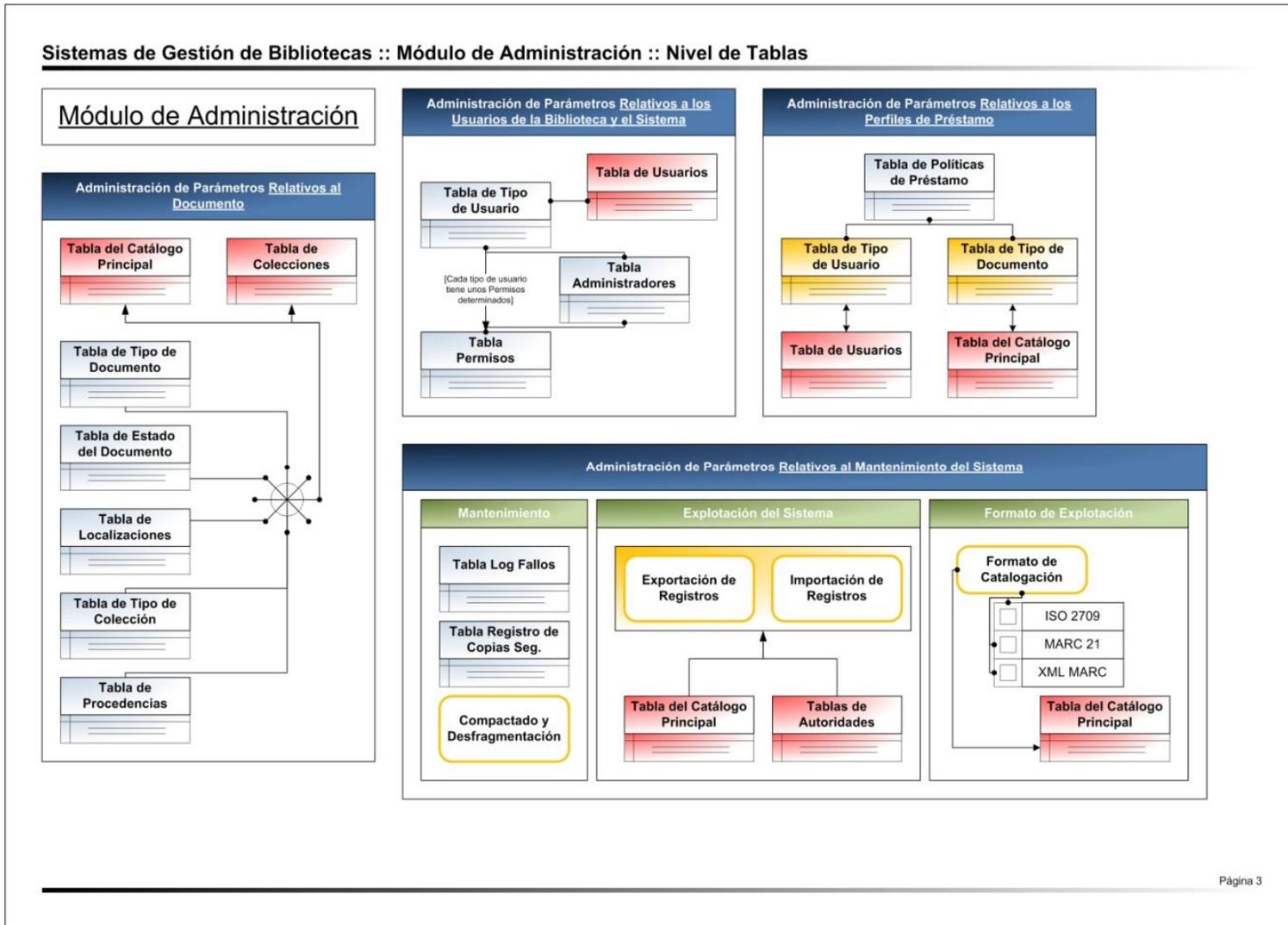
En la Figura 4 se muestra el ejemplo de un módulo de administración en un sistema de gestión de biblioteca.

Figura 4. Sistemas de gestión de bibliotecas. Ejemplo de módulo de administración.

<p>Administración del Centro</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las Funciones de Administración del Centro determinan y define todos aquellos centros que formen de una red bibliotecaria o en su defecto la información principal de la biblioteca que soporta el sistema de gestión.
<p>Tabla de Denominación de Centro</p>	<ul style="list-style-type: none"> A su vez, cada centro bibliotecario puede definir departamentos de servicio para los que se pueden establecer determinados servicios.
<p>Tablas de Departamentos del Centro</p>	<ul style="list-style-type: none"> Suele ser normal la función de definir los calendarios y horario oficial del centro que repercute en los módulos de circulación y préstamo. Concretamente se realiza el cálculo de las devoluciones de documentos teniendo en cuenta días hábiles, naturales, fiestas, etc.
<p>Tabla de Calendario y Horarios</p>	
<p>Administración de Usuarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> La administración de usuarios permite definir las características de los diferentes tipos de usuarios y parámetros relacionados con las opciones de acceso a documentos, permisos, sanciones, en préstamos retrasados, de manera que puede abastecerse una vinculación directa con el Módulo de Política de Préstamos y el Módulo de Usuarios.
<p>Tablas de Tipos de Usuarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> Téngase además en cuenta que los valores definidos en las tablas de administración de usuarios permiten clasificar a los diversos tipos de lectores de la biblioteca. Ejemplos: Profesores, Investigadores, Alumnos (Caso de Bibliotecas Universitarias); Adulto, Juvenil, Primaria (Caso de Bibliotecas Escolares).
<p>Tablas de Parámetros de Usuarios</p>	
<p>Accesos, Sanciones, Permisos y Vinculación con la Política de Préstamos Bibliotecarios</p>	
<p>Administración de Circulación</p>	<ul style="list-style-type: none"> La administración de la circulación permite definir y denominar los puestos de préstamo de la biblioteca de manera que cada puesto pueda llevar a cabo las actividades de préstamo y devolución de documentos.
<p>Tabla de Puestos de Préstamo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pero es fundamental la administración de las Políticas de préstamo, así como los Perfiles de Préstamo que resultan de establecer dichas políticas. En estos Términos se vincula directamente aún perfil de préstamo un tipo de usuario y un tipo de documento, estando caracterizado dicho perfil, por el período de préstamo, plazos de renovación, restricción de acceso y préstamos, sanciones, plazos de reservas, etc. Por ello el servicio de préstamo de una biblioteca depende directamente de una correcta administración de los parámetros de circulación del centro, así como la definición de los tipos de usuarios, tipos de documentos y políticas de préstamo, según el Estatuto o Marco Normativo de la biblioteca.
<p>Vinculado con Tipo de Usuario, Parámetros de Usuarios, Tipo de Ejemplar, Estado del Ejemplar</p>	
<p>Tabla de Perfiles de Préstamo</p>	
<p>Administración del Catálogo</p>	<ul style="list-style-type: none"> La administración del Catálogo con lleva definir los parámetros que afectan a la descripción de los ejemplares que son registrados y catalogados en el sistema, parámetros como el estado del ejemplar (Circulación, Expurgo, Baja), localización del Ejemplar (Sala de lectura A, B, C, Deposito, Pasivo, Activo), tipo de ejemplar (Monografía, publicación periódica, audiovisuales, etc.), Procedencia, Denominación de Colecciones (Sección de Literatura, Sección de Bibliografías, Sección de Obras de Referencia).
<p>Tabla de Estado del Ejemplar</p>	<ul style="list-style-type: none"> No obstante no son las únicas tablas que pueden encontrarse en la administración del catálogo. Según la arquitectura del sistema de gestión las tablas repertoriales, bibliografías o claves de catálogo general, de colecciones, de pre-catalogación e incluso de adquisición, pueden llegar a ser modificadas desde este módulo. En estos casos, el módulo de catálogo y catalogación tienen funciones de consulta y edición de registros, pero no de parametrización de las tablas y sus componentes.
<p>Tabla de Localización de Ejemplar</p>	<ul style="list-style-type: none"> También es cierto que los sistemas de gestión de bibliotecas en general a excepción de los sistemas de tipo OpenSource, no permiten opciones de opción avanzada que posibilitan la modificación de las tablas o permitan la visualización en bloque de la información. Siendo este punto importante a la hora de elegir un sistema u otro. En función a esto es posible adaptar mejor los catálogos a las necesidades de la biblioteca.
<p>Tabla de Tipos de Ejemplar</p>	
<p>Tabla de Procedencias de Ejemplar</p>	
<p>Tabla de Denominación de Colecciones</p>	
<p>Vínculo con Ejemplares del Catálogo y Series o Colecciones de Publicaciones Periódicas</p>	
<p>Administración del centro</p>	<ul style="list-style-type: none"> El módulo de la administración del sistema permite realizar cambios en el interface y forma de visualización de la aplicación, editar e incluir nuevos administradores y puestos de explotación de la misma. En consecuencia permite definir los permisos, accesos y personal que trabajara con la aplicación.
<p>Tabla de Administradores del Sistema</p>	<ul style="list-style-type: none"> Otras funciones de importancia es la posibilidad de que puedan generarse copias de seguridad automáticas tanto de los catálogos como de las tablas que contienen los parámetros sobre los que se vinculan las funciones del sistema. Esto exige un registro de copias de seguridad y también registro de fallos y, que permita desfragmentar y reorganizar los datos de la base de datos. Dicho de otra forma establecer un control de las actividades de mantenimiento del sistema ay de su base de datos. Para ello se desarrollan tablas que abordan esos propósitos.
<p>Tabla de Permisos de Administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> Por otro lado en los centros bibliotecarios de mayores proporciones es de interés la opción de disponer de un sistema de tabla dinámica que permita representar todos los usuarios y administradores que se encuentren conectados a la aplicación, a fin de conectar los accesos al sistema.
<p>Tabla Dinámica de Usuarios y Administradores Conectados mediante IP</p>	
<p>Tabla de Registros de Copia de Seguridad</p>	
<p>Tabla de Depuración y Log de Fallos</p>	

En el siguiente Figura 5 se expone un básico Nivel de Tablas del módulo de administración referido anteriormente. En esta representación se explicita la administración de parámetros relativos al documento, al usuario de la biblioteca, los administradores del sistema, los privilegios de acceso, los perfiles del préstamo, así como los aspectos relativos al mantenimiento del sistema atendiendo al mantenimiento técnico propiamente dicho, la explotación de los datos mediante migración y los parámetros referidos a los formatos de explotación”. (Blázquez, 2012)

Figura 5. Módulo de administración. Nivel de Tabla.



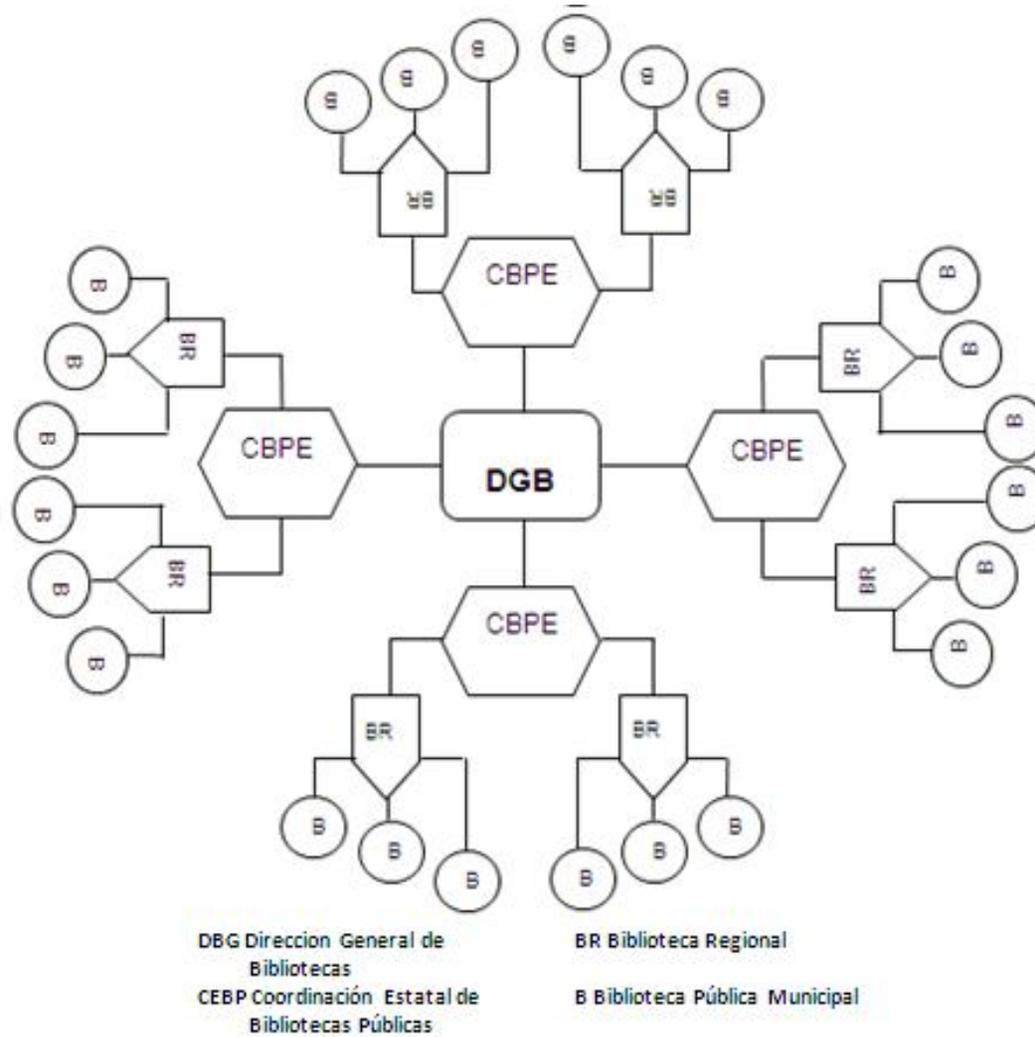
3.5 Unidad de análisis.

3.5.1 La Red Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP).

“Los servicios bibliotecarios que se ofrecen en las bibliotecas públicas de la Red Nacional operan bajo un esquema de coordinación como se muestra en al Figura 6, en el cual se da amplia participación a los tres ámbitos de gobierno: federal, estatal y municipal. El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, a través de Dirección General de Bibliotecas, es el núcleo básico que coordina técnicamente la Red con la colaboración de las coordinaciones estatales de bibliotecas públicas, las cuales constituyen el vínculo entre la Dirección General y las bibliotecas públicas de cada estado apoyadas por las bibliotecas públicas centrales establecidas en capital de cada estado y las bibliotecas regionales ubicadas en las principales ciudades.

Este sistema de coordinación facilita una comunicación eficiente y oportuna entre los distintos niveles que integran la red, con lo que es posible atender diligentemente las necesidades operativas de las bibliotecas y, en este sentido, procurar un adecuado nivel de calidad en sus servicios. Para la integración y operación de la red, ha sido conveniente establecer un esquema de trabajo descentralizado que implica la participación y estrecha colaboración de los gobiernos estatales y municipales con el Gobierno Federal, en una estrategia de equilibrio de funciones que permite alcanzar un grado aceptable de eficiencia, dada la magnitud de los esfuerzos requeridos para coordinar y desarrollar una red de servicios bibliotecarios a nivel nacional”. (CONACULTA, 1991)

Figura 6. Esquema de Coordinación de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas



Fuente: CONACULTA. (1991). La Red de Bibliotecas Pública. Retrieved from <http://dgb.conaculta.gob.mx/Documentos/PublicacionesDGB/ApoyoCapacitacionBibliotecaria/SerieLeyesReglamentos/RedNacional.pdf>

3.5.2 La administración en la red nacional de bibliotecas públicas.

“La información es un recurso que permite optimizar la gerencia de los otros recursos humanos, materiales y económicos. Lo que ocurre en ocasiones es que, si bien existe información, los tomadores de decisiones no siempre disponen de ella con oportunidad, o no la explotan por falta de sistematización. Cuando la organización carece de un sistema de gestión de información, o tiene uno débil, la información no fluye.

Los directivos del sistema nacional de bibliotecas públicas requieren información para diseñar programas, fortalecer sus acciones, determinar posibles cambios y evaluar en qué medida se logró el impacto esperado. Su eficiencia y efectividad dependerá, en gran medida de su adecuada gestión y flujo a quienes la requieren.

Las bibliotecas públicas requieren información sobre las comunidades a las que sirven o deben servir: conocer cuál es su nivel de escolaridad, su grado de alfabetización, sus actividades económicas, bien sean agrícolas, industriales, etc., las organizaciones políticas, sociales o religiosas que existan, sus necesidades en materia de salud o vivienda, sus intereses culturales y recreativos, información sobre trámites a realizar ante diferentes instancias gubernamentales, los requerimientos de las amas de casa, identificación, organización y acceso a los registros del conocimiento generados por la misma comunidad. En una palabra, servicios que no sólo cubran el segmento de los estudiantes, a quienes nuestras bibliotecas públicas han venido sirviendo principalmente.

Uno de los objetivos del Programa Nacional de Cultura 2001-2006 dice: "crear y difundir una cultura de fomento del libro y la lectura de calidad, que genere un número creciente de lectores y una práctica intensa de la lectura como medio insuperable de aprendizaje, información y desarrollo personal y social". Este objetivo va más allá de la lectura, indispensable para comprender, reflexionar y sacar conclusiones sobre lo que se lee, pero hay otras implicaciones cuando el objetivo alude a información y al desarrollo personal y social, aspectos de cuyos logros podremos ufarnos en la medida en que de nuevo se cuente con la

información local o regional en diversos formatos, que asegure la implantación de programas adecuados.

Una de las líneas de acción que se han pensado para lograr dicho objetivo es: "impulsar el crecimiento de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas, procurando un equilibrio entre las infraestructuras bibliotecarias de cada estado". Pero ésta deberá darse no sólo por los libros que propicien el incremento de lectores, sino recurriendo a otros recursos que garanticen la oferta de servicios que satisfagan a los diferentes sectores de la comunidad. No será suficiente que se elaboren bibliografías que apoyen en el desarrollo de las colecciones, como reza otra de las líneas de acción; será necesario que éstas se vean complementadas con datos e información puntual sobre los requerimientos que presente la comunidad o que se identifiquen y puedan apoyarla, para que se identifiquen los diversos problemas que enfrentan los individuos en su diario quehacer.

En este cambio de concepto nuestro país debe aprovechar la existencia de profesionales de la información comprometidos con el desarrollo bibliotecario nacional, las experiencias de otros países como ejemplo para el desarrollo de nuestros propios modelos, y echar mano de la tecnología en la medida de lo posible a fin de poder implementar los planes que respondan a las necesidades de las diversas comunidades.

Una adecuada gestión de la información que requieren las bibliotecas para operar, el desarrollo de un plan de mercadotecnia y la obtención del financiamiento que pueda coadyuvar para su operación son elementos que beneficiarán no sólo a los administradores de bibliotecas, sino a todo el personal, a fin de asegurar que cuenten con la preparación que exige el nivel de los servicios que se ofrezcan". (CONACULTA, 2001a)

3.5.3 La automatización de la red nacional de bibliotecas públicas.

“Durante los últimos veinte a treinta años, la preocupación profesional por la aplicación de la informática para la modernización de la biblioteca ha permanecido como una constante. Desde la primitiva automatización hasta las bibliotecas

virtuales se han producido múltiples variaciones en las herramientas tecnológicas e incluso en el concepto mismo de la informatización, pero siempre con dos factores presentes. Por una parte la biblioteca, entendida cada vez más, y en gran parte gracias a la propia tecnología, como un servicio público o, lo que es lo mismo, la biblioteca vista como servicio, no como colección o edificio. El segundo factor es la introducción masiva de la tecnología, como poderoso instrumento que nos permitirá mejorar nuestros servicios y alcanzar la información global sin salir de nuestro centro.

En todos estos años se ha producido una enorme evolución en el concepto y en la forma por la cual la informática se ha introducido en las bibliotecas para ayudar a cumplir su misión, si bien es cierto que, al menos al principio, algunos profesionales veían las tecnologías como una auténtica amenaza para la continuidad de sus empleos. Incluso las siglas con las que definimos esta amalgama de máquinas, protocolos, sistemas y aplicaciones informáticas que nos han rodeado han cambiado, pasando de ser Nuevas Tecnologías de la Información (NTI), a simples Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS), ante la evidencia de que llamar nuevo a un CD o a una red informática resulta absolutamente irrelevante en el momento presente.

Amaro cita lo que menciona el modelo de Sutton, que establece una tipología bibliotecaria según el grado de implantación de las TICs, se podría señalar que la biblioteca ha sufrido, o mejor dicho, está sufriendo diversas etapas provocadas por la entrada de las tecnologías. Sutton maneja cuatro etapas de evolución desde la biblioteca tradicional, por las cuales la biblioteca pasaría de ser vista como un lugar físico a ser una entidad lógica, un concepto, hasta llegar a la última etapa, la de las bibliotecas virtuales, las cuales seguirían proporcionando información, cultura y ocio a las personas, pero desvinculándose del espacio físico concreto.

En principio, se intentó utilizar la informática como medio para la optimización de las tareas bibliotecarias, desarrollando módulos que nos permitían aumentar la eficiencia de nuestro trabajo y que nos liberarían de algunas engorrosas y lentas labores, permitiéndonos redistribuir nuestro tiempo para realizar otras tareas de

atención al público y extensión cultural y bibliotecaria más acordes con las demandas de los usuarios.

Esto, a pesar de ser cierto en líneas generales, no refleja los auténticos quebraderos de cabeza de los gestores de los centros bibliotecarios para llevar a efecto su modernización, ya que a la búsqueda de nueva e importante financiación para hacer frente a la tremenda inversión económica, necesaria para la informatización de los fondos, era imprescindible que fuera acompañado de un plan de formación para el reciclaje del personal, a lo que había que unir la conexión y cuasi dependencia de los informáticos que pilotaban el proceso, a lo que había que agregar, lo que era aún mucho más difícil, la dependencia de las empresas distribuidoras de los programas, que todavía no dominaban sus propios productos. A esta inestable situación, se debe añadir los experimentos iniciales que caracterizaron nuestras actuaciones en esos tiempos, que incluyen hechos, hoy tan aparentemente descabellados, como la proliferación de programas informáticos desarrollados ex profeso para una biblioteca.

Los esfuerzos realizados en torno a la cooperación de forma aislada por algunos centros bibliotecarios de los países más avanzados, se fueron extendiendo como netamente positivos, lo que llevó a organismos internacionales a recomendar el trabajo en red en las bibliotecas y la cooperación como sistema para mejorar los servicios de los usuarios. A este respecto la propia UNESCO señalaba:

Para lograr la coordinación y cooperación bibliotecaria a nivel nacional la legislación y los planes estratégicos han de definir y promover también, una red nacional de bibliotecas basada en normas de servicio convenidas.

La red de bibliotecas públicas ha de ser concebida en relación con las bibliotecas regionales, especializadas y de investigación, así como con las bibliotecas escolares, de institutos y universitarias.

No obstante, y a pesar de las dificultades expuestas, era evidente que la cooperación era aceptada como el mejor sistema de modernización bibliotecaria, y tras los años transcurridos, se puede concluir que la experiencia ha sido

completamente positiva, implicando una mejora generalizada de los servicios bibliotecarios y de la imagen que estos transmiten a la sociedad.

De nada habría servido la automatización, si no hubiese supuesto una modernización real de los servicios cuyo mejor reflejo era la clara mejora de las tareas y servicios ya existentes. No se trataba, ni se trata, de hacer tabla rasa, de olvidarnos de nuestra experiencia, técnicas y conocimientos. Más bien se pretendía mejorar lo que estábamos haciendo, por lo que, por ejemplo, algunos módulos como el de publicaciones periódicas, claramente mejorables en la mayoría de los antiguos sistemas de gestión bibliotecaria, no se aplicaron, ante la evidencia de la mayor utilidad de las viejas fichas Kardex.

Como consecuencia del éxito de estos primeros pasos de modernización, se produjo el replanteamiento de las propias tareas bibliotecarias, apoyándonos en las aplicaciones informáticas para crear nuevos servicios y organizar de diferente manera nuestras bibliotecas.

Así, se puede ver un paralelismo entre la aplicación de las TICs a los servicios públicos y la transformación de éstos como entidades, precisamente, de servicio; o sea, como entidades orientadas al usuario-cliente-ciudadano. En este cambio se ha querido ver la influencia que han ejercido las propias tecnologías, que han liberado de ciertas tareas mecánicas y repetitivas al personal bibliotecario". (CONACULTA, 2003)

3.5.3.1 La biblioteca frente a las tecnologías de la información y la comunicación.

"A menudo hablamos de generaciones de catálogos en línea OPACS por sus siglas en inglés online *public access catalog*, de versiones de programas, de nuevos productos informáticos. Sin embargo, aún son muy numerosas las bibliotecas que permanecen sin automatizar, sin soñar siquiera con una página web propia. Esto nos puede llevar a preguntarnos "si no estamos compitiendo para perder" como menciona Valdez Olgún, si no sería mejor permanecer en el modelo tradicional de biblioteca, ante unas tecnologías que no podemos asumir, debido a

su alto costo. Por ello resulta más fácil tratar de mejorar nuestros servicios de otra forma, seguir ofertando nuestro tradicional préstamo y sala de lectura.

Tomar esta decisión equivale a un suicidio bibliotecario. La modernización bibliotecaria es inevitable y no se puede negar la introducción de las TICs en los centros bibliotecarios. La informática está presente en nuestras vidas, nos rodea, la utilizamos incluso sin saberlo. Renunciar a ella es renunciar también a nuestra existencia futura, pues una biblioteca no implicada en la evolución de las TICs, es una biblioteca condenada a desaparecer. Al igual que, una persona que actualmente no se maneja con una computadora es un analfabeto informacional y sus posibilidades de desarrollo son limitadas, una biblioteca sin informatizar, sin acceso a la red, sin DVDs en sus anaqueles, es un centro muerto, que camina hacia su desaparición.

Como cita Amario lo mencionado en el decálogo de Reynolds: la automatización siempre es más cara de lo que prevemos, que los planes se suelen retrasar, que el programa no hace todo lo que deseamos y no funciona tan bien como creíamos, etcétera.

Shepherd es citado por Amario cuando enuncia: son dificultades que debemos tener presentes, pero no por ello podemos negarnos a la aplicación de la informática a nuestros fondos, los problemas no nos deben frenar, puesto que los cambios nunca son fáciles, y cualquier avance tiene un costo pero lleva aparejada una mejora considerable de la calidad del servicio que se ofrece a nuestros usuarios.

Salvo en los países más desarrollados en materia bibliotecaria, donde algunos centros van por el cuarto programa informático o más, es en estos últimos años cuando muchas bibliotecas están empezando la migración entre aplicaciones o sistemas de gestión, pasando a otras más modernas.

Cita Amario lo enunciado por Maisonneuve: si la automatización ha sido un proceso difícil y hasta traumático, ¿qué nos lleva a cambiar nuestro programa informático?, ¿por qué no quedarnos con lo ya conocido y que funciona tan bien?

Realmente, es muy fácil que nos vengan a la cabeza estas preguntas cuando nos planteamos el cambio de programa de gestión en la biblioteca. Pero igual que nos surgen estas preguntas, se nos presentan de forma inmediata las respuestas e incluso las necesidades de nuestros centros.

La razón fundamental suele ser la obsolescencia informática a todos los niveles. A menudo, nuestros antiguos sistemas corren sistemas operativos desfasados, presentan entornos DOS (Disk Operating System), sus gestores de bases de datos no sólo están anticuados, sino que los informáticos ni siquiera los conocen, etcétera.

Como anécdota y ejemplo de este extremo, a la hora de implantar DOBIS-LIBIS, programa casi estándar en las bibliotecas universitarias españolas en los años noventa, algunas de las últimas instituciones que incorporaron este sistema tuvieron que recuperar a un informático jubilado de IBM, que era la única persona en España capaz de manejar correctamente el sistema.

A esto se añadió, la tan traída y llevada preparación para el efecto 2000, que repercutió favorablemente en la necesidad de renovación de algunos de estos programas y de las máquinas que los soportaban, pues resultaba más costoso prepararlas que comprar equipos y aplicaciones nuevas y más capaces.

Obviando estas razones, que más que empujarnos nos obligan a realizar la migración, podemos presentar otros argumentos de mucho peso. Los programas modernos son fruto de la experiencia de años, mejorando módulos y aspectos antes defectuosos, reflejando las necesidades expresadas por los bibliotecarios e incorporando las novedades que los avances tecnológicos han posibilitado. Entre las ventajas que ofrece cualquier programa actual, encontramos un entorno de trabajo configurable, para que cada trabajador lo tenga adaptado a sus tareas específicas. El entorno, además, resulta más claro, sencillo y atractivo, basándose en Windows, con un sistema de iconos y ventanas.

En lo que respecta al usuario, el OPAC evoluciona en su amigabilidad y en sus posibilidades de búsqueda e interacción o interactividad, unificándose el

aspecto y prestaciones del OPAC web con el local, pues son el mismo módulo. En este sentido, es muy interesante el camino hacia el OPAC portal, en el que el catálogo de acceso público integra todos los recursos informativos y los servicios en línea de la biblioteca, como en el caso del iBistro de SIRSI. Además, se incorporan nuevos módulos y se mejoran otros que, aunque ya existentes, dejaban mucho que desear.

No menos importantes son las posibilidades de descarga de registros, la generación de productos secundarios (informes, cartas, correos) y la configuración del propio sistema que ha avanzado enormemente, incrementando las prestaciones de estas aplicaciones y adaptándolas a la realidad actual de la sociedad de la información, aunque aún nos queda camino por recorrer a la hora de ofrecer un producto a la altura de, por ejemplo, los catálogos de las e-librerías". (CONACULTA, 2003)

3.5.4 La red delegacional de bibliotecas públicas de Álvaro Obregón.

La red de bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón está conformada por una biblioteca central cuyo nombre es Batallón de San Patricio y la cual coordina a veintidós bibliotecas distribuidas en toda la demarcación que pertenece a esta delegación. En el anexo 3 puede verse el directorio en donde se mencionan dichas bibliotecas con su información detallada respectivamente.

En el apartado III se mencionaron los aspectos relevantes a considerar sobre el software de automatización para bibliotecas, de igual manera se aborda a detalle la unidad de análisis para ubicar en dónde se desarrolla la investigación, en consecuencia se desarrolla el apartado IV en el cual se menciona la metodología que se aplica para desarrollar la presente investigación.

IV. Metodología

4.1. Tema y título de la investigación

Tema de la Investigación: El Sistema de Control en la Red Nacional de Bibliotecas Públicas del Distrito Federal.

Título de la Investigación: Sistema de control de bibliotecas para los módulos de circulación y consulta en las bibliotecas públicas.

4.2. Planteamiento del problema

4.2.1. Objetivos de la investigación

Proponer un sistema de control para el módulo de circulación y consulta para las bibliotecas de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón.

4.2.1.1. Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico del control operativo actual del módulo de circulación y consulta de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón.

Identificar el software propio de automatización de bibliotecas que se encuentra disponible actualmente en México.

Evaluar el software propio de automatización de bibliotecas que se encuentra disponible actualmente en México.

4.2.2 Preguntas de investigación

Mapa o Cuadro de Congruencias	
Objetivo de la investigación	Preguntas de Investigación
Proponer un sistema de control para el módulo de circulación y consulta para las bibliotecas de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón.	¿Se cuenta actualmente con un sistema de control en la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón?
	¿Es necesario un sistema de control cuya herramienta es un software de automatización para el módulo de Circulación y Consulta el sistema de control adecuado para la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón?
	¿Proponiendo un sistema de control usando como herramienta un software de automatización se impacta en un aumento del fomento y consulta del acervo bibliográfico de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón?
Objetivos específicos	
Realizar un diagnóstico del sistema de control actual del módulo de circulación y consulta de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón.	¿Se tiene el acceso a la información e instalaciones de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón?
	¿Se cuenta con el apoyo del coordinador de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón?
	¿Cómo funciona el actual sistema de control de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón?
Identificar el software propio de automatización de bibliotecas que se encuentra disponible actualmente en México.	¿Qué software propio de automatización de biblioteca está disponible actualmente en México?
Evaluar el software propio de automatización de bibliotecas que se encuentra disponible actualmente en México.	¿Qué tan importante es para la administración de la delegación adoptar en la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón un sistema de control que tiene por herramienta un software de automatización?
	¿Qué software de automatización cumple con las necesidades de la Red Delegacional de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón?

4.2.3. Justificación de la investigación

A través de la presente investigación se propone un sistema de control que utiliza como herramienta un software de automatización para los módulos de circulación y consulta de la red delegacional de bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón, con este sistema de control se cuenta con una herramienta que agiliza sus procesos y se obtiene información útil y oportuna para su administración beneficiando a todas las personas que interactúan en los procesos como consecuencia se les permite hacer su trabajo de una manera más fácil, rápida y puntual y este beneficio impacta también de manera directa a los usuarios ya que se les brinda un mejor servicio esperando con esto tener mayor fomento y aumento de la consulta del acervo bibliográfico de las bibliotecas. Teóricamente no se pretende llenar algún vacío del conocimiento, ni proponer alguna metodología que impacte en campo de la investigación.

Viabilidad de la investigación

En cuanto a la viabilidad de la investigación se cuenta con los recursos necesarios; los recursos financieros son bajos debido a que sólo se tendrá que gastar en la investigación de campo ya que se visitan las veintitrés bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón, los recursos humanos están dispuestos a proporcionar la información necesaria para llevar a cabo la investigación, los recursos materiales los tenemos ya que sólo se hace uso de libros y computadora para desarrollar la investigación, se cuenta con un apoyo muy importante para llevar a cabo la investigación y es el Sr. Pablo Huerta Cervantes coordinador de la red delegacional de bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón, la única limitante que se está presentando es el tiempo para desarrollar la investigación ya que la actual administración sólo estará a cargo hasta diciembre del año dos mil doce cuando se realice el cambio de gobierno, sin embargo el coordinador está en pláticas con la nueva administración que entrara para que se le dé continuidad a la propuesta que surja de esta investigación.

4.4 Hipótesis

Al tener un sistema de control de los módulos de circulación y consulta con el que se crea una base de datos y se automatizan los servicios de circulación y consulta de las biblioteca públicas de la delegación Álvaro Obregón, dichos servicios se vuelven eficientes lo que se visualiza en los indicadores de reportes de préstamos, consultas, reservaciones, emisión de credenciales, usuarios activos, atrasos y multas.

4.5 Metodología

De acuerdo a la metodología utilizada es una investigación aplicada cuantitativa en la cual se desarrolla un estudio exploratorio para un sistema de control de bibliotecas, una investigación descriptiva ya que se busca proponer un sistema de control de bibliotecas, la investigación es no experimental con una temporalidad transeccional o transversal porque se realiza en un momento determinado.

En el apartado IV se mencionó la metodología para conocer cómo se estructura la presente investigación, se desarrolló un diagnostico por medio de una cuestionario el cual el lector encuentra en el anexo 4 y anexo 5, derivado de dicho diagnostico se presenta la siguiente propuesta de un sistema de control.

V. Propuesta de un sistema de control.

Después de haber analizado la situación actual de las veintitrés bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón mediante el diagnóstico operativo obtenido con el cuestionario aplicado el cual se encuentra en el anexo 4. El resultado obtenido es que cuenta con un sistema de control completamente manual en los procesos del módulo de circulación y consulta (ver anexo 1), lo cual ya no es sustentable para las necesidades de la red delegacional de bibliotecas pública de la delegación Álvaro Obregón y derivado de ello dentro de las estrategias organizacionales que se tiene establecidas, se encuentra implementar un sistema de control que haga uso de la tecnología para eficientar los procesos del módulo de circulación y consulta, por ello después del análisis de la situación actual y dándole respuesta a las variables identificadas que son: préstamo, devolución, reservación, atraso, inventario y búsqueda de libros, así como emisión e identificación de código de barras, registro de usuarios y emisión de credenciales, surge la propuesta de un sistema de control que haga uso de una aplicación como es un software de automatización que satisfaga las variables que se desprenden del diagnóstico operativo y dicha propuesta se presenta mediante el análisis comparativo con los cinco principales software de automatización de bibliotecas que se comercializan en la Ciudad de México, en dicho comparativo se ponderan tres puntos principalmente que son indispensables en la elección de la aplicación del sistema de control para los módulos de circulación y consulta. Los tres puntos que se están ponderando son:

1. Los módulos que contiene cada software que se están comparando, así como las funciones que cada uno desempeña. En base a los resultados obtenidos los módulos básicos que deben contemplar el software es el módulo de catalogación, circulación y consulta; ya que el módulo de catalogación se usa para alimentar la base de datos con la clasificación bibliográfica que proporciona CONACULTA del acervo bibliográfico que se posee en cada una de las veintitrés bibliotecas, suministrado por la base de datos se puede manipular el módulo de circulación mediante el préstamo,

devolución, reservación, atraso e inventario de libros, el módulo de consulta también hace uso de la base de datos de catalogación, en el momento que los usuarios hacen la búsqueda de algún libro se despliegan los datos bibliográficos y su ubicación.

2. Los requerimientos de hardware que deben de tener las computadoras de las bibliotecas para poder ser instalado el software. Este punto es muy importante ya que en total las veintitrés bibliotecas de la red delegacional de bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón cuenta con 310 computadoras, en la siguiente Tabla 1.2 se muestran las características y servicios con los que cuenta el equipo de cómputo para tener presente los recursos con los que se cuentan.
3. La forma de licenciamiento y capacitación que ofrece cada uno, así como el precio. Este punto es sumamente relevante y determina que el software tenga la capacidad de dar servicio a las veintitrés bibliotecas y que compartan su catálogo de consulta para saber si el libro que se busca se encuentra en alguna de las bibliotecas. La capacitación debe ser sumamente accesible para el personal de las bibliotecas ya que la mayoría no cuenta con conocimientos técnicos de bibliotecología o biblioteconomía. El precio del software debe ser accesible, porque el coordinador de las veintitrés bibliotecas el Sr. Pablo Huerto Cervantes menciona que para la estrategia de introducir tecnología en su sistema de control el presupuesto que le podría proporcionar la administración, no sería mayor de \$80,000.00 pesos y presentando una buena propuesta.

Tabla 1.2 Capacidad y servicios del equipo de cómputo de las bibliotecas de la red de bibliotecas de la delegación Álvaro Obregón.

Capacidad y servicios del equipo de computo													
Disco Duro	# Computadoras	Unidad CD-ROM	# Computadoras	Procesador	# Computadoras	Memoria RAM	# Computadoras	Internet	# Bibliotecas	Intranet	# Computadoras	Sistema Operativo	# Computadoras
201 a 400 MB	5	CD-ROM	300	486	4	2 MB	2	Si	18	Si	0	Windows 98	4
Más de 401 MB	9	3 ½	10	Pentium	225	4 MB	6	No	5	No	310	Windows XP	225
Más de 1GB	296			Intel Atom	81	8 MB o más	302					Windows Vista	81

Fuente: Creación propia.

Dicha calificación se realiza mediante una ponderación que va del 1 al 5 siendo el 1 la opción que menos satisface los requerimientos y el 5 la opción que más satisface los requerimientos de las bibliotecas. El software con mayor calificación es el más adecuado para la propuesta de la aplicación del módulo de circulación y consulta del sistema de control.

Como podemos ver en la siguiente Tabla 1.3 mediante la ponderación de los cinco software propios de automatización de bibliotecas que son:

- Siabuc 9
- Logicat
- Aleph 500
- Janium
- Alexandria 6

Se obtiene que la mayor puntuación es asignada a Alexandria 6 con 14 puntos en el entendido de que es la aplicación que se propone para el sistema de control del módulo de circulación y consulta de la red de bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón, aunado que los módulos contenidos cumplen con las variables que se detectan en el diagnóstico operativo, los requisitos de instalación son idóneos para los equipos de cómputo que se tienen actualmente, el licenciamiento site o ilimitado es el más adecuado para abarcar las veintitrés bibliotecas no importando la cantidad de equipos que se desee tener conectados a la aplicación, el precio es accesible ya que se adecua al presupuesto que se destina y las pantallas de la aplicación llevan de la mano al usuario, lo cual permite que con la capacitación el personal entienda el funcionamiento y manipulación del software rápidamente no importando que no sea personal especializado en bibliotecas.

Tabla 1.3 Comparativo ponderado de software propio de automatización de bibliotecas.

Nombre del software	Antecedentes	Características	Módulos	Ponderación	Requisitos de instalación	Ponderación	Precio	Licenciamiento	Capacitación y servicios	Ponderación	Total de calificación
Siabuc 9	SIABUC es un software de automatización de bibliotecas que desarrolla la Universidad de Colima desde 1983, actualmente SIABUC es usado en más de 800 bibliotecas de México y Latinoamérica.	Arquitectura cliente – servidor.	Adquisiciones: Nos lleva un control de las compras y las donaciones, pudiéndose capturar desde la solicitud de compra, imprimir las listas de pedidos, registrar la recepción de material y llevar un catálogo de los proveedores.	4	Computadora PC con Procesador Pentium IV a 2.8 Ghz o compatible, memoria RAM 1Gb, con 2Gb de espacio libre en disco duro, monitor de video con resolución mínima de 1024x768.	3	Tiene un costo para la República Mexicana de \$15,000.00 pesos más 16% de IV.A., más los gastos de envío: \$70.00 pesos por paquetería Estrella Blanca (entrega hasta 8 días), ó \$100.00 pesos por paquetería Estafeta, ó \$260.00 pesos por paquetería DHL (servicio express)	El licenciamiento es “Institucional” mediante esta licencia se permite el uso de para cualquier número de computadoras que pertenezcan a la red de su institución. Se entiende como computadoras de la red de su institución a aquellas computadoras que están conectadas en red y que tienen el mismo dominio de direccionamiento IP (dirección de internet de la computadora). IP.	La capacitación tiene un costo de \$7,000 para 10 personas, hay dos formas de tomarlo: 1) Que el grupo de 10 personas acudan a las instalaciones de la Universidad de Colima y allí se les proporcione el curso. 2) Que el asesor acuda a las instalaciones de la institución que contrato el servicio absorbiendo los gastos de viáticos correspondientes y contando con instalaciones adecuadas para impartir el curso.	3	10
		Compatible con estándares internacionales como MARC21, ISO 2709 y Z39.50 para el registro e intercambio de metadatos.	Análisis. En este módulo se realiza la catalogación o procesos técnicos al material adquirido. Dicha catalogación está basada en el formato MARC. Se realiza también el etiquetado del material y, de ser necesario, la impresión de la ficha o juego de fichas catalográficas. Algunos de los productos que nos genera este módulo son: Impresiones de etiquetas con clasificación y/o códigos de barras, impresión de tarjetas de préstamos, listados, consultas simples, control de productividad de los capturistas, etc. La captura de publicaciones periódicas está incluida dentro de éste módulo, el cual nos permite además manejar un catálogo de fichas analíticas (artículos o interiores de la revista).		Sistema operativo Windows XP Professional, Windows 2000, Windows Vista Home Basic o superior.						

		Con un motor de datos robusto y confiable que soporta millones de registros.	Consultas. Este módulo está orientado hacia el usuario. Generalmente se coloca una o varias terminales a disposición de los usuarios de la biblioteca sustituyendo de esta manera al tradicional catálogo físico de fichas catalográficas.	Indispensable contar con conexión a Internet (para fines de registro de licencia, descarga de versiones de instalación y versiones de actualización de software).					
		Orientada para instituciones con mayores necesidades e infraestructura.	Inventario. El proceso de realizar un inventario se agiliza bastante con este módulo que nos permite, además, la identificación exacta del material faltante y su posterior descarte						
			Préstamos. En este módulo se lleva un estricto control de los préstamos de material, incluye las siguientes funciones: Catálogo de Usuarios, el cual puede incluso, importarse desde otro sistema; Préstamo a domicilio o en sala, Bloqueos de libros y de usuarios conflictivos, Reportes de usuarios morosos, Reportes de préstamos, Constancias de no adeudo, etc.						
			Estadísticas. Esta funcionalidad se encuentra dentro de cada uno de los diferentes módulos de SIABUC y presenta diversos reportes sobre las tareas realizadas en cada uno de ellos. Algunas de las estadísticas incluyen: Préstamos, Consultas, Productividad, Compras, Donaciones, etc.						
			Publicaciones en WEB. Permite poner los catálogos de SIABUC disponibles a través de una página WEB (sólo para servidores basados en Windows).						

Nombre del software	Antecedentes	Características	Módulos	Ponderación	Requisitos de instalación	Ponderación	Precio	Licenciamiento	Capacitación y servicios	Ponderación	Total de calificación
Logicat	Es un producto desarrollado por la empresa mexicana Sistemas Lógicos. Es un Sistema Integral de Automatización de Bibliotecas diseñado para manejar, almacenar y recuperar información, basado en normas internacionales.	Manejo de múltiples bases de datos y sub-bibliotecas. Control de acceso que establece los privilegios de los lectores y usuarios staff a nivel de proceso específico para cada base de datos y sub-biblioteca. Rutinas sencillas para organizar, respaldar y restaurar las bases de datos.	<p>Circulación: Préstamos a domicilio y en estantería abierta, funciones de reserva y multireserva por título y extensión de préstamo, historial de préstamo por usuario, controles para el préstamo interbibliotecario, sanciones económicas y/o suspensión de servicios, envío de boletas de préstamo, módulo de contabilidad integrado, registra privilegios de usuarios, define políticas de servicios, reportes y estadísticas dinámicas exportables.</p> <p>Administración: Manejo de múltiples bases de datos y sub-bibliotecas, control de acceso hasta nivel proceso, personaliza tablas y documentos de catalogación, circulación y adquisiciones, procesos de respaldo y restauración de bases de datos.</p> <p>Importador: Importa registros Logicat, Marc21 e ISO, conversiones garantizadas de cualquier formato incluyendo copias, gratis para LogiCat o Excel (según formato).</p> <p>Directorio: Registro de datos de usuarios, lectores y proveedores, módulo para control de expedientes con vigencia, información detallada, archivos asociados y registro automático de servicios de circulación y consulta, búsqueda especializadas de personas y expedientes incluso para ofrecer el "Servicio de Diseminación Selectiva de información" y mandar correos electrónicos masivos, cobranza y control de adeudos y pagos, credencialización y pase de año académico.</p>	4	<p>Windows NT desde versión 4.0, Windows 2000 profesional. Windows XP, Windows 2000 Server, Windows 2003 Server.</p> <p>Pentium CoreDuo, y OptimoCore 2 Duo.</p> <p>Memoria 2GBRAM.</p> <p>Espacio en disco: 50Mb para el programa.</p> <p>Unidad de CDROM. Monitor con resolución de 1024 X 768 píxeles.</p> <p>Internet Explorer 6.x o superior Firefox 2.0 o superior.</p> <p>Trabajo en Red: TCP/IP instalado y probado.</p> <p>Servidor de correo SMTP. Servidor de HTTP Apache.</p>	2	<p>Licencia Consulta</p> <p>Segundo módulo adicional WEB</p> <p>Tercer módulo adicional Circulación</p>	<p>Catalogación- \$13,250.00.</p> <p>\$11,050.00</p> <p>\$8,800.00</p>	<p>Instalación y parametrización por server hasta 5 equipos \$1,300.00. Capacitación en la oficina del proveedor: por persona-catalogación \$1,900.00, por persona-circulación \$1,300.00, por persona-periódicas \$1,300.00, por persona adicional-catalogación \$650.00, por persona adicional-circulación \$650.00, por persona adicional-periódicas \$650.00. Capacitación en Sitio: 1 día (6 horas) \$3,150.00 para 3 personas. Conversión de datos sujeta a evaluación de registros \$5,300.00 Mantenimiento Anual Catalogación y consulta \$10,360.00.</p>	2	4

Nombre del software	Antecedentes	Características	Módulos	Ponderación	Requisitos de instalación	Ponderación	Precio	Licenciamiento	Capacitación y servicios	Ponderación	Total de calificación
Aleph 500	Es un sistema integral de automatización de bibliotecas, de software propietario ideal para bibliotecas medianas y grandes, con un gran poder de almacenamiento, un sistema considerado robusto por todas las posibilidades que brinda, así como de funcionalidades que se pueden adquirir de acuerdo a las necesidades de cada biblioteca, en cuanto a la utilización de uno y otro módulo. Proporciona una solución completa e integral que gestiona la Web, el GUI -OPAC, la circulación de documentos, la catalogación, las publicaciones periódicas,	<p>Flexible: Los componentes modulares pueden adaptarse para cumplir los requerimientos de instituciones de todos los tipos y tamaños desde bibliotecas individuales hasta los más grandes consorcios y bibliotecas nacionales.</p> <p>Fácil de usar : Los flujos de trabajo amigables y las interfaces gráficas intuitivas incrementan la eficiencia del personal y mejoran la experiencia de los usuarios.</p> <p>Escalable: Las características de crecimiento y mejoramiento permiten a las bibliotecas y consorcios visualizar y replantear continuamente su propio ambiente de trabajo.</p> <p>Multilingüe y multiescritura: El soporte completo de unicode permite el uso de texto multi-direccional y de múltiples juegos de caracteres. Los usuarios pueden interactuar con el sistema en el idioma de su preferencia y las bibliotecas pueden crear nuevas interfaces en otros idiomas.</p>	<p>Aleph está estructurado en módulos, mediante los cuales se tendrá el control completo de todos los procesos de la biblioteca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Administración 2. Adquisiciones 3. Seriadadas 4. Catalogación 5. Autoridades 6. Web OPAC 7. OPAC GUI 8. Circulación 9. Préstamo interbibliotecario 10. ITEMS 11. Holdings 12. Bibliografías recomendadas y reservas. 13. Aleph Digital Asset Module (ADAM). Permite acceder a las colecciones digitales multimedia, así como a los metadatos asociados a los objetos de dichas colecciones a través del entorno. 14. ALEPH Report Center (ARC): las extensas estadísticas y reportes son parte del sistema 500 ALEPH Report Center brinda a los usuarios un ambiente funcional de reportes y filtros. 	5	<p>Windows2000/XP/Vista/7.CPU: Pentium III,1GHz Memoria: 256 MB(recomendado:512 MB).</p> <p>Disco Duro: 10GBPor lo menos 4GB en RAM.</p> <p>Internet Explorer 6.x o superior Firefox 2.0 o superior. Tarjeta de red con conexión Internet/LAN.TCP/IP instalado y conexión al servidor probada. Telnet o emulador de terminal.FTP, Mouse.</p> <p>ALEPH 500 y Oracle deben instalarse en un servidor dedicado. Sun – Solaris 9 y10, basado en procesadores SPARC. Linux - Red Hat Enterprise Linux AS/ES 4.0. 32bits, basado en procesador Intel32 bits y Linux - Red HatEnterprise Linux AS/ES 5.2 64bits, basado en procesador Intel o AMD 64 bits. IBM RS / 6000 – AIX 5.3.</p>	2	<p>Licencia Catalogación-Consulta \$50,000.00</p> <p>Segundo módulo adicional WEB \$28,000.00</p> <p>Tercer módulo adicional Circulación \$25,000.00</p>	<p>Instalación y parametrización por server hasta 20 equipos \$55,000.00</p> <p>Capacitación en la oficina del proveedor: por persona-catalogación \$3,000.00, por persona-circulación \$3,000.00, por persona-periódicas \$3,000.00, por persona adicional-catalogación \$2,500.00, por persona adicional-circulación \$2,500.00, por persona adicional-periódicas \$2,500.00</p> <p>Capacitación en Sitio: 1 día (6 horas) \$10,000.00 por 4 personas.</p> <p>Conversión de datos sujeta a evaluación de registros \$10,000.00</p> <p>Mantenimiento Anual Catalogación y consulta \$30,500.00</p> <p>Catalogación, consulta y módulo adicional \$32,000.00</p> <p>Catalogación, consulta y dos módulos adicionales \$30,500.00</p>	2	9	

	<p>la adquisición, los préstamos interbibliotecarios y todos los otros procesos que atañen al personal de las bibliotecas, así como a los usuarios, sistema estable y con una capacidad casi ilimitada para el almacenamiento de registros, y con la posibilidad de contar con las diferentes aplicaciones con las que cuenta el sistema.</p>	<p>Abierto : Construido sobre una base de datos Oracle®, opera en diversos sistemas operativos. Empleando la tecnología XML, ofrece a terceros la integración a través un gateway XML.</p>							
		<p>Prueba para el futuro: La inherente estructura cliente/servidor multicapas y el cumplimiento con los actuales estándares industriales garantiza que satisfaga sus necesidades actuales y en el futuro.</p>							
		<p>Migración de información: ofrece múltiples métodos para compartir recursos para facilitar los diversos acuerdos de asociación existentes entre bibliotecas. Ofrece opciones para la creación y mantenimiento de Catálogo de Unión para Consorcios, incluye clientes Staff basados en Windows, navegadores Web para el público y clientes Z39.50.</p>							

Nombre del software	Antecedentes	Características	Módulos	Ponderación	Requisitos de instalación	Ponderación	Precio	Licenciamiento	Capacitación y servicios	Ponderación	Total de calificación
Janium	Janium es una empresa Mexicana, surge en el 2001, con el firme propósito de dar respuesta a las necesidades y problemáticas de automatización en la industria de la información y una alternativa en el desarrollo de software para bibliotecas y centro de información. Es un sistema para automatizar bibliotecas que pueden ser convencionales y digitales, diseñado para instituciones medianas y grandes que requieren soluciones tecnológicas apegadas a	Adaptable: Puede ser configurado de acuerdo con las necesidades de cada institución.	Control bibliográfico (catalogación). Funciona para la creación y mantenimiento de los registros de los materiales en diferentes formatos.	4	Requisitos mínimos de instalación: Janium trabaja en servidor Windows 2003 server, Linux, Solaris (Intel y Sparc), Mas OSX (Intel y PowerPC). Conexión a internet con al menos 2 MB de ancho de banda, una IP fija y nombre de dominio (DNS). Servidor procesador de doble núcleo 2.6 Ghz. X1MB cache, memoria 4GB RAM, 30 MB por usuario concurrente y disco duro SATA 200 GB a 500 GB. Opera en diferentes ambientes de cómputo como Windows XP, Windows NT/2000, Mac OS X, FreeBSD, Linux, Solaris y Unix. Además trabaja con bases de datos relacionales (RDBMS) de distintos proveedores como PostgreSQL, SQLserver, Oracle, Sybase, Informix y DB2.	4	Licencia concurrente de staff por usuario (cuota anual) \$1,500.00. Licencia concurrente de consulta por usuario (cuota anual) \$1,500.00.	Capacitación para seis usuarios \$5,000.00. Conversión a formato MARC21 y carga de datos a base de datos \$5,000.00.	4	12	
		Flexible: La adecuación de datos es muy flexible. Si la institución cuenta con un sistema que utiliza un formato personalizado o libre, es posible cargar los datos en ese formato. También pueden convertirse los registros base a MARC21.	Control de autoridades. Permite la creación y mantenimiento de registros de Autoridades en MARC21 o NO-MARC. Verifica automáticamente las coincidencias entre las entradas de los registros bibliográficos y los registros de autoridades, validándolos al catalogar el material. Permite manejar relaciones de véase y véase también así como los campos necesarios para establecer jerarquías. También puede generar automáticamente archivos de autoridad a partir de las entradas en los registros bibliográficos.								
		Ilimitado: El número de títulos que puede manejar es prácticamente infinito, depende únicamente de la capacidad del servidor utilizado.	Catálogo al público. El potencial del catálogo está representado en las diferentes opciones de búsqueda, ya sea en la base de datos local o en otra base vía Z39.50 e incluye el uso de operadores booleanos								
		Amigable: El editor de registros bibliográficos facilita la catalogación en cualquier formato, como MARC21, DublinCore, ISIS y CEPAL. Compatible: Puede contener en su base de datos registros de distintos formatos de manera simultánea, como MARC21, DublinCore, ISIS y CEPAL.	Referencias electrónico. Permite contar con búsquedas predefinidas en el catálogo, representadas por íconos o imágenes; al hacer clic sobre un ícono en particular se ejecuta automáticamente la búsqueda. Circulación. Se registran préstamos, devoluciones, multas monetarias o administrativas, suspensiones, apartados, registros de usuarios, envío de notificaciones vía correo electrónico o impresas, etc.								

	Estándares internacionales.	En los registros es posible vincular objetos digitales en diferentes formatos (JPG, PDF, TXT, MPEG y WAV, por ejemplo). Además, el sistema incluye el formato Marc de Autoridades y Existencias.	<p>Servicios al usuario. Cuenta con opciones para que el usuario haga apartados de material prestado, envíe solicitudes a la institución, cambie su contraseña o los datos de su domicilio y revise la información y el estado en que se encuentra.</p> <p>Control de suscripciones. Cuenta con las funciones de administración y control de suscripciones, que incluye la predicción, recepción y reclamación de fascículos.</p> <p>Adquisiciones. Mantiene el control exhaustivo de las adquisiciones por centro de costos o presupuesto. Puede controlar lo adquirido a través del proceso normal de adquisiciones o por otros medios como canje o donación.</p> <p>Reportes. Genera listados y conteos de los diferentes registros (bibliográficos, autoridades, usuarios, uso del material, etc.) con base en filtros específicos, de acuerdo con las necesidades de la institución. Permite exportar la información de los reportes a hojas de cálculo o archivos de texto.</p> <p>Seguridad y control de acceso. El personal autorizado define los privilegios de cada usuario de acuerdo con su perfil, y le proporciona acceso sólo a los recursos a los que tiene derecho.</p> <p>Impresión de etiquetas. Permite imprimir etiquetas de lomo, de bolsillo y códigos de barras, en lote o para un ejemplar específico.</p> <p>Inventario. Facilita la elaboración de un inventario físico sin suspender los servicios de circulación ni los procesos técnicos. Hace posible usar terminales portátiles con lectores de códigos de barras para agilizar el proceso del inventario.</p>							
--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nombre del software	Antecedentes	Características	Módulos	Ponderación	Requisitos de instalación	Ponderación	Precio	Licenciamiento	Capacitación y servicios	Ponderación	Total de calificación
Alexandria 6	Alexandria v6 es un programa sólido, moderno, desarrollado con tecnología de última generación, con permanente innovación, líder en Gestión de Bibliotecas en los Estados Unidos por más de 20 años, desarrollado por COMPanion Corporation.	Alexandria v6 es un programa amistoso orientado totalmente a los usuarios, quienes disfrutan con la investigación del material con que trabajan. Opera con multimedia, así puede catalogar sitios web, discos compactos, videos, documentos electrónicos o fotografías, elementos a los que se accede completamente desde los catálogos a través de Internet y que convierten a Alexandria v6 en una potente biblioteca virtual. Alexandria v6 asegura sus datos, haciendo respaldos en forma permanente en otras unidades de una misma red. En caso de cortes de electricidad o mal funcionamiento de un computador, los sistemas se restablecen con rapidez, sin que se produzca pérdida de información.	<p>Módulo de circulación: es el módulo principal con el que se inicia el programa, este módulo cuenta con pantallas con sencillas interfaces, entre las principales funciones permite realizar el préstamo, devolución, reservación, reserva y renovación de libros.</p> <p>Módulo de catalogación: es una sencilla platilla en la cual pueden manipularse de dos maneras diferentes la catalogación de los libros, una de ellas es mediante el formato MARC21 y la otra es únicamente capturando los datos principales del libro se adapta para personas con conocimientos en bibliotecas y para personas que son ajenas a ellas. Cuenta con búsqueda mediante Z39.50.</p> <p>El módulo de inventarios permite una rápida realización de los inventarios, mediante un lector de código de barras o manualmente.</p> <p>Módulo de consulta: este módulo es una interface vía web que permite visualizar el catálogo de acervo con el que cuenta la biblioteca, permite realizar búsquedas de maneras muy sencillas que llevan de la mano al usuario en la utilización de este módulo.</p>	4	<p>Requisitos mínimos para la estación principal: Mac OS 10.6, Windows XP o Server 2003. Procesador X86 o X64. 2 GB de RAM 20 GB libres en disco duro para almacenar 100,000 registros de libros.</p> <p>Requisitos mínimos para la estación de trabajo: Mac OS 10.6, Windows XP. Procesador X86 o X64. 1 GB de RAM 200 MB libres en disco duro</p> <p>Requisitos mínimos para la estación de consulta: Mac OS 10.6, Windows XP. Procesador X86 o X64. 1 GB de RAM 200 MB libres en disco duro Contar con internet</p>	5	El licenciamiento de Alexandria se lleva acabo de la siguiente manera: 1 usuario el precio es de \$5,000.00Licencia. 5 usuarios el precio es de \$15,500.00. 10 usuarios el precio es de \$23,800.00. 15 usuarios el precio es de \$30,000.00. Site o ilimitada el precio es de \$50,000.00 Nota: Al adquirir una licencia tiene derecho a esa licencia de por vida. Al adquirir su licencia incluye el primer año soporte técnico y actualización, sin embargo a partir del segundo año se ofrece el servicio de soporte técnico y renovación de actualizaciones (opcional). El precio de la renovación después del primer año es: 1 usuario el precio es de \$1,000.00 5 usuarios el precio es de \$5,500.00 10 usuarios el precio es de \$8,000.00 15 usuarios el precio es de \$12,000.00 Site o ilimitada el precio es de \$20,000.00	La capacitación se maneja de la siguiente manera: Capacitación en D.F y área metropolitana de 12 hrs hasta 6 personas tiene un precio de \$5,000.00. Capacitación interior de la republica de 12 hrs hasta 6 personas tiene un precio de \$5,000 más viáticos.	5	14	

			<p>Módulo de reportes: este módulo tiene reportes pre-diseñado los cuales son los más usados por las bibliotecas como son los préstamos, los atrasos, multas, renovaciones, reservaciones, reservas, inventarios, etc, sin embargo también se pueden manipular para acoplarlos a las necesidades de la biblioteca. En este módulo también se permite emitir e imprimir las etiquetas de lomo, marbetes, códigos de barra, así como realizar la impresión de credenciales personalizadas para los usuarios las cuales se pueden imprimir en cualquier impresora.</p>					
			<p>Cuenta con un módulo de parametrización el cual el administrador del sistema puede manipular para que este se configure a las necesidades de la biblioteca.</p>					
			<p>El módulo de adquisiciones te guías en todo el proceso de compra de los libros ya que por ser un software integral, contiene desde los presupuesto, órdenes de compra, hasta la recepción del material y su entrada a estantería.</p>					
			<p>El módulo de publicaciones periódicas permite una captura sencilla de los materiales y con un solo click indica al sistema cuando recibe un número nuevo y la base de datos se actualiza automáticamente, incorporando la nueva publicación al catálogo.</p>					

VI. Conclusiones

En conclusión la presente investigación tiene el alcance planeado ya que gracias al apoyo del coordinador el Sr. Pablo Huerta Cervantes y a su disposición se pudo tener la información necesario de las veintitrés bibliotecas de la red de bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón. La única limitación que se tiene es que el coordinador fue destituido de sus funciones por la actual administración entrante en el cambio de gobierno, y aun no se tiene nuevo coordinador sin embargo la encargada de la biblioteca central la Srita. Laura Angélica Rodríguez es quién reporta la administración de las bibliotecas y con quién se tiene contacto actualmente, misma a quién se le entrega la propuesta y da seguimiento para posteriormente presentarla al delegado en turno de la Álvaro Obregón para que durante su administración se considere implementarla.

El objetivo de la investigación que es implementarla propuesta de un sistema de control para el módulo de circulación y consulta se cumple entregando dicha propuesta a la actual administración. Y esperando se tenga a consideración su ejecución ya que sería de beneficio para todos los habitantes de la delegación y pionero para las demás entidades delegacionales ya que el catálogo estará disponible en línea para la consulta de todo público.

Con la presente investigación se afirma la hipótesis planteada conforme a lo obtenido del análisis de la situación actual de la red de bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón, se pueden analizar las variables del caso de estudio y hacer la comparación de los software propios de automatización de bibliotecas para obtener la aplicación más adecuada a proponer como herramienta del sistema de control de los módulos de circulación y consulta.

Hay resultados relevantes de la investigación que vale la pena resaltar como son la detección de las necesidades más importantes a cubrir operativamente de la red de bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón, percibimos de que, si se propone un sistema de control con la aplicación adecuada que cubra los requerimientos principales del proceso del módulo de circulación y consulta, se da

respuesta a los problemas que surgen de un proceso manual actual a un software de automatización que vincula el uso de los recursos materiales, financieros y humanos con los que cuenta actualmente la red de bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón. Debido a que en las estrategias organizacionales que tiene la red de bibliotecas esta la de hacer uso de la tecnología para eficientar el servicio que se ofrece, suena muy alentador el realizar esta propuesta a la actual administración, ya que no se había dado seguimiento a dicha estrategia, y con el estudio realizado se avanza para que solo se trabaje en la aprobación de la propuesta y con ello contribuir con los conocimientos obtenidos al transcurso de la maestría que me llevo a desarrollar la presente investigación, por la relación que vi con la administración de organizaciones y que las bibliotecas son una organización muy interesante que muchas veces no cuenta con la administración adecuada para ofrecer un servicio de calidad a los usuarios, en consecuencia siento que estoy contribuyendo con la comunidad de la delegación Álvaro Obregón para que se tenga una herramienta que beneficie todo el público, ya que si se implementa dicha propuesta se desarrollan los procesos de circulación y consulta de manera más rápida, se llevan controles adecuado para monitorear las actividades de préstamo, devolución, consultas, usuarios, multas, perdidas, inventarios, entre otras actividades a reportar a la DGB. Lo cual será de gran ayuda para que la administración presente sus informes con información más confiable. De igual manera se cuenta con un catálogo en línea que permite la consulta en cualquier lugar.

VII. Recomendaciones

La falta de una cultura de la información y el bajo nivel de la oferta de servicios y recursos que las bibliotecas públicas brindan a través de esta recomendación puede comenzar a revertirse con la implementación de un sistema de control de bibliotecas para los módulos de circulación y consulta en las bibliotecas públicas, siendo un requisito indiscutible para su sobrevivencia, para realizarlo con éxito este proceso debemos comenzar conforme a las siguientes etapas: de la biblioteca tradicional con su catálogo de fichas a la biblioteca automatizada; de esta a la biblioteca electrónica; y por último a la biblioteca virtual.

En México ante la imperiosa necesidad de atesorar, preservar y difundir el conocimiento es de sobresaltar que según el resultado de la encuesta Nacional de Lectura 2006 de CONACULTA se leen tres libros al año por persona, si bien aún estamos lejos de los veinticinco recomendados por la UNESCO, mientras que el promedio de lectura en Japón, Noruega, Finlandia y Canadá, es de cuarenta y siete libros per cápita.

Es de destacar que el gobierno federal y el sector privado han fijado alianzas para el fomento y promoción a la lectura lo que da pie a que el usuario que llegara a asistir a las bibliotecas de ser en su mayoría el sector estudiantil y que sin error a equivocarnos acude más por obligación, da el beneficio al fácil acceso a internet como fuente secundaria y no primaria a diferencia de Estados Unidos y los países de Europa por ello la biblioteca pública mexicana presenta esta problemática que demanda soluciones que posibilite su desarrollo y crecimiento sostenido motivo cual da origen a la presente tesis como opción para hacerle frente.

De esta manera lograremos que de un pueblo informado de como resultado un pueblo poderoso, un pueblo con capacidad para ejercer sus derechos, para afrontar mejor sus responsabilidades, para desempeñar un papel activo en su entorno, mismo que me corresponde a través de esta honorable institución.

Bibliografía Consultada

- Arriola, Ó. (2008). Sistemas integrales para la automatización de bibliotecas basados en software libre. Retrieved 20/10/2012, 2012, from http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_6_08/aci091208.htm
- Blázquez, M. (2012). La automatización de bibliotecas. Introducción Retrieved 20/10/2012, 2012, from <http://ccdoc-automatizacion.blogspot.mx/search/label/03.-%20Automatizaci%C3%B3n%20de%20Bibliotecas>
- CONACULTA. (1991). La Red de Bibliotecas Pública. Retrieved from <http://dgb.conaculta.gob.mx/Documentos/PublicacionesDGB/ApoyoCapacitacionBibliotecaria/SerieLeyesReglamentos/RedNacional.pdf>
- CONACULTA. (2001a). Memorias del Primer Encuentro Internacional sobre Bibliotecas Públicas. Perspectivas en México para el siglo XXI. Ciudad de México, del 24 al 28 de septiembre de 2001. "Mesa redonda: Gestión, marketing y financiamiento". Paper presented at the Ascárraga José Luis, González Real Ismael, Neisser Horst, Saavedra Oscar Ciudad de México.
- CONACULTA. (2001b). Memorias del Primer Encuentro Internacional sobre Bibliotecas Públicas. Perspectivas en México para el siglo XXI. Ciudad de México, del 24 al 28 de septiembre de 2001. "Mesa redonda: Pasado y presente de la biblioteca pública". Paper presented at the Compte Jean-Marie, Díaz Pérez Porfirio, Ladrón De Guevara Helen, Lizalde Eduardo Ciudad de México.
- CONACULTA. (2001c). Memorias del Primer Encuentro Internacional sobre Bibliotecas Públicas. Perspectivas en México para el siglo XXI. Ciudad de México, del 24 al 28 de septiembre de 2001. "Conferencia magistral. Las bibliotecas públicas en México: historia, concepto y realidad". Paper presented at the Rosa María Fernández de Zamora, Ciudad de México.
- CONACULTA. (2003). Memoria del Segundo Encuentro Internacional sobre Bibliotecas Públicas. Modelos de Biblioteca Pública en Iberoamérica. Puerto Vallarta, Jalisco, del 21 al 23 de agosto de 2003. "Conferencia:

- Modernización bibliotecaria e incorporación de nuevas tecnologías". Paper presented at the Armario Sánchez Fernando Puerto Vallarta, Jalisco.
- Fernández, V. (2006). Desarrollo de sistemas de información : una metodología basada en el modelado. Barcelona: UPC.
- García, L. (1999). Automatización de bibliotecas. Madrid: Arco/libros.
- Gómez, G. (1997). Sistemas Administrativos Análisis y Diseño. México: Mc Graw Hill.
- Gutiérrez, A. (2008). Teoría de la evolución: de las bibliotecas a los CRAI. Retrieved 01/08/2012 2012, from <http://albagutierrez.wordpress.com/2008/12/27/teoria-de-la-evolucion-de-las-bibliotecas-a-los/>
- Jacquesson, A. (1995). L'informatisation des bibliothèques: historique, stratégie et perspectives. Paris: Cercle de la Librairie.
- Lafuente, R. (1993). Los Sistemas Bibliotecológicos de Clasificación. México: UNAM.
- Magdalena, F. (1992). Sistemas Administrativos (3ª ed.). Buenos Aires-Bogota: Ediciones Macchi.
- Moya, F. (1995). Los sistemas integrados de gestión bibliotecaria. Madrid: ANABAD.
- Münch, L. (2003). Fundamentos de administración (5ª ed.). México: Trillas.
- Rita, A. (2009). Bibliotecas en la Historia (Breve Resumen). Retrieved 01/08/2012, 2012, from http://bibliotecarias.over-blog.com/pages/BIBLIOTECAS_EN_LA_HISTORIA_BREVE_RESUMEN-1636340.html
- Rodríguez, J. (1994). Introducción a la Administración con Enfoque de Sistemas (3ª ed.). México: ECASA.
- UANL. (2011). Circulación. Retrieved 02/08/2012, 2012, from <http://wiki.uanl.mx/wiki/Circulaci%C3%B3n>
- Villeda, A. (2007). Organización Bibliotecas. Retrieved 01/08/2012 2012, from http://html.rincondelvago.com/bibliotecas_1.html

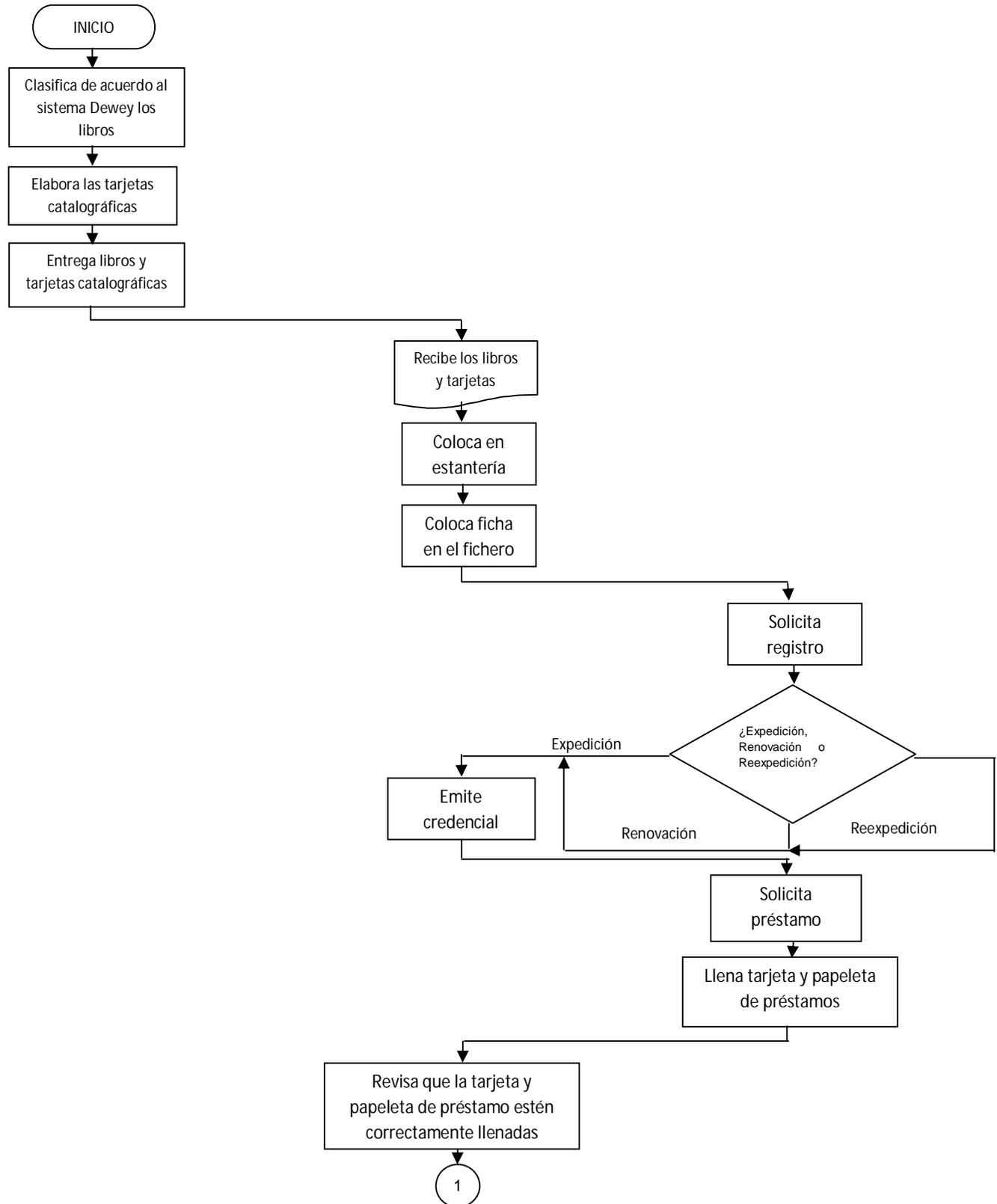
Anexos

Anexo1. Diagrama del módulo de circulación.

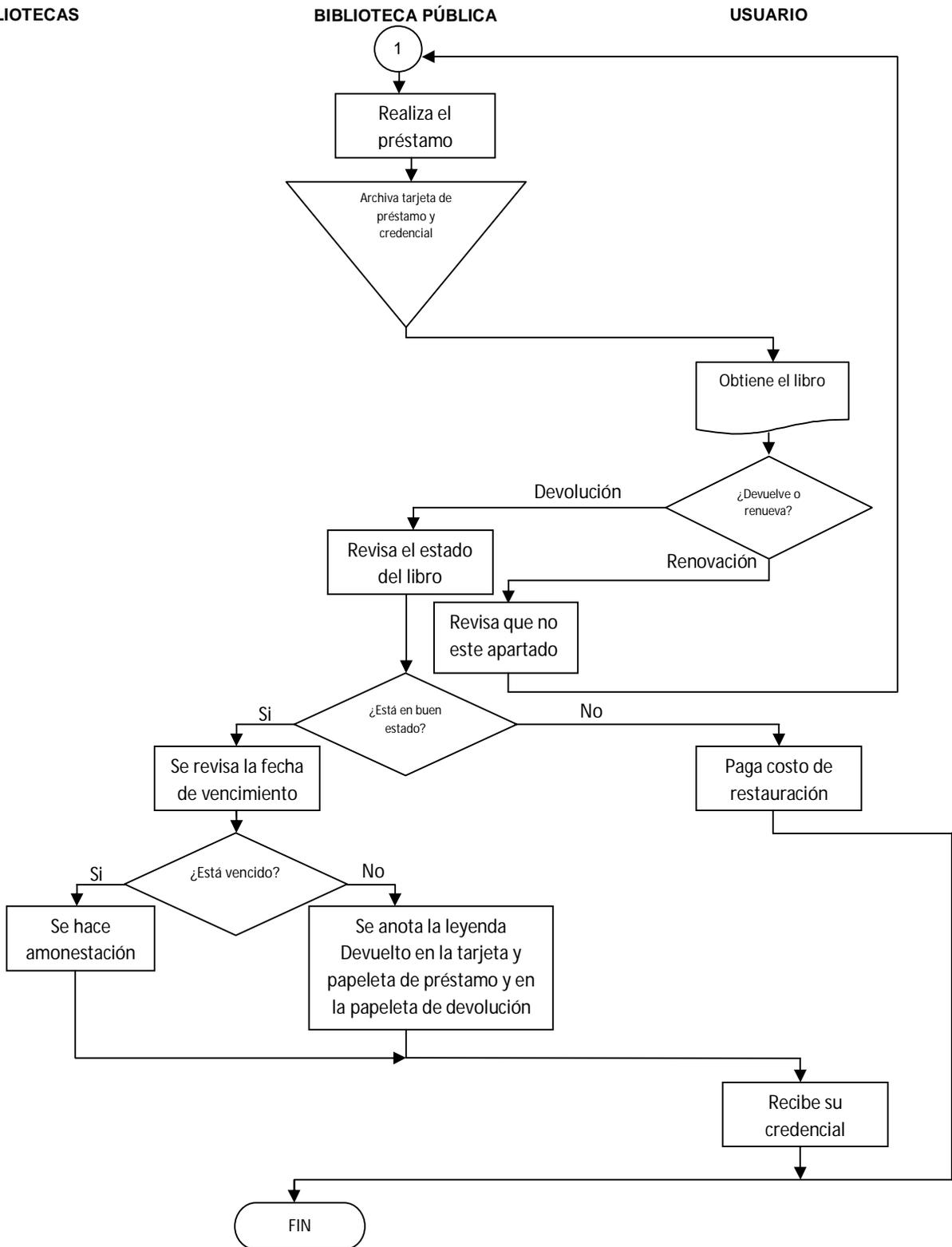
DIRECCIÓN GENERAL DE
BIBLIOTECAS

BIBLIOTECA PÚBLICA

USUARIO



DIRECCIÓN GENERAL DE
BIBLIOTECAS

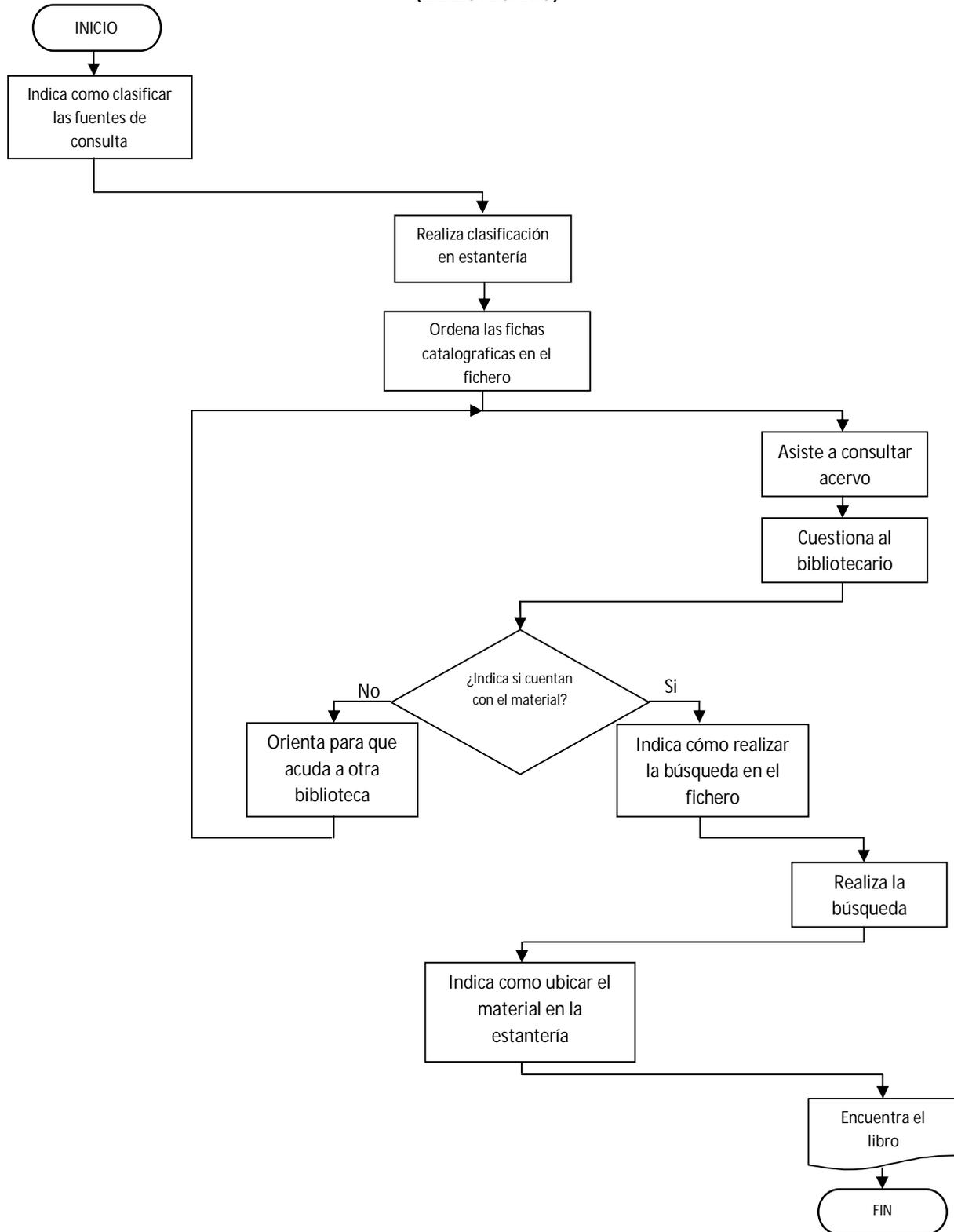


Anexo 2. Diagrama del módulo de consulta.

DIRECCIÓN GENERAL DE
BIBLIOTECAS

BIBLIOTECA PÚBLICA
(BIBLIOTECARIO)

USUARIO



Anexo3. Directorio de las bibliotecas públicas que conforma la Red de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón.

Bibliotecas Públicas de la Delegación Álvaro Obregón					
#	Nombre	Dirección	Teléfono	Horario	Fecha de creación
1	Batallón de San Patricio	Calle batallón de San Patricio s/n, entre Calle 10 y Av. Escuadrón 201. Col. Cristo Rey C.P. 01150	52 76 24 36	lunes a viernes: 8:00 a 20:00, sábados y domingos: 8:00 a 20:00	14/11/1986
2	Adolfo López Mateos	Calle Puerto Acapulco s/n, esq. 2ª Cerrada Puerto Mazatlán, Col. Ampliación Piloto. C.P.01290	56 02 94 17	lunes a viernes: 8:00 a 20:00	21/08/1984
3	Barrio Norte Pre-concreto	Calle 17 s/n Calle 21 y Calle 22 U.H. Pre-concreto C.P. 01400		lunes a viernes: 8:00 a 15:00	14/10/1984
4	Benito Juárez	Plaza Hidalgo #1 Pueblo de San Bartolo Ameyalco. C.P. 01800		lunes a viernes: 8:00 a 15:00	04/09/1984
5	Carlos Monsiváis	Luis G. Urbina S/N, la cañada 2º sección		lunes a viernes: 8:00 a 20:00	2006
6	Constituyentes Mexicanos	Dr. Francisco de P. Miranda s/n, entre Dr. Arturo Rosenblueth y Dr. Enrique Cabrera, Col. U.H. Lomas de Plateros. C.P. 01600.	55 93 12 21	lunes a viernes: 8:00 a 20:00	17/07/1986
7	El Cuernito	Av. Chicago s/n, entre Minas y Urano, Col. Reacomodo El Cuernito, C.P. 01220	56 11 75 97	lunes a viernes: 8:00 a 20:00	08/03/1988
8	Federico Gamboa	Edificio del Centro Social La Cuesta, Av. Río Guadalupe s/n, esq. Andador Tecalpan, Col. El Mirador, C.P. 01708		lunes a viernes: 8:00 a 20:00	16/06/1985
9	Ignacio Ramírez	Calzada de los Corceles s/n, entre Corrido y Faroles, Col. Colinas del Sur, C.P. 01430		lunes a viernes: 8:00 a 15:00	07/10/1984
10	Jalalpa el Grande	Centro de Convenciones Juvenil Jalalpa, Av. Prolongación Díaz Ordaz s/n, entre Cerezo y Ciruelo	52 59 74 64	lunes a viernes: 8:00 a 20:00	04/03/1987

		(Av. Jalalpa Norte), Col. Jalalpa el Grande, C.P. 01297			
11	José Revueltas	Calle Violeta s/n, Mz. 7, casi esq. con Jazmín Pueblo de Zotoltila, C.P. 01560		lunes a viernes: 8:00 a 20:00	08/12/1999
12	La Conchita	Calle 1º de Noviembre s/n casi esq. con Informe de Gobierno, Col. La Pólvara, C.P. 01130	52 71 01 23 y 52 76 32 41	lunes a viernes: 8:00 a 20:00, sábado y domingo: 8:00 a 20:00	03/03/1987
13	Lázaro Cárdenas	Calle Cedros s/n entre Marco Polo y Robles, Col. U.H. El Pirú, C.P. 01239	56 02 78 10	lunes a viernes: 8:00 a 15:00	16/03/2000
14	Lomas de Becerra	Antigua Vía a la Venta s/n, entre Cuernavaca e Iguala, Col. Lomas de Becerra, C.P. 01280		lunes a viernes: 8:00 a 20:00, sábado, domingo y días festivos: 8.00 a 19:00	23/04/1987
15	Lomas de Chamontoya	Calle Azucena s/n, esq. Jazmín, Col. Lomas de Chamontoya, C.P. 01857	58 10 99 50	lunes a viernes: 8:00 a 16:00	18/07/2000
16	Lomas de la Era	Centro Social Lomas de La Era, Andador 29 de Octubre s/n, entre Av. 29 de Octubre y Alcanfores, Col. Lomas de la Era, C.P. 01860	58 10 78 35	lunes a viernes: 14:00 a 20:00	01/10/1986
17	Molino de Rosas	Calle Rosa de Bengala s/n, esq. Rosa Vulcano, Col. Molino de Rosas, C.P. 01470	56 64 09 08	lunes a viernes: 8:00 a 20:00	19/08/1999
18	Presidentes	Centro Social Presidentes, Calle Adolfo de la Huerta s/n, entre Adolfo Ruíz Cortines y Álvaro Obregón	56 02 93 84	lunes a viernes: 8:00 a 20:00	17/11/1992
19	Rosario Castellanos	Calle Tarango s/n, entre Andador 5 y 6, Col. Ampliación Las Águilas 3er. Parque, C.P. 01750	56 51 14 08	lunes a viernes: 8:00 a 15:00	31/03/2000

20	Santa Fe	Calle Corregidora núm. 4, entre Primavera y Galeana, Pueblo de Santa Fe, C.P. 01210	55 70 31 41	lunes a viernes: 8:00 a 20:00	18/04/1986
21	Santa Lucía	Centro Social Santa Lucía, Calle corregidora #5, entre Ignacio Rayón y Zaragoza Pueblo de Santa Lucía, C.P. 01500	56 43 72 24	lunes a viernes: 8:00 a 20:00, sábado y domingo: 8:00 a 19:00	19/03/1984
22	Santa Rosa Xochiac	Calle Rinconada de Jesús s/n, casi esq. con Camino al Desierto de los Leones, Pueblo de Santa Rosa Xochiac, C.P. 01830	58 10 78 53	lunes a viernes: 8:00 a 20:00	12/03/1984
23	Sor Juana Inés de la Cruz	Centro Social Olivar del Conde 1ª Sección, Calle 20 s/n, esq. Calle 5, Col. Olivar del Conde, C.P. 01400		lunes a viernes: 15:00 a 20:00	02/07/2004

Anexo 4. Cuestionario de estadística anual 2012.

Para realizar el análisis de la situación actual de la Red de Bibliotecas Públicas de la Delegación Álvaro Obregón hacemos uso del cuestionario de estadística anual aplicado en el 2012 el cuál es aplicado por la Secretaría de Educación Pública en forma conjunta con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Nombre de la Biblioteca	
Domicilio	
Mombre del responsable de la Biblioteca	
Año de fundación	
Teléfono	
Fax	
Extensión	
Codigó Postal	
Correo Electrónico	
Horario de la Biblioteca	
Días que ofrece servicio	

I. Acervo

1. Marque con una x el tipo de clasificación adoptada por la biblioteca.

- a) Dewey b) Library of Congress (LC) c) Otros d) Ninguno

Especifique_____

2. Marque con una x el tipo de catálogo que utiliza.

- a) Tarjeta b) Electrónico c) Mixto

3. Marque con una x el tipo de estantería en que se encuentra el acervo.

- a) Abierta b) Cerrada c) Mixta

II. Usuarios

4. Escriba el número de personas que durante el año utilizaron los servicios de la biblioteca.

- a) Usuarios _____

5. Escriba el número de personas inscritas en la biblioteca para hacer uso del servicio de préstamo a domicilio.

a) Usuarios inscritos _____

III. Servicio

6. Marque con una x el cuadro correspondiente a los servicios que presta la biblioteca; en seguida registre el número de veces que se proporcionó este servicio durante el año. En los cuadros de préstamo en sala siempre debe existir información; los demás servicios pueden anotarse sin anotar la cantidad prestada durante el año, siempre y cuando no se tenga un control o no haya gran demanda del servicio ofrecido.

Número de veces que se proporcionó el servicio:

- a) Préstamo en sala _____
- b) Préstamo a domicilio _____
- c) Préstamos inter-bibliotecario _____
- d) Préstamos especiales _____
- e) Préstamos en reserva _____
- f) Búsqueda automatizada de información _____
- g) Sala de computo _____

IV. Colección

7. Marque con una x si la biblioteca cuenta con colección de consulta.

- a) Si b) No

8. Marque con una x si la biblioteca cuenta con colecciones especiales.

- a) Si b) No

9. Marque con una x si la biblioteca cuenta con colecciones generales.

- a) Si b) No

10. Marque con una x si la biblioteca cuenta con colecciones hemerográficas.

- a) Si b) No

11. Marque con x si la biblioteca cuenta con colecciones audiovisuales.

- a) Si b) No

12. Marque con x si la biblioteca cuenta con colecciones electrónicas.

- a) Si b) No

V. Acervo

13. En adquisición anual escriba el número total de adquisiciones efectuadas durante el año; no considere adquisiciones para reposición en existencia total, registre el número de material existente más la adquisición anual en la biblioteca al mes de diciembre del año al que corresponde esta estadística. En consultados, registra el número total de los materiales consultados durante el año.

a) Libros (Número de adquisición anual)

b) Libros (Número de existencia total)

c) Libros (Número de consultas)

d) Publicaciones Periódicas (Número de adquisición anual)

e) Publicaciones Periódicas (Número de existencia total)

f) Publicaciones Periódicas (Número de consultas)

g) Otros materiales (Existencia Total)

- a) Diapositivas _____
- b) Películas en videocasetes _____
- c) Discos compactos _____
- d) Discos de video digital (DVD) _____

h) Otros materiales (Consultados)

- a) Diapositivas _____
- b) Películas en videocasetes _____
- c) Discos compactos _____
- d) Discos de video digital (DVD) _____

14. Marque con una x según corresponda. ¿Considera que el acervo de la biblioteca está actualizado?

Libros

- a) Si b) No c) No hay en existencia

Publicaciones

- a) Si b) No c) No hay en existencia

Material audiovisual

- a) Si b) No c) No hay en existencia

VI. Personal por Función

15. Registre a todo el personal que labora en la biblioteca de acuerdo con la función que desempeña y estudios realizados, considerando los siguientes criterios:

A) Registre el personal conforme a la función que desempeña en la actualidad, independientemente de la fuente de pago o si percibe o no sueldo.

B) Si una persona desempeña dos funciones, deberá anotarse sólo una vez, considerando la función a la que dedique mayor tiempo.

C) Si en la biblioteca trabaja sólo una persona se anotará en el renglón de directivo.

D) Ninguna persona que labore en la biblioteca deberá quedar excluida de esta sección

Funciones	Estudios	
	Biblioteconomía/ bibliotecología	Otros estudios
Directivo		
Proceso técnicos		
Servicios al público		
De apoyo a los servicios bibliotecarios		
Administrativo		
De apoyo a los servicios administrativos		
Otros		

VII. Recursos Materiales y Recursos Computacionales

16. Escriba la cantidad de los siguientes recursos con los que cuentan las bibliotecas.

	No de recursos disponibles
Modem	
Escáner	
Impresoras	
Computadoras	

17. Marque con una x si la biblioteca cuenta o no con los siguientes servicios.

Intranet a) Si b) No Internet a) Si b) No

18. Si cuenta con computadoras, conteste los siguientes puntos. Desglose la cantidad de acuerdo con la capacidad en disco duro.

a) Menos de 100 MB _____ b) 101 a 200 MB _____ c) 201 a 400 MB _____
 d) Más de 401 MB _____ e) Más de 1 GB _____

19. Escriba la cantidad según las unidades de disco flexible que tienen las computadoras.

a) 5 ¼" _____ b) 3 ½" _____ c) CDROM _____

20. Desglose la cantidad según los tipos de procesadores que tienen:.

a) 286 _____ b) 386 _____ c) 486 _____ d) 586 o pentium _____ e) otros _____

21. Escriba la cantidad de computadoras, según la capacidad en memoria RAM

a) 1MB o menos _____ b) 2 MB _____ c) 4 MB _____ d) 8 MB o más _____

22. Escriba la cantidad de impresoras, según el tipo.

a) Matriz de puntos _____ b) Láser b/n _____ c) Láser color _____
 d) Inyección de tinta _____ e) otras _____

23. Especifique las versiones del sistema operativo que tiene.

Sistema operativo: _____

VIII. Automatización de la Biblioteca

24. Marque con una x el paquete que emplea en la automatización de la biblioteca.

a) Siabuc b) Logicat c) Aleph 500 d) Janium e) Alexandra f) Otro g) Ninguno

25. Marque con una x las actividades que tiene automatizadas la biblioteca.

a) Procesos técnicos b) Servicios al público c) Ninguno

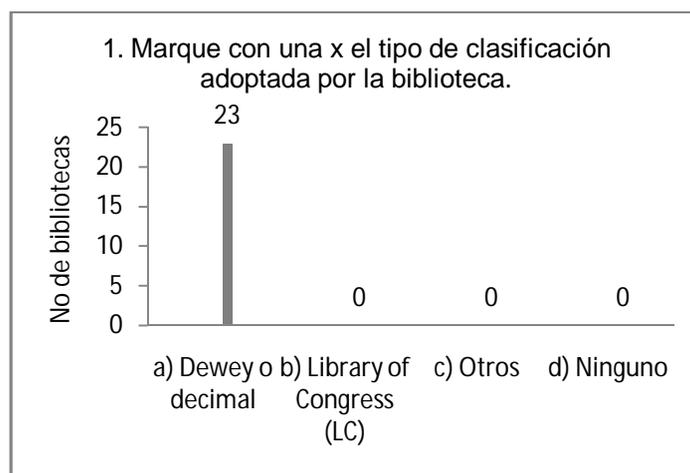
Anexo 5. Graficación e interpretación de resultados.

A continuación se presenta las gráficas e interpretación de resultados de cada pregunta del instrumento (Cuestionario) aplicado en el 2012 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) junto con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Dicho cuestionario fue retomado para llevar a cabo el análisis de la situación actual de las veintitrés bibliotecas públicas que conforman la Red de Bibliotecas Públicas de la delegación Álvaro Obregón.

I. Acervo

1. Marque con una x el tipo de clasificación adoptada por la biblioteca.

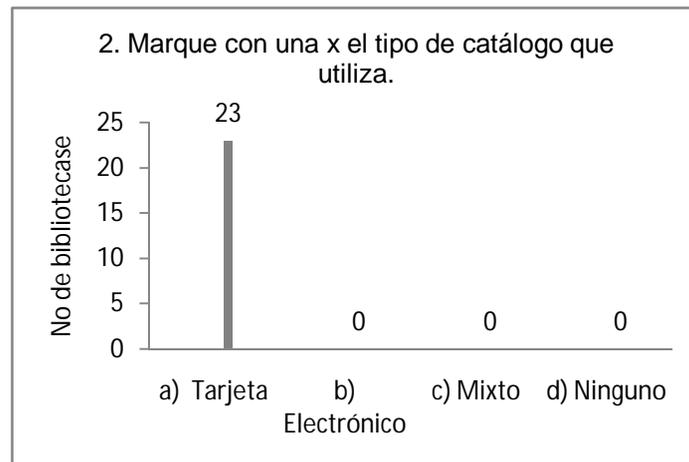
Resultados obtenidos	No de bibliotecas
a) Dewey o decimal	23
b) Library of Congress (LC)	0
c) Otros	0
d) Ninguno	0



Como resultado obtenido las veintitrés bibliotecas cuentan con un sistema de clasificación Dewey o decimal.

2. Marque con una x el tipo de catálogo que utiliza.

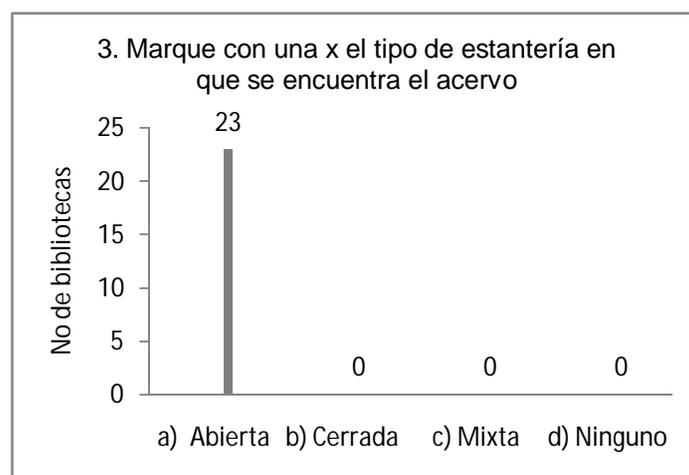
Resultados obtenidos	No de bibliotecas
a) Tarjeta	23
b) Electrónico	0
c) Mixto	0



Como resultado obtenido las veintitrés bibliotecas cuentan con un catálogo por medio de tarjetas.

3. Marque con una x el tipo de estantería en que se encuentra el acervo.

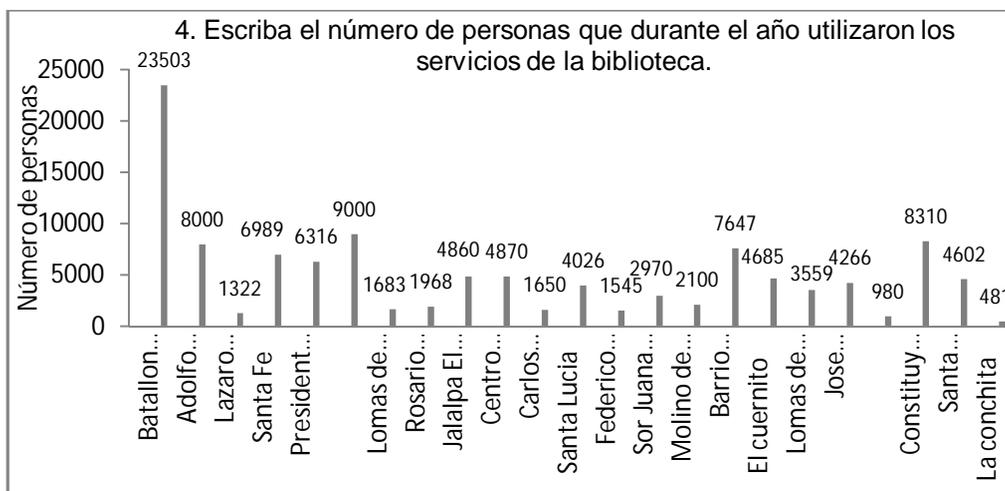
Resultados obtenidos	No de bibliotecas
a) Abierta	23
b) Cerrada	0
c) Mixta	0



Los resultados arrojan que las veintitrés bibliotecas cuentan con un tipo de estantería abierta lo que quiere decir que el público tiene acceso directo al acervo para su consulta, por lo tanto el 100% cuenta con este tipo de estantería.

II. Usuarios

4. Escriba el número de personas que durante el año utilizaron los servicios de la biblioteca.



Como podemos visualizar en el gráfico el número de usuarios que asisten a las bibliotecas es muy diverso esto depende de la cantidad de acervo que tiene cada biblioteca y de la ubicación de la misma, así como del número de pobladores que se encuentran alrededor.

5. Escriba el número de personas inscritas en la biblioteca para hacer uso del servicio de préstamo a domicilio.



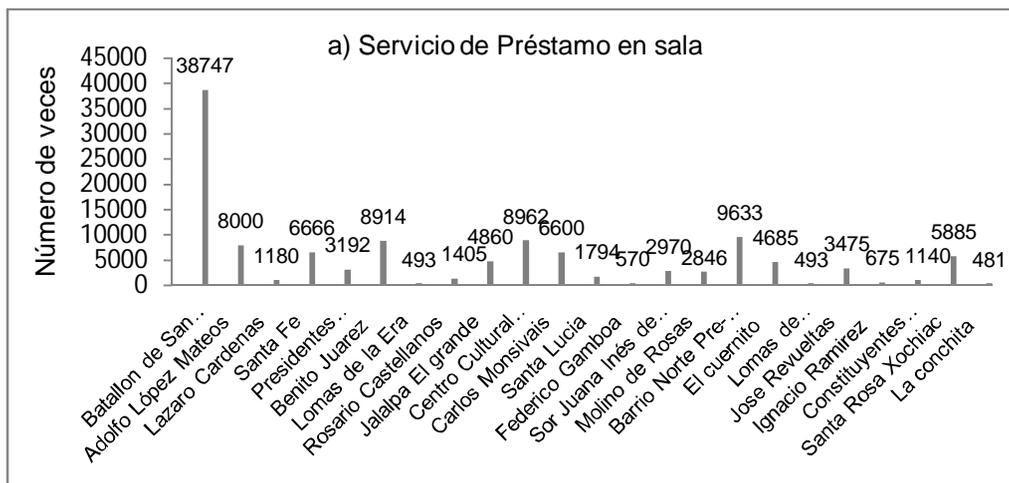
Como podemos visualizar en el gráfico el número de usuarios inscritos de las bibliotecas es diverso esto depende de la finalidad de las visitas y de la difusión de los servicios con los que cuentan las bibliotecas.

III. Servicio

6. Marque con una x el cuadro correspondiente a los servicios que presta la biblioteca; en seguida registre el número de veces que se proporcionó este servicio durante el año.

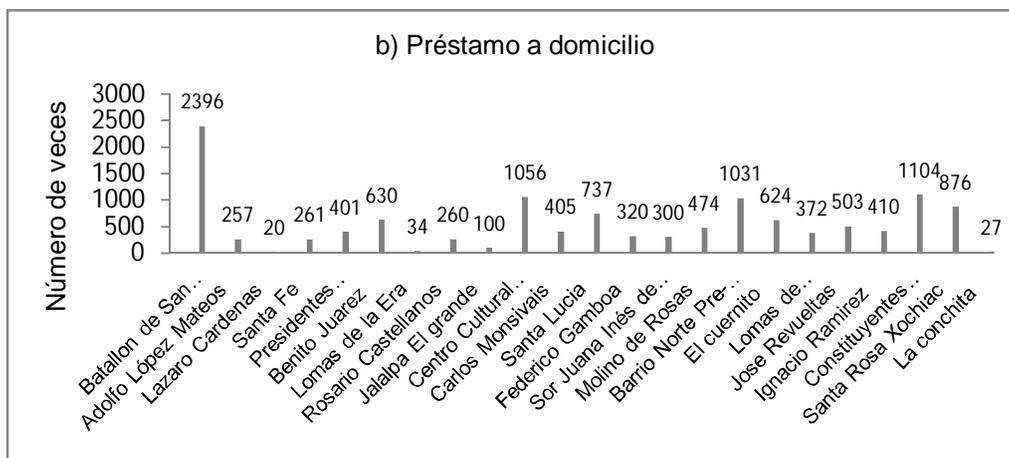
Número de veces que se proporcionó el servicio:

a) Préstamo en sala



En la presente grafica se visualizan la cantidad de préstamos en sala que se han realizado en cada biblioteca, en total hubieron 123,666 préstamos en la sala. La mayoría de préstamos la tiene la biblioteca central el Batallón de San Patricio.

b) Préstamo a domicilio



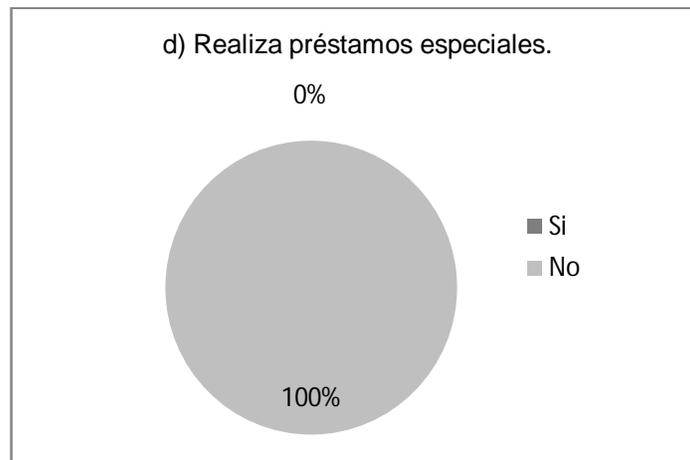
Como podemos visualizar en la gráfica el préstamo a domicilio es diverso dependiendo de los usuarios inscritos, ya que es la única manera en que se puede solicitar el préstamo de los libros a domicilio.

c) Préstamos inter-bibliotecario



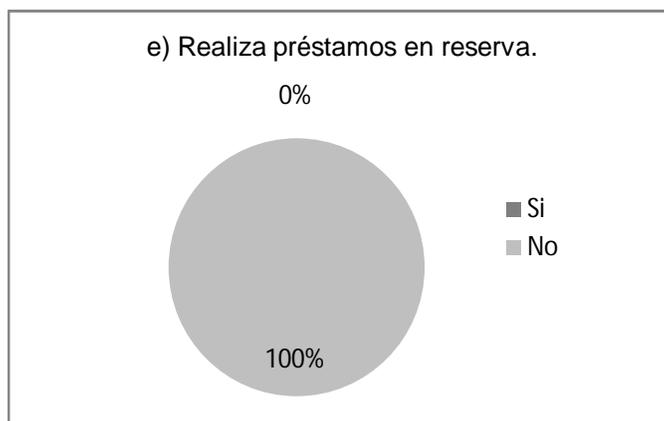
Como se puede ver en las veintitrés bibliotecas son nulos los servicios de préstamo inter-bibliotecario.

d) Préstamos especiales



El resultado de las veintitrés bibliotecas es que no cuentan con servicios de préstamo especiales.

e) Préstamos en reserva



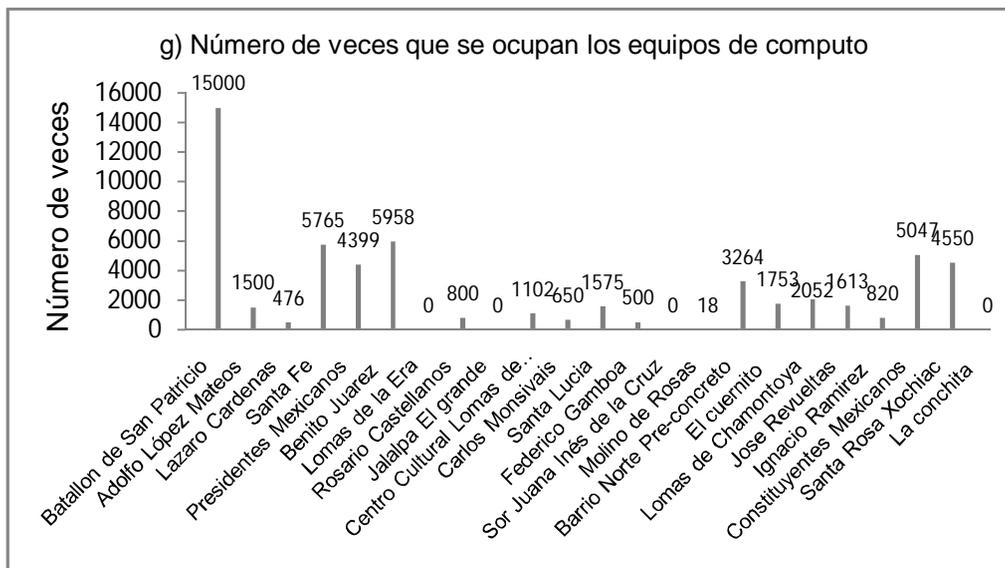
Como se observa ninguna de las veintitrés bibliotecas cuentan con servicios de préstamos en reserva.

f) Búsqueda automatizada de información.



Como podemos ver aquí se muestra el área de oportunidad de la propuesta del software de automatización para el sistema de control, ya que teniendo acceso al acervo de las bibliotecas por medio de internet se hace una búsqueda rápida y se obtiene como resultado si el libro buscado se encuentra en alguna de las veintitrés bibliotecas.

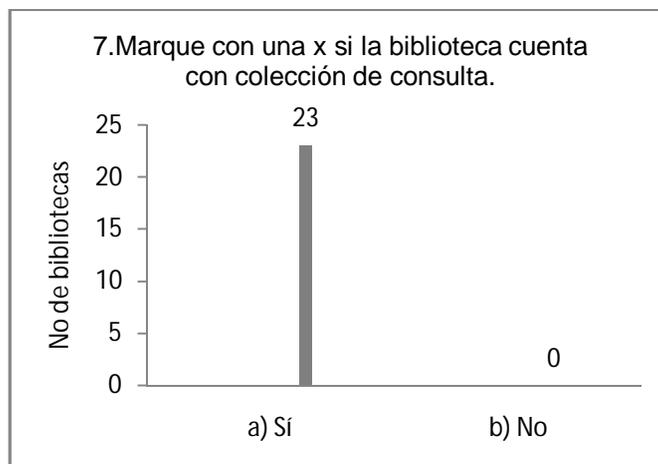
g) Sala de cómputo.



El uso del equipo de cómputo esta en función de los usuarios que asisten a las bibliotecas y acceso al servicio, y cuatro de las bibliotecas no cuentan con equipo disponible para los usuarios por el momento, más sin en cambio la coordinación está en la disponibilidad de modificar tal situación para beneficio de su personal y usuarios.

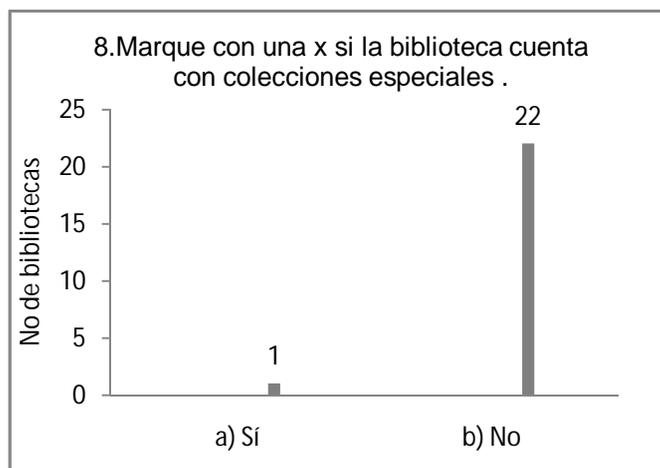
IV. Colección

7. Marque con una x si la biblioteca cuenta con colección de consulta.



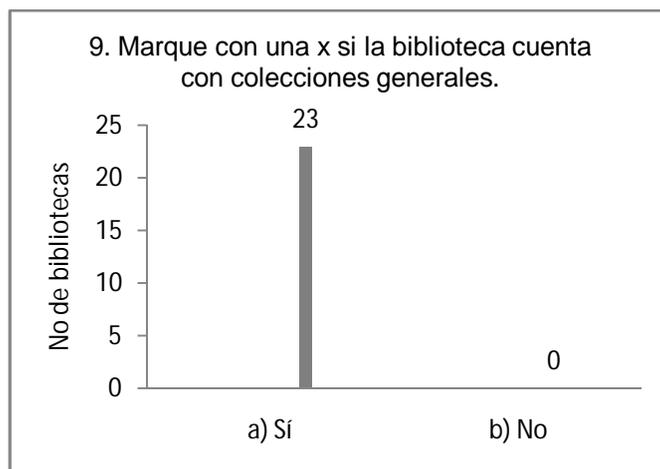
Las veintitrés bibliotecas cuentan en su totalidad con el servicio de colección de consulta ya que todas cuentan con estas colecciones.

8. Marque con una x si la biblioteca cuenta con colecciones especiales.



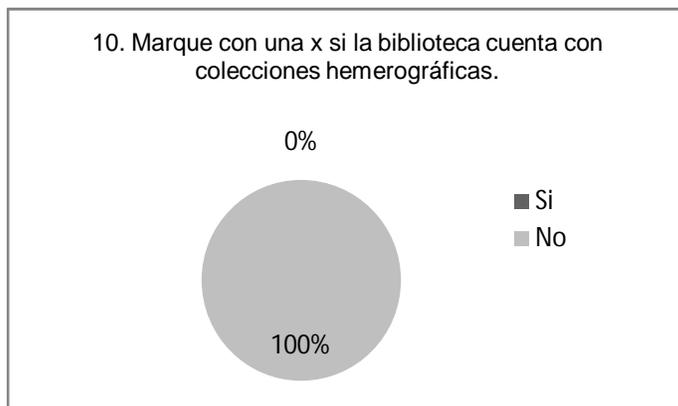
Como podemos ver solo una biblioteca cuenta con una colección especial que es el Batallón de San Patricio y es una colección compuesta por 397 volúmenes en Braille.

9. Marque con una x si la biblioteca cuenta con colecciones generales.



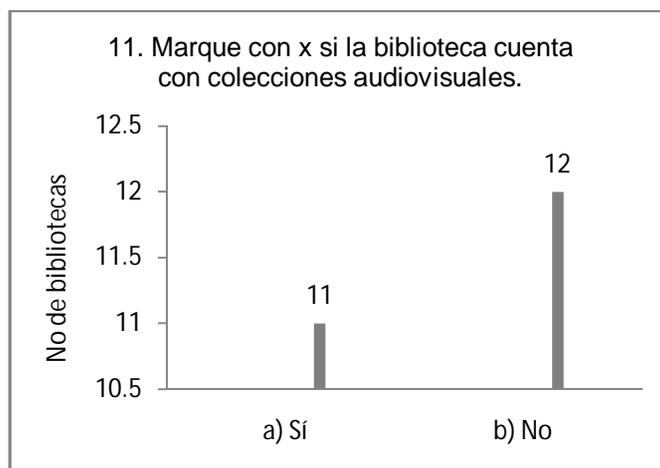
Las veintitrés bibliotecas cuentan en su totalidad con el servicio de colección de consulta.

10. Marque con una x si la biblioteca cuenta con colecciones hemerográficas.



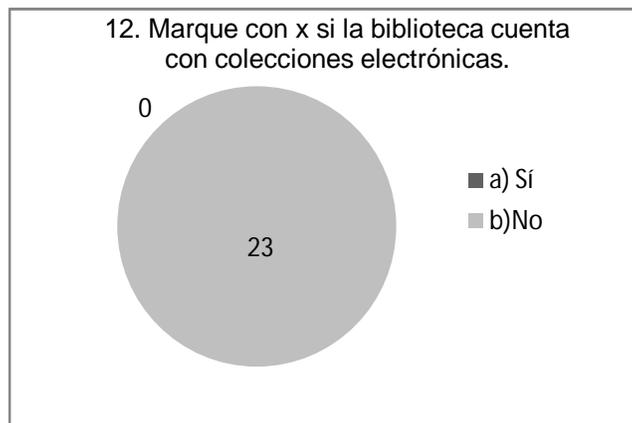
Desafortunadamente ninguna de las veintitrés bibliotecas cuentan con el servicio de colección hemerográfica.

11. Marque con x si la biblioteca cuenta con colecciones audiovisuales.



El 51% compuesto por doce de las bibliotecas NO cuentan con colección de audiovisuales y once SI cuentan con dicha colección en su acervo.

12. Marque con x si la biblioteca cuenta con colecciones electrónicas.

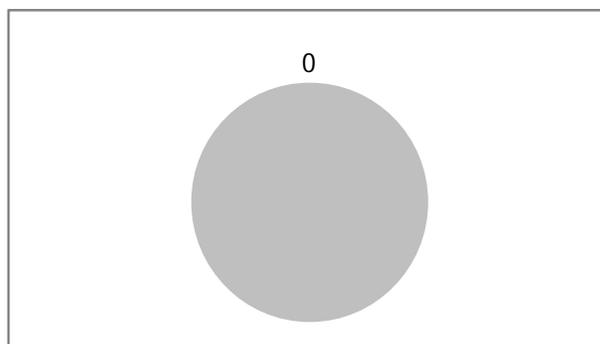


De las veintitrés bibliotecas ninguna cuenta con colecciones electrónicas motivo por el cual sigue tomando relevancia la propuesta.

V. Acervo

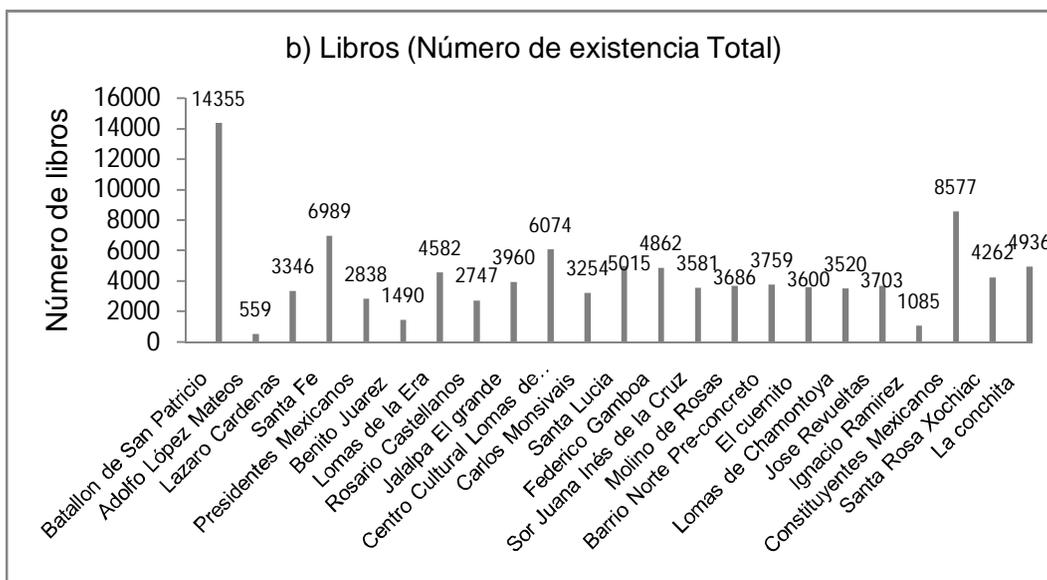
13. En adquisición anual escriba el número total de adquisiciones efectuadas durante el año; no considere adquisiciones para reposición en existencia total, registre el número de material existente al mes de diciembre del año al que corresponde esta estadística. En consultados, registra el número total de los materiales consultados durante el año.

a) Libros (Número de adquisición anual).



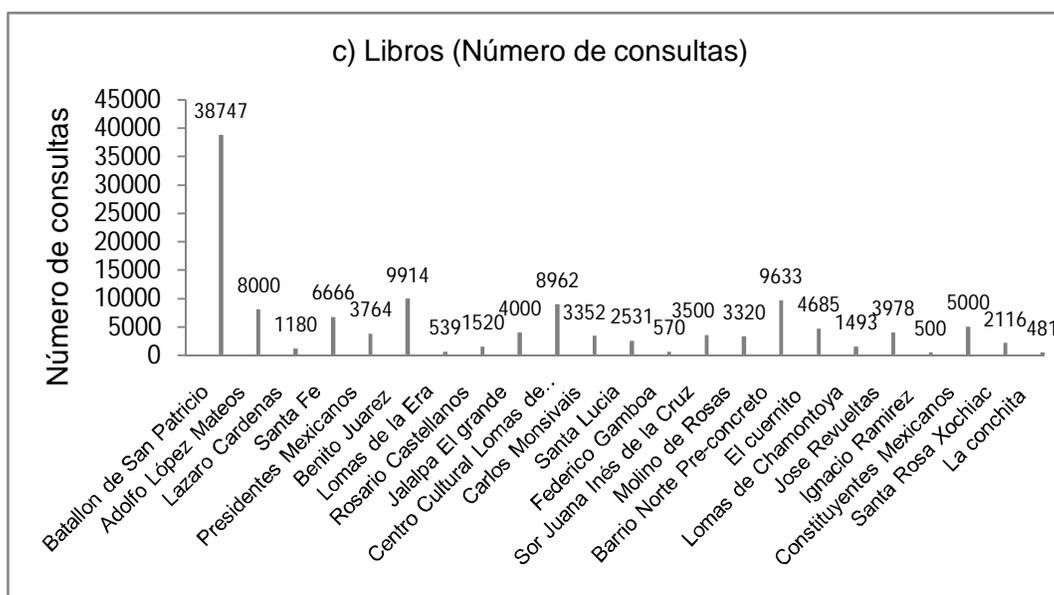
Ninguna de las bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón adquiere libros por su cuenta, ellos forman sus colecciones con libros que les proporciona la Dirección General de Bibliotecas (DGB) con su clasificación correspondiente.

b) Libros (Número de existencia Total)



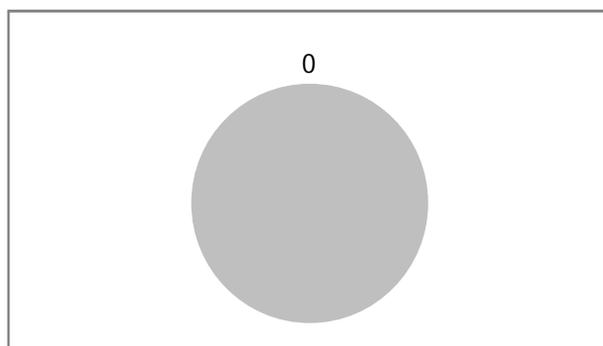
En la biblioteca central que es el Batallón de San Patricio se concentra la mayoría del acervo, en total las veintitrés bibliotecas forman un acervo 100,780 ejemplares, a los cuales los usuarios tienen libre acceso para consultar.

c) Libros (Número de consultas)



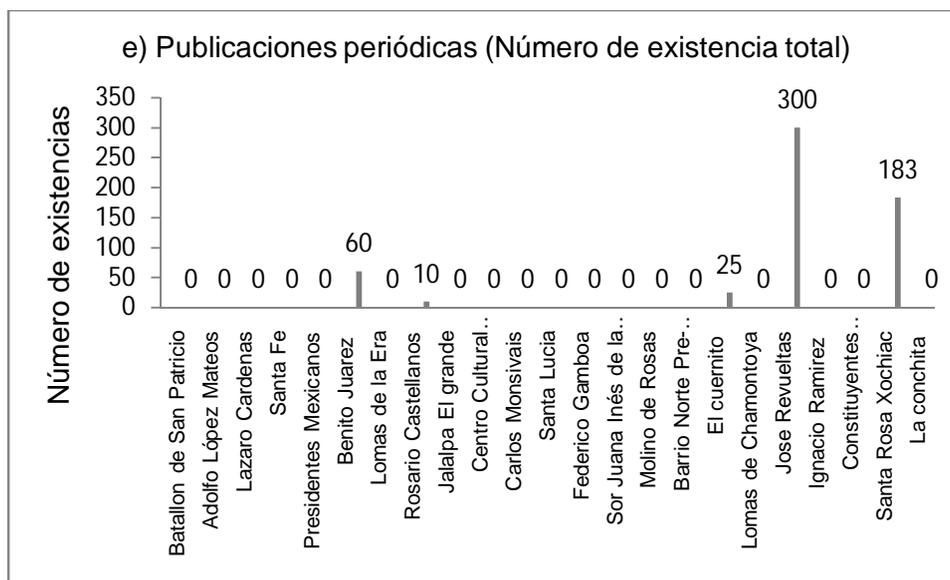
Nuevamente la biblioteca central el Batallón de San Patricio, es la que registra más consultas de libros, en total se realizan 124,451 consultas de libros, seguida de Barrio Norte, Benito Juárez, Pre-Concreto y el Centro Cultural Lomas de Becerra.

d) Publicaciones Periódicas (Número de adquisición anual)



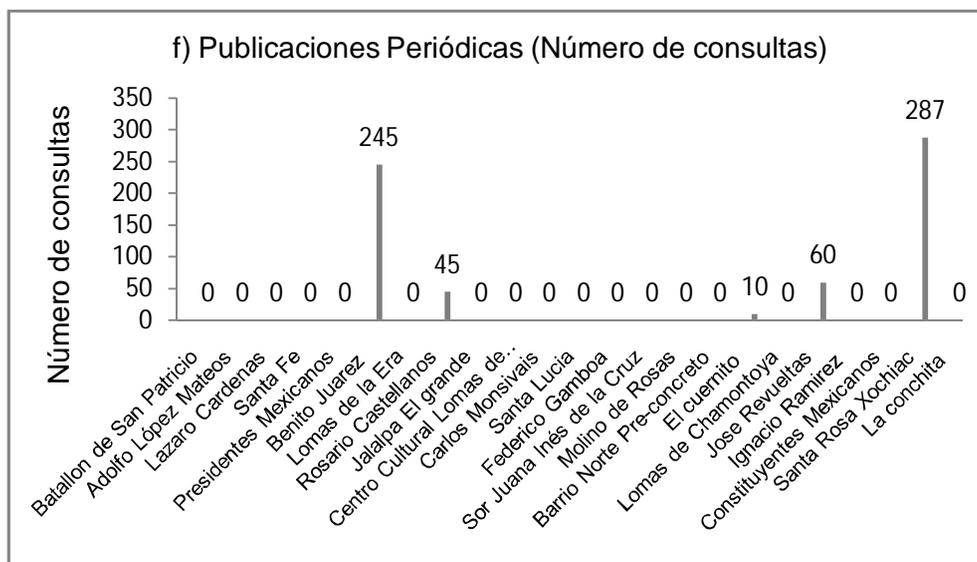
Ninguna de las bibliotecas públicas de la delegación Álvaro Obregón adquiere publicaciones periódicas por su cuenta, ellos forman sus colecciones con donaciones.

e) Publicaciones Periódicas (Número de existencia Total)



La colección de publicaciones periódicas en total suman 578 ejemplares, comprendidos en tres de las veintitrés bibliotecas.

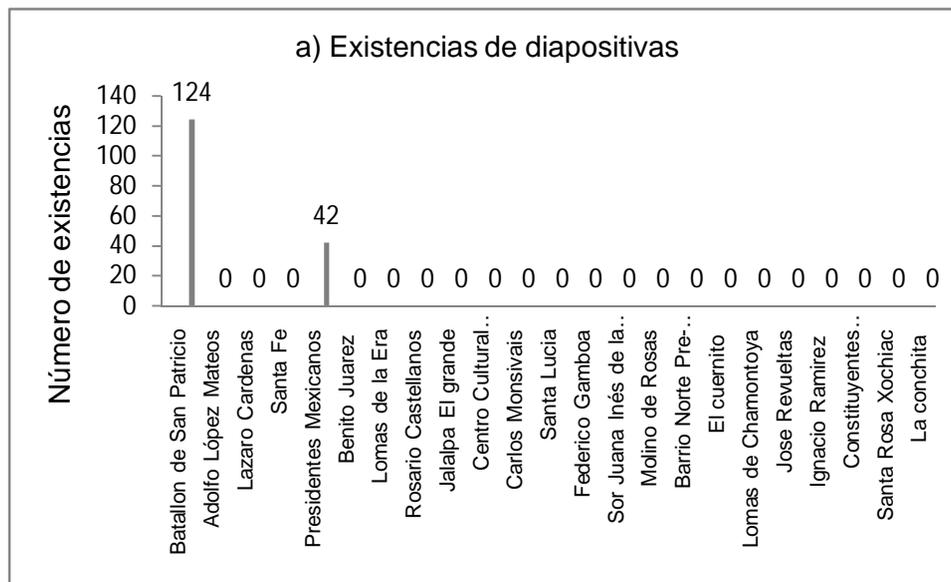
f) Publicaciones Periódicas (Número de consultas)



El número de consultas que se han realizado de las publicaciones periódicas ha sido de 647 en total.

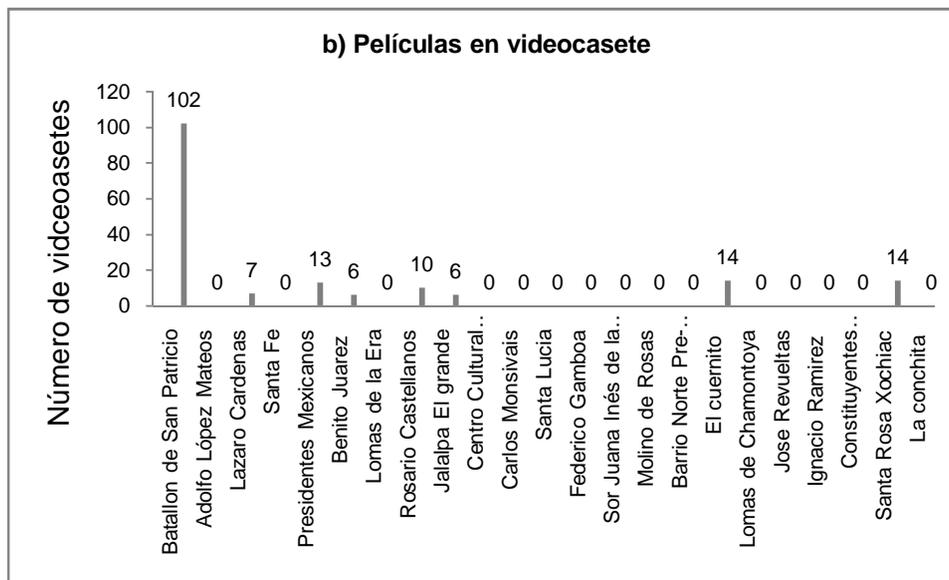
g) Otros materiales (Existencia Total)

a) Diapositivas



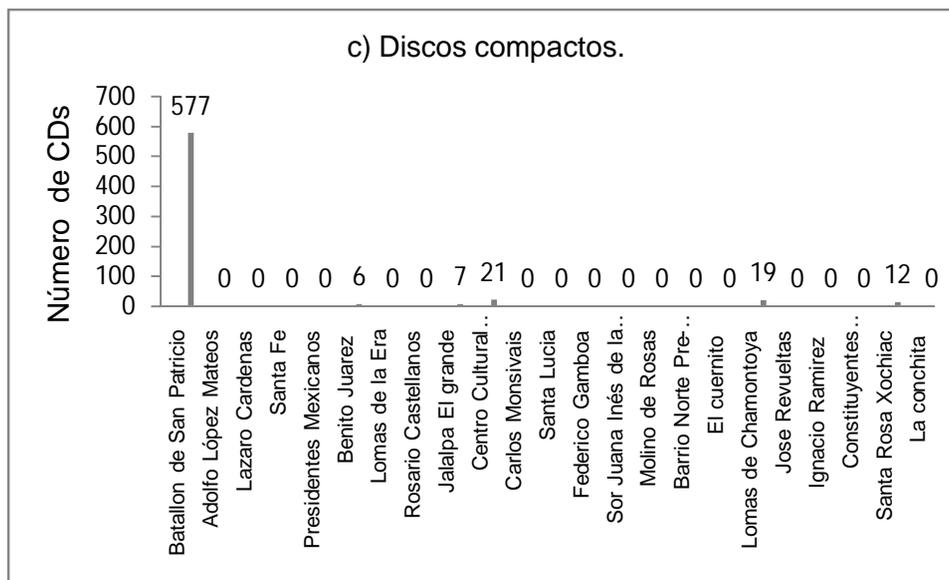
Solo dos bibliotecas cuentan con diapositivas, y en total hay 166 dispositivos lo que nos indica que dicha colección es pequeña.

b) Películas en videocasetes



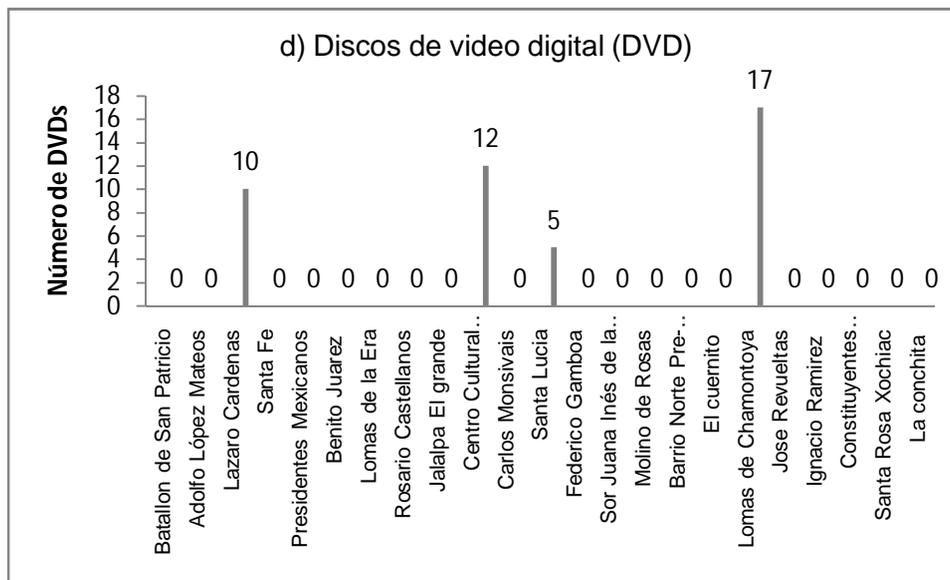
En la gráfica ocho de las bibliotecas en total cuentan con apenas 172 películas en videocasete.

c) Discos compactos



La mayor cantidad de material de discos compactos corresponde al Batallón de San Patricio con 577 y en conjunto con las otras bibliotecas se forma un total de 642 discos compactos.

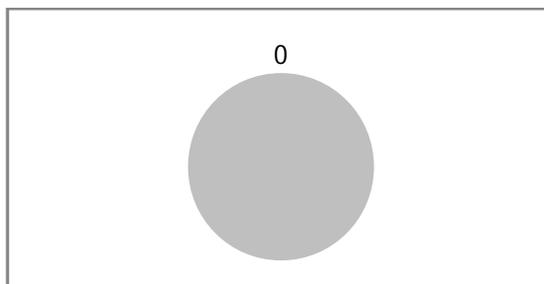
d) Discos de video digital (DVD)



Solo cuatro bibliotecas cuentan con DVDs, si las sumamos forman una colección de 44 DVDs.

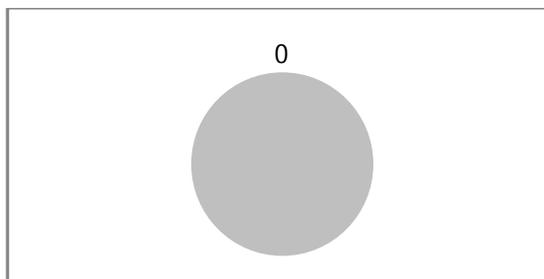
h) Otros materiales (Consultados)

a) Diapositivas



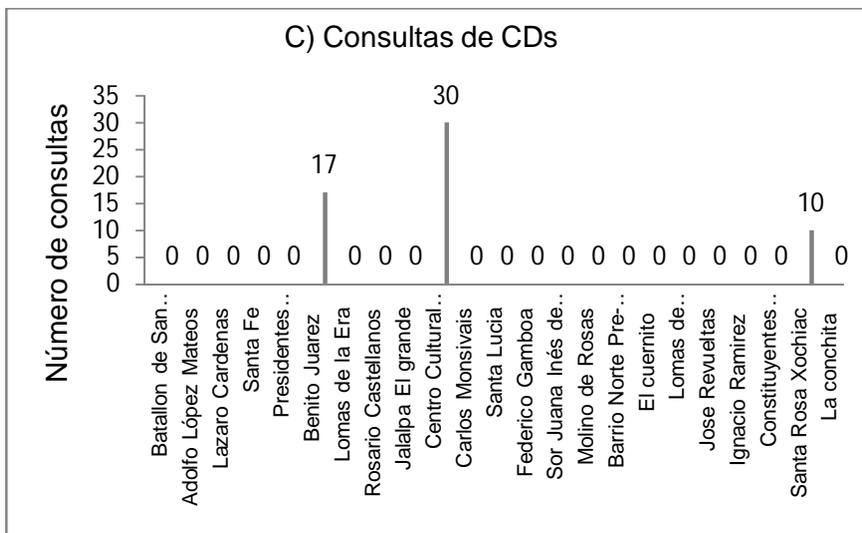
Como resultado se obtuvo que en este año no se realizó ninguna consulta de este material.

b) Películas en videocasetes



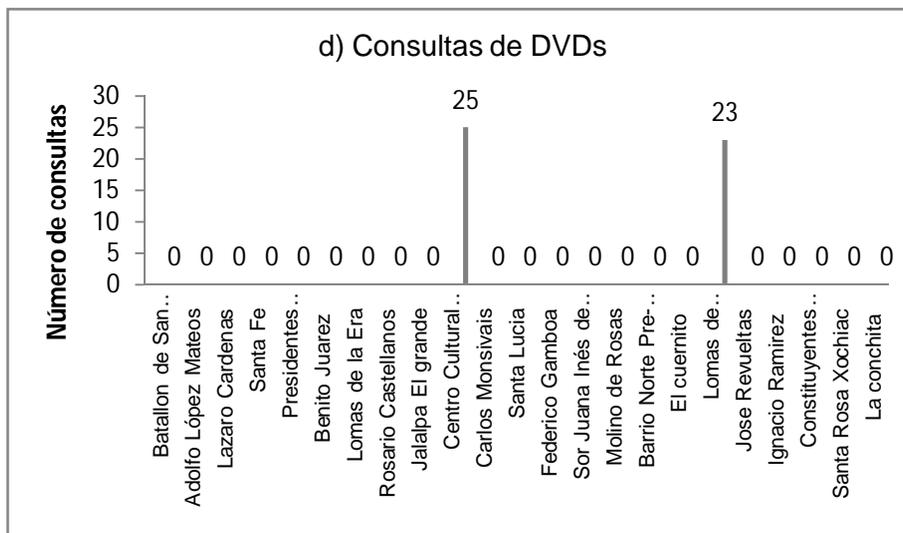
Como resultado se obtuvo que en este año no se realizó ninguna consulta de este material.

c) Discos compactos



CD's no es muy consultado por los usuarios de las bibliotecas, en total se consultaron 57 veces estos materiales.

d) Discos de video digital (DVD)

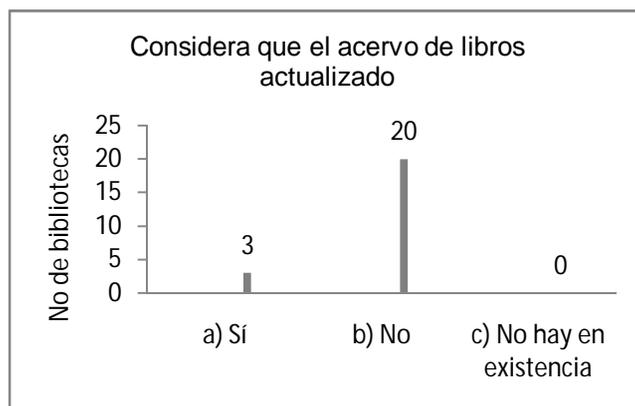


Por ser poco el material de DVDs con el que cuentan las bibliotecas, esto tiene como consecuencia que su consulta también sea limitada arrojándonos como resultados un total de 48 consultas.

14. Marque con una x según corresponda. ¿Considera que el acervo de la biblioteca esta actualizado?

Libros

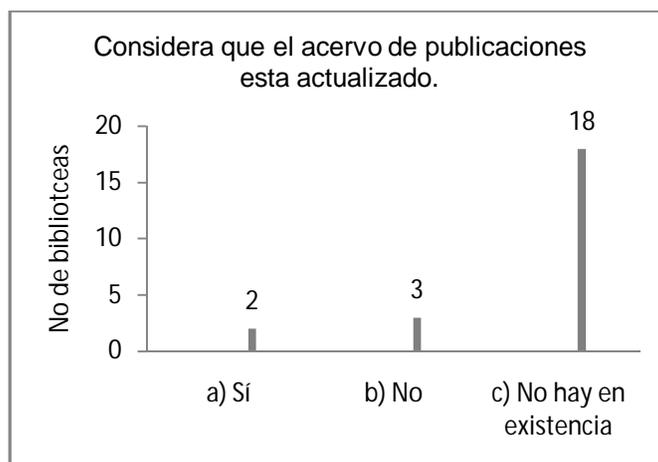
Libros	Actualizados
a) Si	3
b) No	20
c) No hay en existencia	0



El 87% de las bibliotecas consideran que el acervo de libros no se encuentra actualizado y solo el 13% afirma que esta actualizado.

Publicaciones

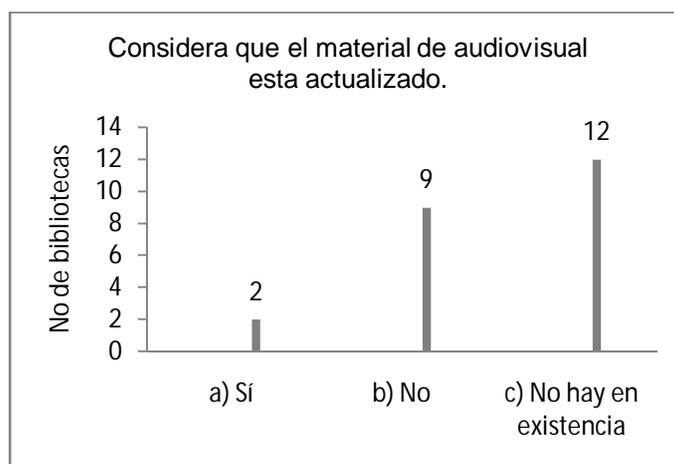
Publicaciones	Actualizados
a) Si	2
b) No	3
c) No hay en existencia	18



En el 78% de las bibliotecas no existen publicaciones periódicas y en las que disponen de este acervo el 9% considera que el material esta actualizado y el 13% que no lo está.

Material audiovisual

Audiovisual	Actualizados
a) Si	2
b) No	9
c) No hay en existencia	12



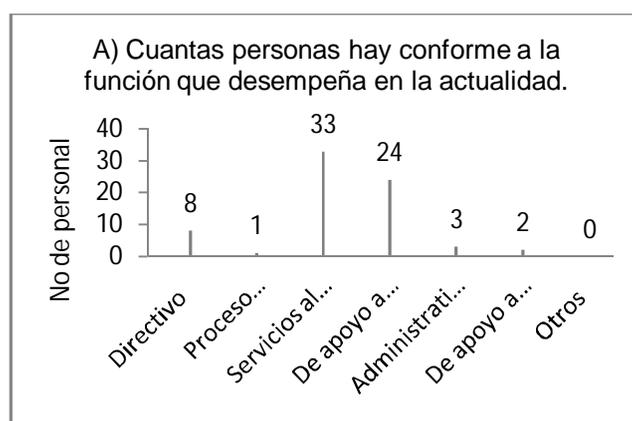
El 52% de las bibliotecas no cuenta con material de audiovisual, y del 48% que si cuentan con material el 9% considera que si esta actualizado y el 39% que no lo está.

VI. Personal por Función

15. Registre a todo el personal que labora en la biblioteca de acuerdo con la función que desempeña y estudios realizados, considerando los siguientes criterios:

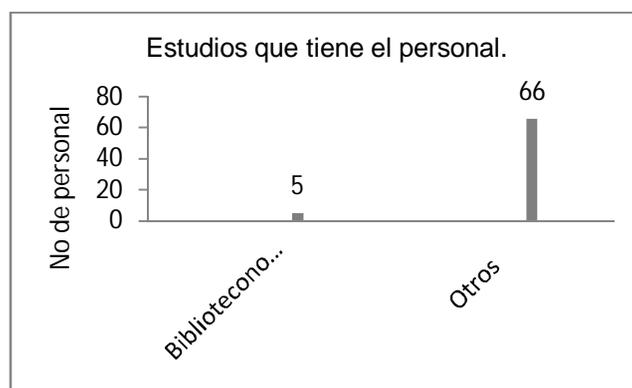
A) Registre el personal conforme a la función que desempeña en la actualidad, independientemente de la fuente de pago o si percibe o no sueldo.

Función	No personal
Directivo	8
Proceso técnicos	1
Servicios al público	33
De apoyo a los servicios bibliotecarios	24
Administrativo	3
De apoyo a los servicios administrativos	2
Otros	0



El 47% del personal de las bibliotecas desempeñan la función de servicios al público, 34% dan apoyo a los servicios bibliotecarios, 11% son personal directivo, 4% es administrativo, el 3% apoya a los servicios administrativos y 1% en procesos técnicos.

Estudios	No de personas
Biblioteconomía/ bibliotecología	5
Otros	66



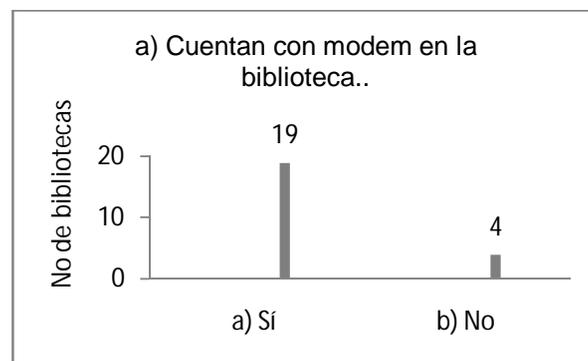
Solo el 7% del personal que labora en las bibliotecas tienen estudios de Biblioteconomía/bibliotecología y el 93% tienen estudios diferentes a estos.

VII. Recursos Materiales y Recursos Computacionales

16. Escriba la cantidad de los siguientes recursos con los que cuentan las bibliotecas.

a) Modem

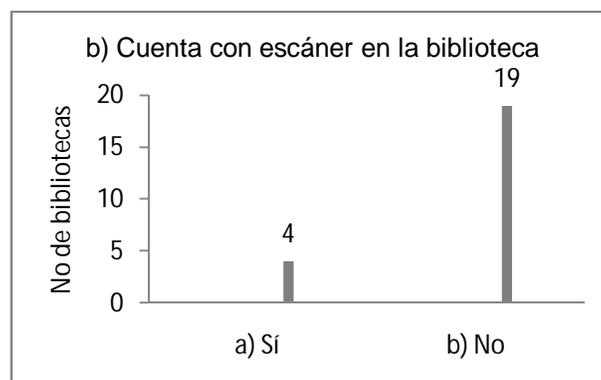
Cuentan con modem.	No de bibliotecas
a) Sí	19
b) No	4



El 83% de las bibliotecas cuentan con modem y solo el 17% no disponen de uno.

b) Escáner

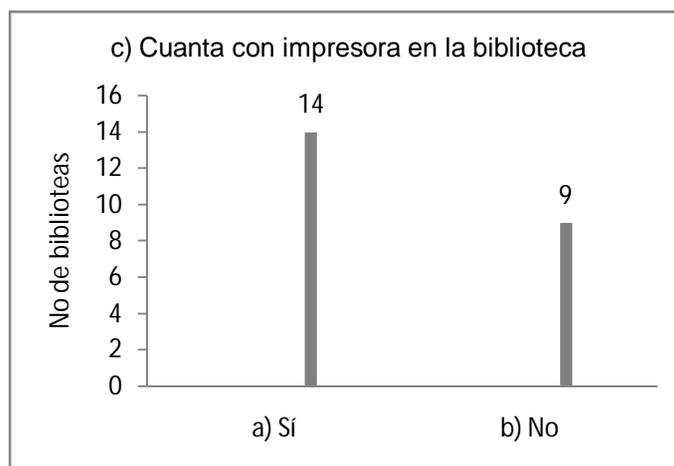
Cuentan con escáner.	No de bibliotecas
a) Sí	4
b) No	19



El 83% de las bibliotecas no cuentan con un escáner y el 19% si cuenta con al menos un escáner.

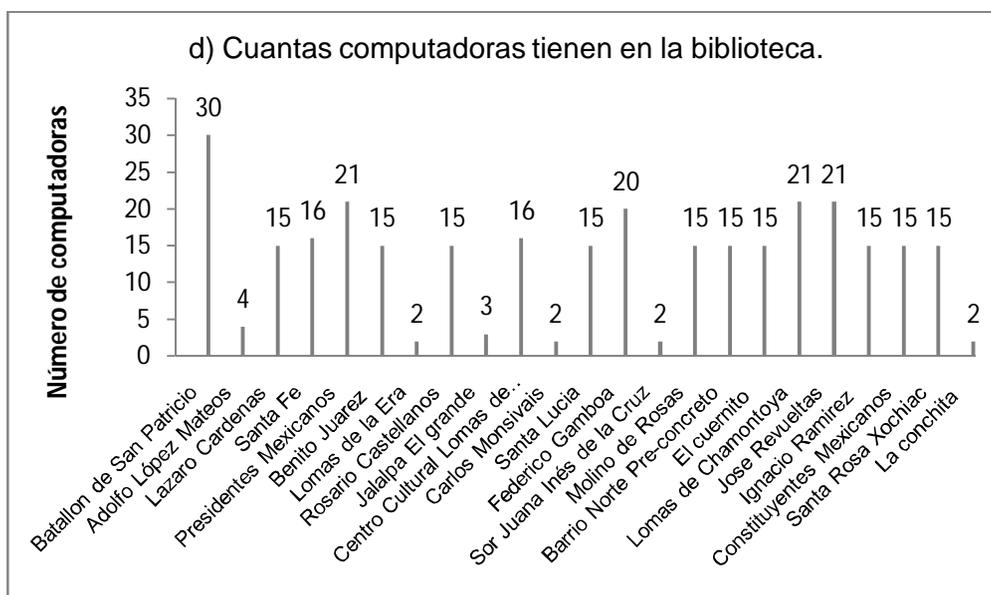
c) Impresora

Cuentan con impresora.	No de bibliotecas
a) Sí	14
b) No	9



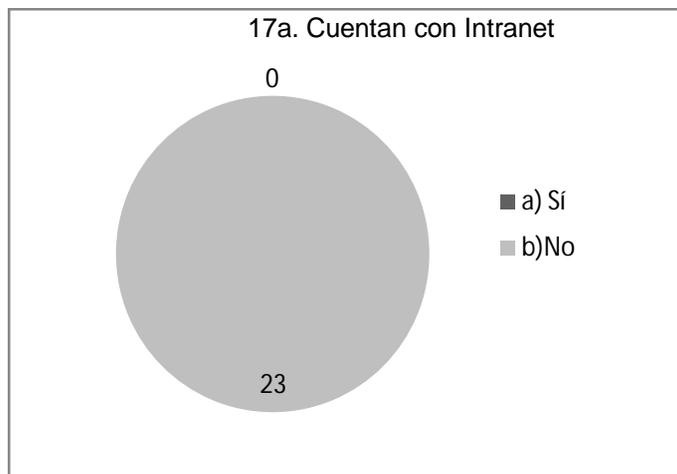
El 61% de las bibliotecas cuentan con impresora y el 39% no disponen de una.

d) Computadoras



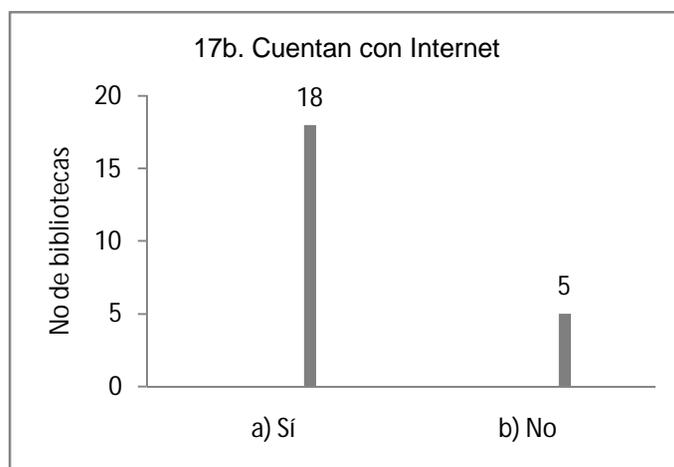
Como se muestra en la gráfica cuatro bibliotecas cuentan con dos computadoras, una con cuatro, una con tres y las restantes diecisiete bibliotecas cuentan con al menos quince computadoras.

17. Marque con una x si la biblioteca cuenta o no con los siguientes servicios.



Ninguna de las bibliotecas cuenta con Intranet.

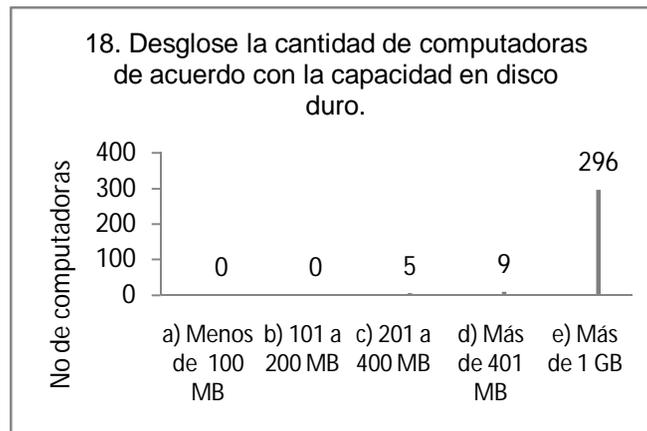
Cuentan con Internet	No de bibliotecas
a) Si	18
b) No	5



El 78% de las bibliotecas cuentan con Internet y el 22% no cuenta con este servicio.

18. Si cuenta con computadoras, conteste los siguientes puntos. Desglose la cantidad de acuerdo con la capacidad en disco duro.

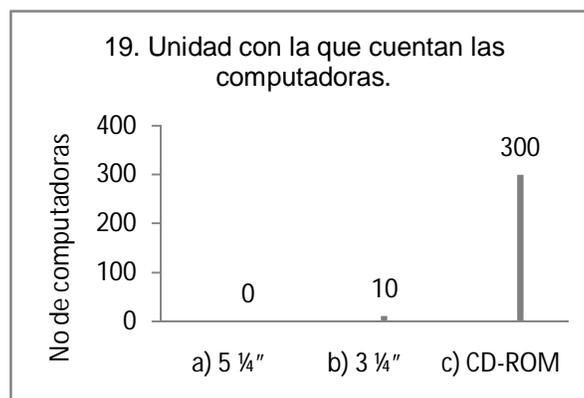
Capacidad en disco duro	No de computadoras
a) Menos de 100 MB	0
b) 101 a 200 MB	0
c) 201 a 400 MB	5
d) Más de 401 MB	9
e) Más de 1 GB	296



El 95% de las computadoras con las que cuentan las bibliotecas tiene más de 1 GB en disco duro, el 3% más de 401 MB y el 2% de 201 a 400 MB.

19. Escriba la cantidad según las unidades de disco flexible que tienen las computadoras.

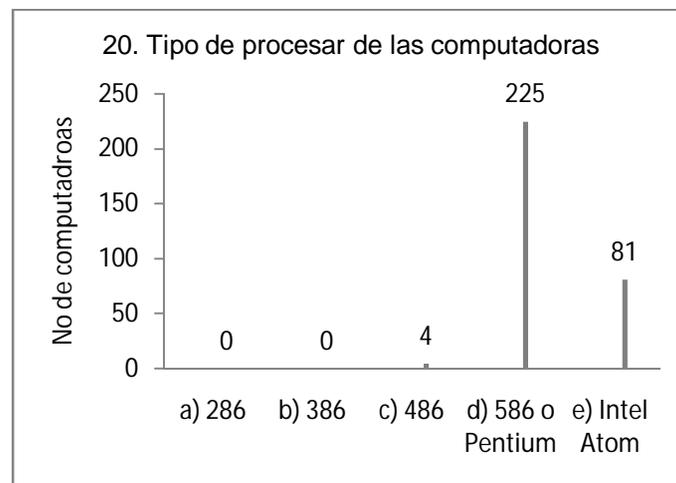
Unidad con la que cuentan.	No de computadoras
a) 5 ¼"	0
b) 3 ¼"	10
c) CD-ROM	300



El 97% de las computadoras cuentan con unidad de CD-ROM y el 3% cuentan con unidad de 3 ½”.

20. Desglose lo cantidad de computadoras según los tipos de procesadores que tienen:

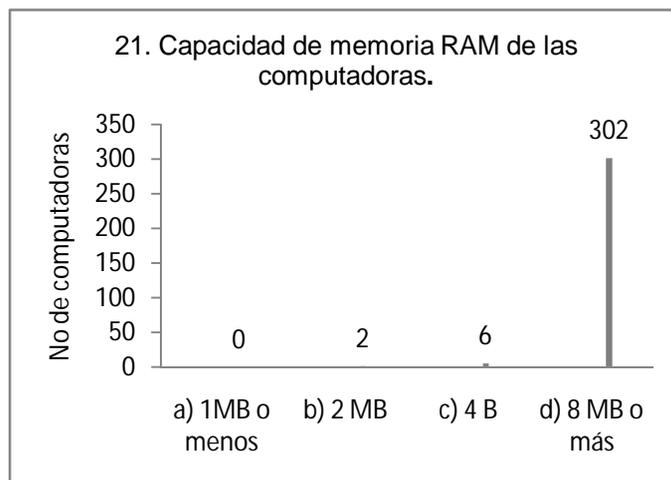
Tipo de procesador	No de computadoras
a) 286	0
b) 386	0
c) 486	4
d) 586 o Pentium	225
e) Intel Atom	81



El 73% de las computadoras cuentan con un procesador 586 o Pentium, el 26% con un procesador Intel Atom y el 1% con un procesador 486.

21. Escriba la cantidad de computadoras, según la capacidad en memoria RAM.

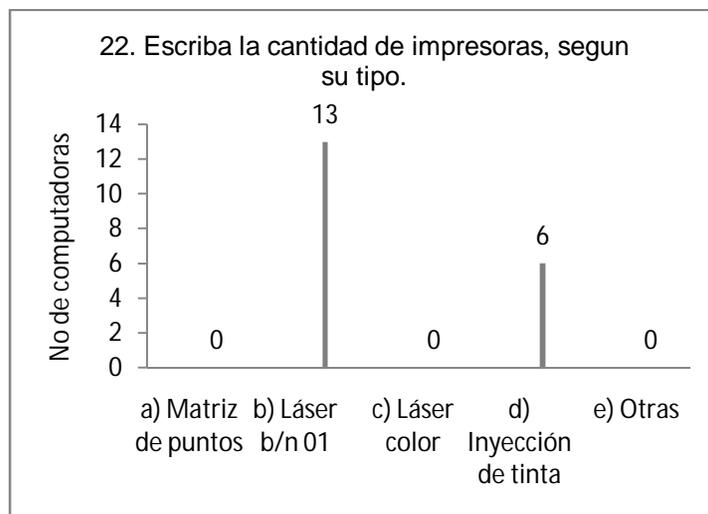
Capacidad en memoria RAM	No de computadoras
a) 1MB o menos	0
b) 2 MB	2
c) 4 B	6
d) 8 MB o más	302



El 97% de las computadoras tienen 8 MB o más en memoria RAM, el 2% tienen 4 MB en memoria y el 1% 2 MB en memoria.

22. Escriba la cantidad de impresoras, según el tipo.

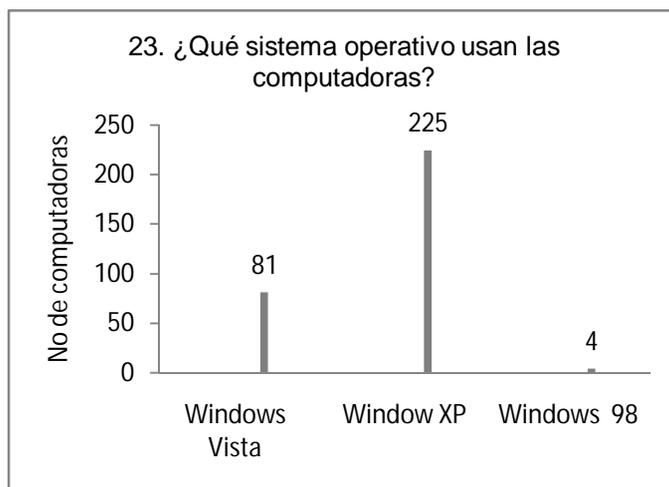
Tipo de impresora	No de impresoras
a) Matriz de puntos	0
b) Láser b/n 01	13
c) Láser color	0
d) Inyección de tinta	6
e) Otras	0



Como se muestra en el gráfico el 68% de las impresoras disponibles en las bibliotecas con láser b/n y el 32% son de inyección de tinta.

23. Especifique las versiones del sistema operativo que tiene.

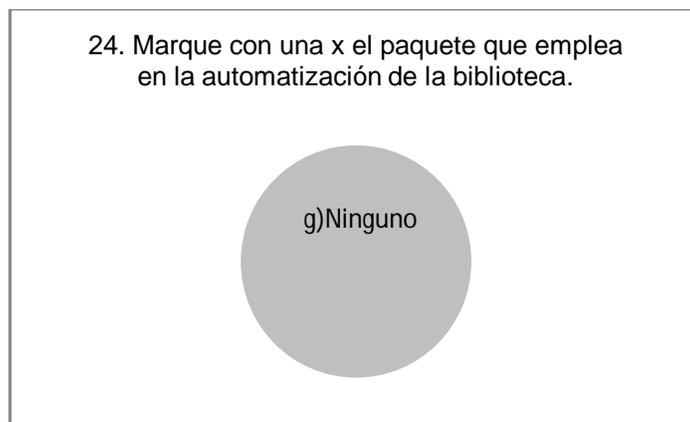
Sistema operativo	No de computadoras
Windows Vista	81
Window XP	225
Windows 98	4



El 26% de las bibliotecas tienen computadoras con sistema operativo Windows Vista, 73% cuentan con sistema operativo Windows XP y 1% cuentan con sistema operativo Windows 98.

VIII. Automatización de la Biblioteca

24. Marque con una x el paquete que emplea en la automatización de la biblioteca.



Las veintitrés bibliotecas ninguna cuenta con algún paquete en la automatización de la biblioteca. Este indicador da pie a que la delegación Álvaro Obregón marque la diferencia en su actual administración.

25. Marque con una x las actividades que tiene automatizadas la biblioteca.

25. Marque con una x las actividades que tiene automatizadas la biblioteca.

g) Ninguno

Ninguna de las bibliotecas cuenta con alguna actividad automatizada.

Glosario de términos

Clustering ("grupo" o "racimo") se aplica a los conjuntos o conglomerados de computadoras construidos mediante la utilización de hardware común y que se comportan como si fuesen una única computadora.

CRAI significa Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación. Es decir, en un mismo espacio se integran todos los servicios de la Universidad relacionados con el mundo de la información y de las nuevas tecnologías que dan apoyo al aprendizaje, a la docencia y a la investigación: servicios bibliotecarios, informáticos, audiovisuales, etc. En el CRAI trabaja conjuntamente personal bibliotecario, informático, técnico audiovisual, etc.

CONACULTA son las siglas que se desprenden de Consejo Nacional para la Cultura y las Artes de México que es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública desde 1988. Su objetivo es la promoción, el apoyo y el patrocinio de eventos que propicien el arte y la cultura en la nación.

CDU son las siglas de Clasificación Decimal Universal que es un sistema de clasificación del conocimiento que nace de la necesidad de ordenar y clasificar las obras en las bibliotecas.

DOS es una familia de sistemas operativos para PC. El nombre son las siglas de *disk operating system* ("sistema operativo de disco").

DOBIS-LIBIS. Sistema integrado de bibliotecas nacido en las universidades de Dortmund y Lovaina en 1979. España era país que poseía más instalaciones de este sistema.

EAN. *European Article Number* es un sistema de códigos de barras adoptado por más de 100 países y cerca de un millón de empresas.

iBistro es una biblioteca electrónica desarrollada por la compañía Sirsi.

IDRC viene de las siglas en inglés de *International Development Research Center* o Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) es una corporación pública creada en 1970 por el Parlamento de Canadá, que contribuye a la búsqueda de soluciones a los problemas sociales, económicos y ambientales de las comunidades en el mundo en desarrollo, a través del financiamiento de investigaciones científicas.

ILS = *Integrated Library Systems* .

ISIS = *Integrated Set of Information System*.

ISBN. El *International Standard Book Number* (en español, Número Estándar Internacional de Libros o Número Internacional Normalizado del Libro), es un identificador único para libros, previsto para uso comercial.

NTIC las tecnologías de la información y la comunicación (**TIC** o bien **NTIC** para nuevas tecnologías de la información y de la comunicación) agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente la informática, Internet y las telecomunicaciones.

MARC se deriva de las siglas de *Machine Readable Cataloging Record* (Récord de Catálogo Legible por Computador) el cual utiliza etiquetas, indicadores, y delimitadores para identificar información sobre el récord o autoridad bibliográfica.

OPAC (inglés *Online Public Access Catalog*) es un catálogo automatizado de acceso público en línea de los materiales de una biblioteca.

Prodenasbi. Programa de Desarrollo Nacional de Servicios Bibliotecarios y de Información.

PNBP. Programa Nacional de Bibliotecas Públicas.

RNBP. Red Nacional de Bibliotecas Públicas.

SIAB. Sistema Integral para la Automatización de Bibliotecas.

Tesauros. Es la lista de palabras o términos empleados para representar conceptos. Proviene del latín *thesaurus* ('tesoro'), y este a su vez del griego clásico *thesauros* ('almacén', 'tesorería').

Tejuelo. Es la etiqueta que ponemos los bibliotecarios en el lomo del libro y donde se refleja la signatura.