

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE BOLÍVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA TIERRA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO DEL SERVICIO PRESTADO POR LA BIBLIOTECA CENTRAL DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y UNIDAD DE CURSOS BASICOS A LOS ESTUDIANTES DE INGENIERIA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE, NÚCLEO BOLIVAR.

TRABAJO FINAL DE GRADO PRESENTADO POR LOS BACHILLER(ES) IMMER A., MACHADO A., Y LINA B. RAMIREZ G. PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

CIUDAD BOLÍVAR, MARZO DE 2.010

HOJA DE APROBACIÓN

Este trabajo de grado intitulado “**Análisis de los factores que afectan el desempeño del servicio prestado por la Biblioteca Central de La Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos a los Estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar**”, presentado por los bachiller(es): **Immer A. Machado A. y Lina B. Ramírez G.** ha sido aprobado, de acuerdo a los reglamentos de la Universidad de Oriente, por el jurado integrado por los profesores:

Nombre:	Firma:
Profesor Mariel Mora	
_____	_____
(Asesor)	
_____	_____
_____	_____

Profesor Dafnis Echeverría
Jefe del Departamento de Ingeniería
Industrial

Ciudad Bolívar, Marzo del 2.010

DEDICATORIA

Al Dios de Abraham de Jacob y de mis padres.

A mi madre Honoria Machado Aular, por brindarme todo su amor su dedicación y paciencia te amo.

A Lisael Machado, por luchar en todo momento por sus hijos.

A mis tías Ubensa, Eugenia, por su amor de madre para conmigo.

A José Luis Luna, por su apoyo incondicional.

A mis hermanos(a) y primos(a), por contar con ellos en todo momento los quiero.

A todas aquellas personas compañeros de estudios y de lucha que sirvieron de ayuda en determinados momentos para lograr esta meta en mi vida.

Immer A, Machado A.

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso.

A mi madre Isolina Galito a quien debo todo lo que he logrado hasta los ahora, por su constancia y dedicación, mami te quiero.

A mi padre Gilberto Ramírez (Q.E.P.D) por haberme hecho entender el significado de una lucha constante para lograr todos mis propósitos.

A mis 2 Hermanos Flaminio y Víctor por haberme apoyado en todo momento los quiero mucho.

A mi abuelita Rosa Ramírez por sus orientaciones y estudios de la biblia me sirvieron muchísimo.

A mis sobrinos Estefania, Jenifer, Carlos, Victory, Veruvic y Victor los quiero mucho.

Lina B. Ramírez G.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la vida, por darme su amor por permitir que llegara hasta aquí.

A la profesora Mariel Mora, por brindar todo el apoyo necesario para la elaboración de este proyecto, también por su valioso aporte académico en mi carrera.

A mi amiga Lina Ramírez por su apoyo incondicional.

Al personal obrero y administrativo de la biblioteca Central de La Escuela de Ciencias de la Tierra.

A mis amigos y compañeros: Marilyn Castillo, Ángel Mendoza, Milena Marquez, Josías Ruiz, José Torres, Zoraida Torres, Arquímedes Alvelaez, Daniel Alvelaez, Rosa Romero, Lisbeth, Alben Hurtado, Alexander Conde, Darwin Mota, Ricardo Orjuela, Nelson Fuentes, Emmanuel Medina, Milagros Bolívar, Dayana Herrera, Alexander Lereico, Juan silva.

Al mis camaradas de lucha, Dannys valles, Tito Oviedo, José Monsalve, Asdrúbal Pérez, Anneivis Pérez, Manuel Cupare, Fernando Muñoz, Julio Muñoz, Heber Avilé, Wilder Cabral, Jhon Pérez, Jorge Lee.

Immer A, Machado A.

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso por darme vida, su amor incondicional para lograr todos mis propósitos.

A mi madre Isolina Galito, mis 2 hermanos Victor y Flaminio, a mi abuelita Rosa Ramírez y a mi padre Gilberto Ramírez Q.E.P.D.

A mi amigo y compañero de Trabajo de grado Immer Machado.

A la profesora Mariel Mora, por brindar todo el apoyo necesario para la elaboración de este proyecto.

A los profesores: Raíza Rivas, Luis Franco, Liseth Páez, Marilin Arciniegas, Iván Quintero, Alexis Perales, por su dedicación en la formación académica profesional.

A mis compañeros de estudio, Laura Maita, Indira González, Josías Ruiz, Lisbeth Sánchez, Darwin Mota, Ricardo Orjuela, Arquímedes y Daniel Alvelaez.

A mis amigos y camaradas Manuel Cupare, Julio Muñoz, Heber Avilé, Jhon Pérez, Lereico Alexander.

Lina B. Ramírez G

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo general realizar un análisis para determinar los factores que afectan el servicio de la Biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos a los estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, ubicada en las instalaciones de la Escuela de Ciencias de la Tierra al lado de FundaGeominas. La realización de este estudio se basó en detectar la problemática que está afectando el servicio prestado por la biblioteca. El trabajo tiene dentro de sus objetivos reflejar la situación actual que la biblioteca está presentando en instalaciones y servicios, analizar la percepción de los estudiantes, los empleados con respecto a las distintas variables que afectan el servicio que presta. Desde el punto de vista teórico, se definen todo lo referente a la biblioteca utilizando términos que se aplican en las bibliotecas universitarias de acuerdo a la Norma Iso-11620 donde establece un sistema de indicadores para medir el desempeño de bibliotecas. Se realizaron encuestas a los estudiantes de ingeniería industrial de todos los semestres y empleados que laboran en la biblioteca; los resultados reflejados fueron analizados a través de la interpretación cuantitativa y cualitativa, determinando los factores que más afectan el servicio de la biblioteca como: el mal estado, la falta de sillas y mesas dentro de las salas de estudio, las luminarias ocasionando una deficiente iluminación, la falta de aires acondicionados permitiendo una temperatura no adecuada para la utilización de las instalaciones, el material bibliográfico no está en condiciones optimas, a su vez no cubre con la demanda de los estudiantes y no se cuenta con ediciones actualizadas, las carteleras informativas no están en buenas condiciones, no presta el servicio de internet, las instalaciones presentan filtraciones y paredes sucias con carencia de pintura. Se plantearon 9 indicadores que están enfocados en la infraestructura, los procesos, el servicio, fondos y conservación, tecnología, que permite identificar los factores, detectar y corregir posibles fallas en el servicio.

CONTENIDO

HOJA DE APROBACIÓN	II
DEDICATORIA.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTOS.....	V
AGRADECIMIENTOS.....	VI
RESUMEN	VII
CONTENIDO	VIII
LISTA DE FIGURAS	XI
LISTA DE TABLAS	XIII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	4
SITUACIÓN A INVESTIGAR.....	4
1.1 SITUACIÓN OBJETO DE ESTUDIO	4
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.2.1 <i>Objetivo general</i>	9
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i>	9
1.3 JUSTIFICACIÓN	10
1.4 ALCANCE.....	11
1.5 LIMITACIONES	11
CAPÍTULO II.....	12
GENERALIDADES	12
2.1 RESEÑA HISTÓRICA.....	12
2.2 VISIÓN.....	17
2.3 MISIÓN	18
2.4 OBJETIVOS DE LA BIBLIOTECA	18
2.4.1 <i>Gestión</i>	18
2.4.2 <i>Recursos Humanos</i>	18
2.4.3 <i>Servicios</i>	19
2.4.4 <i>Usuarios</i>	19
2.4.5 <i>Cooperación</i>	19
2.4.6 <i>Ambiente e infraestructura</i>	19
2.5 FUNCIONES DE LA BIBLIOTECA.....	19
2.6 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	20
CAPÍTULO III.....	22

MARCO TEÓRICO	22
3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	22
3.2 BASES TEÓRICAS	25
3.2.1 <i>La biblioteca universitaria</i>	27
3.2.2 <i>Estructura administrativa</i>	31
3.2.3 <i>Órganos de gestión</i>	34
3.2.4 <i>La planificación como base de la gestión</i>	37
3.2.5 <i>Indicadores</i>	39
3.2.6 <i>Normas y directrices</i>	43
3.2.7 <i>Reglamentos</i>	44
3.2.8 <i>Estado actual</i>	45
3.2.9 <i>La Operacionalización de las variables</i>	47
3.3 BASES LEGALES.....	52
3.3.1 <i>Normas</i>	52
3.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	56
3.4.1 <i>Biblioteca</i>	56
3.4.2 <i>Calidad</i>	56
3.4.3 <i>Confiabilidad</i>	56
3.4.4 <i>Desempeño</i>	56
3.4.5 <i>Disponibilidad</i>	57
3.4.6 <i>Documento</i>	57
3.4.7 <i>Efectividad</i>	57
3.4.8 <i>Eficiencia</i>	57
3.4.9 <i>Estándar</i>	57
3.4.10 <i>Evaluación</i>	57
3.4.11 <i>Gasto corriente</i>	58
3.4.12 <i>Indicador</i>	58
3.4.13 <i>Indicador de gestión</i>	59
3.4.14 <i>Infraestructura</i>	59
3.4.15 <i>Objetivo</i>	59
3.4.16 <i>Préstamo</i>	59
3.4.17 <i>Recursos</i>	60
3.4.18 <i>Títulos</i>	60
3.4.19 <i>Usuario</i>	60
3.4.20 <i>Validez</i>	60
CAPÍTULO IV	61
METODOLOGÍA DE TRABAJO	61
4.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	61
4.1.1 <i>Según el nivel de investigación</i>	61
4.1.2 <i>Según el diseño de investigación</i>	61
4.2 POBLACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	62
4.3 MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	63
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	64
4.4.1 <i>Técnicas de recolección de datos</i>	66
4.4.2 <i>Instrumentos de recolección de datos</i>	67
4.5 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	68

4.6 PASOS REQUERIDOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	69
4.7 TÉCNICAS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL A UTILIZAR	70
CAPÍTULO V	72
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	72
5.1 SITUACIÓN ACTUAL	72
5.2 ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE LOS USUARIOS	76
5.3 ANÁLISIS DE LAS VARIABLES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL	123
5.4 DEFINICIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE DESEMPEÑO	128
5.4.1 <i>Propuesta de indicadores</i>	128
5.4.2 <i>Satisfacción de usuarios</i>	137
<i>Ppe=prest/pob</i>	140
5.5 DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES QUE MÁS AFECTAN EL SERVICIO PRESTADO.....	142
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	144
CONCLUSIONES	144
RECOMENDACIONES.....	145
REFERENCIAS	148
APÉNDICES.....	153
APÉNDICE A	154
<i>ENCUESTA PARA LOS USUARIOS DE LA BIBLIOTECA Y PARA LOS EMPLEADOS</i>	154
APÉNDICE B.....	161
<i>RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS</i>	161
APÉNDICE C.....	165
<i>CONDICIONES DE LA BIBLIOTECA CENTRAL DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y UNIDAD DE ESTUDIOS BÁSICOS</i>	165

LISTA DE FIGURAS

Página

Figura 5.1 Estudiantes que utilizan la biblioteca.	78
Figura 5.2 Estudiantes atendidos con prontitud	80
Figura 5.3 Estudiantes que dicen ser atendidos con prontitud.	80
Figura 5.4 usuarios atendidos por estudiantes de ayudantía	81
Figura 5.5 Usuarios atendidos por los estudiantes de ayudantías.	82
Figura 5.6 estudiantes que consideran la falta de personal	83
Figura 5.7 Estudiantes que consideran la falta de personal.	83
Figura 5.8 Estudiantes que siempre utilizan el material bibliográfico.	84
Figura 5.9 Estudiantes que siempre utilizan el material bibliográfico.	85
Figura 5.10 Estudiantes que consideran buenas las condiciones del material bibliográfico.	86
Figura 5.11 Estudiantes que consideran buena las condiciones del material bibliográfico.	86
Figura 5.12 Estudiantes que siempre encuentran el material bibliográfico necesario.	87
Figura 5.13 Estudiantes que siempre encuentran material bibliográfico.	88
Figura 5.14 Estudiantes que dicen contar con ediciones actualizadas de su semestre en curso.	89
Figura 5.15 Estudiantes que dicen contar con ediciones actualizadas.	90
Figura 5.16 Estudiantes que solo a veces utilizan la sala de internet.	91
Figura 5.17 Estudiantes que utilizan la sala de internet.	91
Figura 5.18 Estudiantes que consideran el uso internet necesario.	92
Figura 5.19 Estudiantes que consideran el uso de internet absolutamente necesario.	93
Figura 5.20 Estudiantes que solo a veces consiguen el servicio de internet cuando lo requieren.	94
Figura 5.21 Estudiantes que dicen encontrar el servicio de internet cuando lo requieren.	94
Figura 5.22 estudiantes que se les dificulta la visión al leer	95
Figura 5.23 Estudiantes que se dificulta la visión al leer.	96
Figura 5.24 estudiantes que consideran las luminarias suficientes	97
Figura 5.25 Luminarias en la biblioteca.	97
Figura 5.26 estudiantes que consideran la iluminación suficiente.	98
Figura 5.27 Estudiantes que consideran iluminación suficiente.	99
Figura 5.28 estudiantes que consideran una temperatura adecuada.	100
Figura 5.29 Estudiantes que consideran una temperatura adecuada.	101
Figura 5.30 estudiantes que consideran buena la ventilación	102
Figura 5.31 Estudiantes que consideran buena ventilación.	102
Figura 5.32 buen funcionamiento de los aires.	103
Figura 5.33 Estudiantes que consideran buen funcionamiento de los aires.	104

Figura 5.34 falta de aires acondicionados.	105
Figura 5.35 Estudiantes que consideran la falta de aires acondicionados.....	105
Figura 5.36 cartelera que presentan un estado regular.....	106
Figura 5.37 Estudiantes que consideran el buen estado de las carteleras.	107
Figura 5.38 estudiantes que se dicen informarse con las carteleras.....	108
Figura 5.39 Estudiantes que dicen informase con las carteleras.....	108
Figura 5.40 Estudiantes que consideran el uso de las carteleras como una contribución a su formación académica.	110
Figura 5.41 Estudiantes que consideran que la información contenida en las carteleras contribuyen a su formación académica.	110
Figura 5.42 Estudiantes que utilizan las sillas y mesas.....	111
Figura 5.43 Estudiantes que siempre utilizan sillas y mesas.	112
Figura 5.44 Estudiantes que consideran en buen estado las sillas y mesas.....	113
Figura 5.45 Estudiantes que consideran el buen estado de las sillas y mesas.....	114
Figura 5.46 estudiantes que consideran sillas y mesas confortables.....	115
Figura 5.47 Estudiantes que consideran las sillas y mesas confortables.....	115
Figura 5.48 Estudiantes que utilizan los ficheros electrónicos.	116
Figura 5.49 Estudiantes que siempre utilizan los ficheros electrónicos.....	117
Figura 5.50 Estudiantes que consideran la falta de ficheros electrónicos.....	118
Figura 5.51 Estudiantes que consideran la falta de ficheros electrónicos.....	118
Figura 5.52 Estudiantes que utilizan los baños presentes en las instalaciones de la biblioteca.....	119
Figura 5.53 Estudiantes que dicen utilizar los baños de la biblioteca.....	120
Figura 5.54 Estudiantes que han notado filtraciones en las paredes.....	121
Figura 5.55 Estudiantes que han notado filtraciones y paredes en mal estado.	121
Figura 5.56 Estudiantes dicen que solo algunas paredes están pintadas.....	122
Figura 5.57 Estudiantes que dicen ver sólo algunas paredes pintadas.	123
Figura 5.58 Empleados que están cómodos en su puesto de trabajo.	124
Figura 5.59 Empleados que reciben buen trato por parte de los usuarios.....	124
Figura 5.60 Empleados que han percibido olores y molestias al respirar.....	125
Figura 5.61 Empleados que se han enfermado a causa del polvillo que emiten los libros.....	126
Figura 5.62 Empleados que dicen necesitar ayuda en su puesto de trabajo.....	127
Figura 5.63 Empleados que consideran la falta de personal.	127
Figura 5.64 Puestos de lectura por población a servir.	130
Figura 5.65 Volúmenes o ediciones por cada estudiante.	131
Figura 5.66 Número de computadoras por población a servir.....	132
Figura 5.67 Promedio de prestamos por estudiantes.....	133
Figura 5.68 Promedio de bibliotecario por población a servir.....	134
Figura 5.69 Porcentaje de población atendida.	135
Figura 5.70 Porcentaje de incremento y descarte.....	136
Figura 5.71 Porcentaje de computadoras con acceso a internet.....	137
Figura 5.72 Factores que afectan el servicio prestado	143

LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla 3.1 Indicadores relacionados con la toma de decisión.....	42
Tabla 3.2 Guía para orientar a la operacionalización de las variable.....	50
Tabla 3.3 Proceso de la operacionalización de las variables.	51
Tabla 4.1 Población de estudio.	63
Tabla 4.2 Distribución de población y muestra.	64
Tabla 5.1 Lista de chequeo de la sala principal.	73
Tabla 5.2 Lista de chequeo de la sala de circulación y préstamo.	74
Tabla 5.3 Lista de chequeo de la sala de tesis.....	74
Tabla 5.4 Lista de chequeo de la sala de planoteca.....	74
Tabla 5.5 Lista de chequeo de la sala de internet.....	75
Tabla 5.6 Lista de chequeo de la sala de lectura profesor Luis José Candiales.	75
Tabla 5.7 Lista de chequeo de la sala de lectura.	76
Tabla 5.8 Satisfacción del usuario.	138
Tabla 5.9 Índice de satisfacción del usuario.	139
Tabla 5.10 Tabla de indicadores.	140
Tabla 5.11 % Ponderación de los factores.	142
Tabla 5.12 % total de factores que afectan el servicio.....	143

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las Instituciones de Educación Superior como cualquier otra organización, deben ser conscientes que están en un medio cambiante, cada vez más exigente y competitivo, por lo tanto, necesitan anticiparse al impacto de los grandes cambios futuristas creando e innovando sus propios instrumentos de gestión e implementando estrategias que les permita alcanzar los resultados propuestos. De manera que, la Universidad de Oriente cada día va incrementando de manera acelerada con la población estudiantil sin emprender las acciones necesarias para lograr un desempeño más eficiente y así cumplir con su propósito en la sociedad.

Entre las áreas y departamentos que conforman la Universidad de Oriente tenemos La Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos es una institución que presta servicio tanto a los estudiantes como a los profesores de las diferentes disciplinas impartidas en la Universidad y a la comunidad universitaria en general, pudiendo notar que el entorno cada vez más está globalizado y en una continua demanda de cambios a los cuales dicha institución no está preparada.

Para los indicadores de desempeño existen tres criterios comúnmente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema, los cuales están muy relacionados con la calidad y la

productividad: eficiencia, efectividad y eficacia. Sin embargo a veces, se les mal interpreta, mal utiliza o se consideran sinónimos.

Es importante encontrar y proponer los indicadores que nos permitan medir en forma adecuada el desempeño del servicio prestado por la biblioteca, y así emprender una serie de acciones que nos lleven a una mayor eficiencia en todas las operaciones de la biblioteca.

El estudio se realizó como un diseño de investigación de campo, basado fundamentalmente en la recolección de datos bibliográficos, entrevistas, encuestas y anotaciones. La información recopilada y resultados obtenidos, se presentará de acuerdo a la estructuración del contenido, de la siguiente manera:

Capítulo I: el planteamiento y justificación del problema a investigar, se establecen los objetivos del mismo, y se analizan los alcances y limitaciones que pueda tener el estudio.

Capítulo II: Reseña histórica de la biblioteca, misión, visión, objetivos y funciones.

Capítulo III: el marco teórico, en donde se hace una descripción de los antecedentes del problema, se establece los fundamentos teóricos, y se hacen referencias conceptuales de términos utilizados en el desarrollo del proyecto.

Capítulo IV: Se plantea el marco metodológico del estudio, el cual contempla el tipo de investigación y las técnicas para la recolección de datos. En este capítulo se examinan las técnicas utilizadas para el análisis de los resultados y el procedimiento a seguir para el logro de los objetivos.

Capítulo V: se presenta los Resultados obtenidos con la metodología aplicada y seguidamente las conclusiones y recomendaciones para la investigación realizada, bibliografías consultadas y anexos que correspondientes al estudio.

CAPÍTULO I

SITUACIÓN A INVESTIGAR

1.1 Situación objeto de estudio

La Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos es una institución con una estructura centralizada, la cual se encarga de agrupar todos los servicios bibliotecarios tanto los técnicos como los públicos de la universidad en un único centro. La biblioteca presta servicio tanto a los estudiantes como a los profesores de las diferentes carreras que se imparten en la Universidad de Oriente Núcleo de Bolívar y a la comunidad universitaria en general.

Se encuentra ubicada en la Escuela de Ciencias de la Tierra, en la parroquia La Sabanita avenida sucre cruce con calle San Simón municipio Heres del Estado Bolívar, en la cual laboran 15 trabajadores entre obreros contratados y bachilleres que cumple funciones de ayudantía. Por otra parte, hacen uso diario del servicio bibliotecario alrededor de 220 usuarios aproximadamente información suministrada por la administración de la biblioteca.

Está estructurada en las siguientes áreas como lo son la sala de tesis donde se encuentra todo el material referente a trabajos de grado que se han realizado en la institución; la planoteca

área donde se encuentran ejemplares únicos que no pueden salir de la institución, la sala de circulación y préstamos donde se facilita material bibliográfico que puede salir de la institución, la sala de internet que se encarga de dar acceso a información en páginas web para los estudiantes, las salas de lectura, sala principal, y sala profesor Luis José Candiales encargada de prestar el espacio a los usuarios que hacen uso de la biblioteca para estudiar en ella. La oficina de procesos técnicos donde se lleva el control de la sala de internet, de los usuarios que a diario utilizan el servicio bibliotecario, la cantidad de tesis, proyectos, revistas, que se encuentran en ella, y todo lo referente a organizar el material bibliográfico que ingresa a la institución por vez primera.

La Biblioteca presenta una baja iluminación específicamente en la sala de lectura y estudio principal, la cual consta de 48 luminarias instaladas, de las que sólo funcionan 18, representando esto un 37,5% de las que se encuentran en buen estado, lo que se traduce a esfuerzos visuales por parte de los usuarios.

En las salas de lectura y estudio tanto la principal como la sala que lleva por nombre Profesor Luis José Candiales de la biblioteca el grado de deterioro de los muebles como lo son las sillas, mesas, es notorio, las cuales no están en condiciones para ser utilizadas por los usuarios producto de su obsolescencia información suministrada por la administración de la biblioteca donde afirman que estas tienen más de veinte años aproximadamente, desde la fecha de su adquisición, nunca han sido remplazadas una vez que estas se deterioran por completo, esto ha generado que exista insuficiencia de sillas y de mesas.

El ambiente interno presenta una climatización inapropiada para los usuarios y personal que labora en la biblioteca ya que la edificación no cuenta con ventanales y depende única y exclusivamente de los aires acondicionados para brindar las condiciones mínimas necesarias de permanencia a los usuarios por espacios de

tiempo prolongados, los 4 aires acondicionados con los que cuenta las salas de lectura y estudio antes mencionadas están dañados, en la sala de préstamos los 2 aires no funcionan correctamente, en la planoteca de 3 aire acondicionado solo funciona uno. Esta situación se pudo evidenciar mediante observación directa y encuestas realizadas al personal y usuarios.

Existen insuficiencias en el material bibliográfico, la sala de préstamo solo consta con un solo ejemplar en el caso de algunas cátedras de la carrera de ingeniería industrial, además estos ejemplares únicos no cuentan con una copia de respaldo en la planoteca, el estado físico de algunos libros que se encuentran en circulación están en malas condiciones, portadas despegadas, hojas rotas, hojas rayadas, la mayoría de las ediciones están discontinuadas sobre todo en cátedras de ciencias puras como mecánica, física , química , matemática.

Las desproporciones de material bibliográfico es muy notable en comparación a carreras como Geología e ingeniería Geológica que cuentan en la biblioteca con 2229 ejemplares de respaldo académico, en el caso de la carrera de ingeniería industrial la biblioteca cuenta con 117 ejemplares únicamente, esto sumándoles ediciones que están editadas en ingles para satisfacer la demanda de 1362 estudiantes de industrial formalmente inscrito en el último periodo académico (I- 2009), información suministrada por la coordinación académica de la universidad, y la cantidad de ediciones ante mencionadas, corroborada en forma de conteo manual en la sala de préstamo.

En muchas ocasiones el servicio en algunas áreas de la biblioteca se ha visto afectado y hasta suspendido por lapso de tiempo debido a la necesidad existente de personal para atender las demandas mínimas de los usuarios, ya que dicho personal sufre constantemente afecciones de problemas respiratorio producto de la inhalación y el contacto con el polvillo que emiten los libros deteriorados. Estas afecciones causan la ausencia del personal en sus puestos de trabajos habituales, esta

información obtenida producto de entrevista y encuestas realizadas al personal de la biblioteca.

Por otra parte, la biblioteca no cuenta con servicio de sanitarios para los usuarios teniendo que recorrer una distancia de aproximadamente 200 metros, desde las instalaciones de la biblioteca hasta la escuela de ciencias de la tierra donde se encuentran los baños más cercanos, para satisfacer la necesidades fisiológicas, corroborado por observación directa.

Los usuarios cuentan con el uso de las computadoras de la sala de internet pero sin poder acceder a la información académica en las páginas web debido a que no existe tal servicio, información obtenida de entrevistas y encuestas hechas a los usuarios.

En la figura 1.1, se muestran las causas que afectan el desempeño del servicio prestado por la biblioteca central de ciencias de la tierra y unidad de cursos básicos. El apéndice C, muestra las condiciones actuales de la biblioteca.

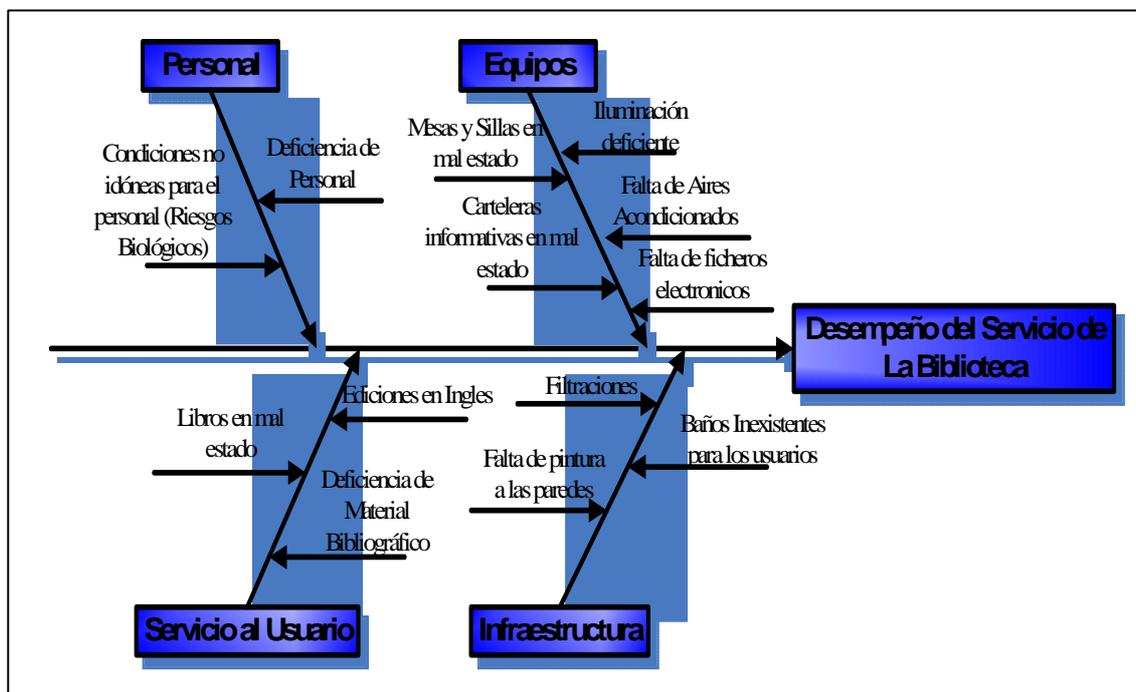


Figura 1.1. Causa que afectan el desempeño del servicio prestado por la biblioteca.

De los problemas antes mencionados y en busca de posibles soluciones surgen una serie de interrogantes:

¿Cuáles son los principales factores que afectan el desempeño de la biblioteca al momento de prestarle el servicio al estudiante?.

¿En qué forma afectan estos factores al personal que labora y el usuario de dicho servicio?.

¿Cómo pueden clasificarse los factores que afectan el desempeño del servicio prestado por la biblioteca?.

¿Qué clasificación se le darían a estos problemas?.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Analizar los factores que afectan el desempeño del servicio prestado por la Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos a los estudiantes Ingeniería Industrial de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, en el período académico II-2009.

1.2.2 Objetivos específicos.

Describir la situación actual del servicio prestado por la Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar.

Analizar la percepción de los estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos, usuarios del servicio, sobre las variables que afectan el desempeño del mismo.

Analizar la percepción del personal de la Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar sobre las variables que afectan el desempeño del servicio prestado.

Definir un sistema de indicadores de desempeño, para medir el nivel del servicio prestado por la Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar a los estudiantes en el

período académico II-2009 basado en las principales variables internas y externas que afectan el desempeño del servicio.

1.3 Justificación

La Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, está enfocada en satisfacer las necesidades de la población estudiantil.

Este trabajo de investigación se justifica por cuanto constituye la necesidad de analizar los factores que afectan el desempeño del servicio de la biblioteca mediante el uso del sistema de indicadores y una lista de chequeo, a los usuarios y al personal que labora en esta; los cuales ayudan a realizar las respectivas mediciones para determinar dichos factores y saber cómo se pueden corregir de manera que no afecte en nada el funcionamiento de la misma. La necesidad de demostrar la capacidad para proporcionar de forma coherente servicios que satisfagan los requisitos de los usuarios, y aspira a aumentar la satisfacción de los mismos.

Esta investigación es importante para la Universidad de Oriente puesto que el servicio de la biblioteca es de gran utilidad para la comunidad estudiantil de manera que estos hacen uso de los servicios que esta presta y así ayuda a la formación de profesionales de gran envergadura, capaces de desenvolverse en el área laboral, innovando y proponiendo mejoras a los sistemas para el desarrollo del país.

Para finalizar, es necesario mencionar la importancia que tiene la realización de este tipo de investigación para estudiantes, no solo porque permitirá dar cumplimiento al último requisito para optar por el título de Ingeniero Industrial, otorgado por la Universidad de Oriente (UDO), sino porque nos permite adquirir destrezas en la elaboración de proyectos de investigación y, además de poder poner

en práctica las nociones de Ingeniería adquiridas durante el proceso de formación usando conocimientos y capacidades para encontrar soluciones a las problemáticas planteadas.

1.4 Alcance

Con la elaboración de este proyecto se espera obtener un indicador de los factores que afectan el servicio de la Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos de La Universidad de Oriente a los estudiantes en el período académico II-2009.

También se incluye una etapa diagnóstica, donde se realizan observaciones, se puede recopilar información a través de checklist, para evaluar a través de matrices de evaluación la situación actual de forma que puedan extraerse de allí algunos de los factores que posiblemente afecten el desempeño del servicio. Luego a través de una encuesta a una muestra de los usuarios, y una encuesta o entrevista al personal, se pueden detectar otros posibles factores o variables que incidan en el nivel de desempeño del servicio prestado. Haciendo una coincidencia entre el resultado de estas tres actividades diagnósticas se puede hacer el diseño de indicadores de desempeño, para luego, midiendo las variables periódicamente poder relacionar el comportamiento de los distintos factores y del resultado de nivel de desempeño, para poder concluir cuáles factores son los que realmente pueden incidir en aumentar o disminuir el nivel de desempeño.

1.5 Limitaciones

No se presentan limitaciones que puedan incidir en los resultados. Además se cuenta con los recursos humanos, financieros, materiales, técnicos que requieren el desarrollo de la misma.

CAPÍTULO II

GENERALIDADES

2.1 Reseña histórica

La Universidad de Oriente fue creada el 21 de noviembre de 1.958, mediante el Decreto Ley No. 459 dictado por la junta de Gobierno presidida por el Dr. Edgard Sanabria, siendo Ministro de Educación el Dr. Rafael Pizani, bajo la conducción de su Rector fundador Dr. Luís Manuel Peñalver. Comienza sus funciones el 12 de febrero de 1960 en Cumaná, con los Cursos Básicos; en Octubre de 1961 se instala el Núcleo de Monagas con la Escuela de Ingeniería Agronómica y Petróleo; en el Núcleo de Bolívar se iniciaron en Enero de 1962 con la Escuela de Medicina y la Escuela de Geología y Minas, en el Núcleo de Anzoátegui comenzaron el 9 de enero de 1963 con la Escuela de Ingeniería y Química, en el Núcleo de Nueva Esparta se iniciaron los Cursos Básicos el 21 de Enero de 1969.

En su concepción la Universidad de Oriente se define como un sistema de educación Superior al servicio del país con objetivos comunes a las demás universidades venezolanas y del mundo. No obstante, es única en su género, experimental y autónoma, innovadora en la creación de la unidad profesional de Cursos Básicos, la departamentalización, los lapsos semestrales, el sistema de unidades de créditos, los cursos intensivos, etc., desarrollando investigación científica, docencia y extensión en todos los aspectos del conocimiento, que

contempla sus programas educativos de pre y postgrado. Es casi una antítesis de la universidad tradicional cuyo campus tiene su sede en los núcleos universitarios ubicados en los Estados Anzoátegui, Bolívar, Monagas, Nueva Esparta, y Sucre, asumiendo así la responsabilidad de la educación Universitaria y desde su inicio motor fundamental del desarrollo integral en toda la región insular nororiental y sur del país, en función de las condiciones, posibilidades y tendencias de desarrollo de cada uno de los Estados Orientales donde funcionan. En la figura 2.1 se puede observar la estructura organizativa de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar.

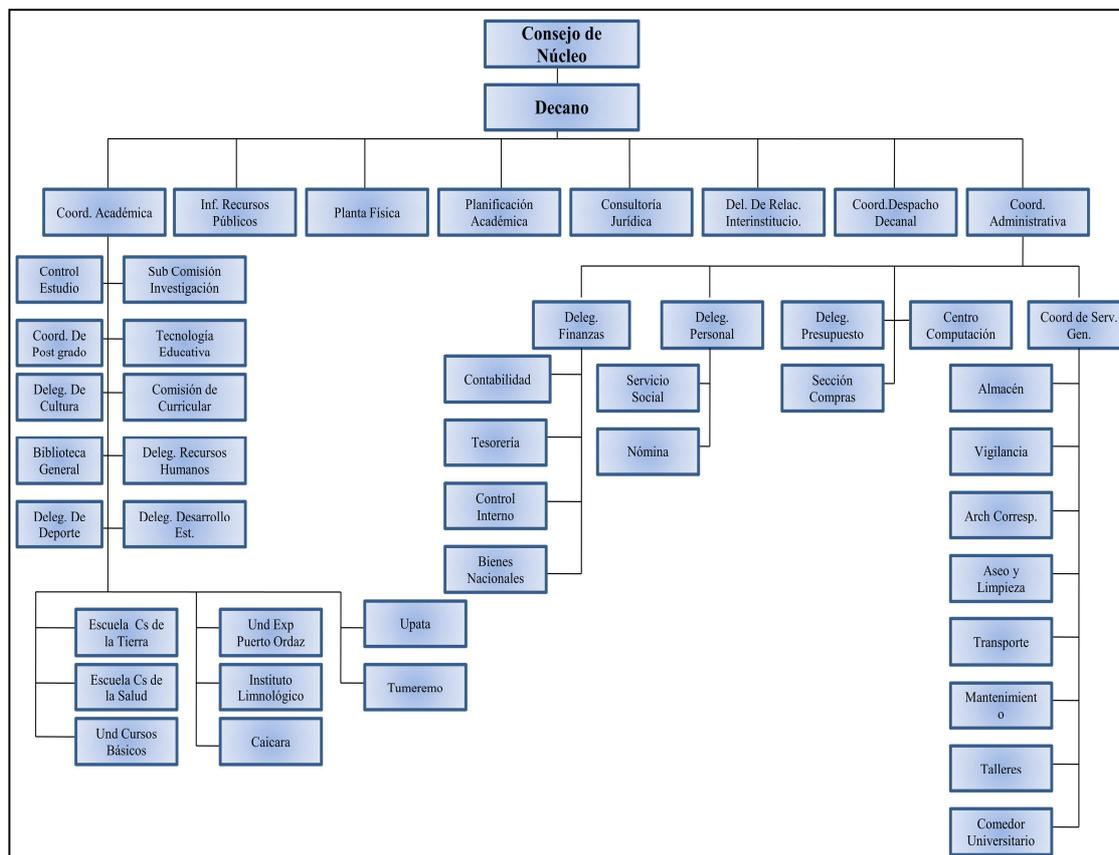


Figura 2.1 Estructura organizativa de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar

La Universidad de Oriente en sus inicios cuenta con seis (6) Bibliotecas distribuidas de la siguiente manera: Núcleo Sucre Biblioteca Central y Biblioteca del Instituto Oceanográfico; Núcleo de Anzoátegui Biblioteca del Instituto Tecnológico; Núcleo de Bolívar Biblioteca de Medicina y Biblioteca de Geología y Minas; Núcleo de Monagas Biblioteca de Agronomía y Petróleo con excepción de la Biblioteca Central, todas son especializadas en sus respectivos campos, sin embargo, las Bibliotecas de los Núcleo Anzoátegui, Bolívar y Monagas, contemplan una sección de obras de cultura general para atender inquietudes y gastos de los lectores.

En la actualidad La Universidad de Oriente cuenta con 16 bibliotecas distribuidas de la siguiente manera: Universidad de Oriente Anaco Extensión Anaco; Universidad de Oriente Anzoátegui Biblioteca "Luis García Pelisier"; Universidad de Oriente Ciudad Bolívar Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos Ciencias de la Tierra; Universidad de Oriente Ciudad Bolívar "Dr. Luis Delfín Ponce Ducharne" Facultad de Medicina Escuela Ciencias de la Salud; Universidad de Oriente Monagas Biblioteca Central; Universidad de Oriente Nueva Esparta Central Lcda. Sonia Quijada; Universidad de Oriente Nueva Esparta Biblioteca del Agro y del Mar; Universidad de Oriente Sucre - Carúpano Dr. Luis Acuña Cedeño; Universidad de Oriente Sucre - Cumaná Rafael A. Curra, Núcleo de Sucre; Universidad de Oriente Sucre - Cumaná Lérida Matthey Escuela de Ciencias Sociales; Universidad de Oriente Sucre - Cumaná Biblioteca General Ciencias; Universidad de Oriente Sucre - Cumaná Biblioteca Bioanálisis; Universidad de Oriente Sucre - Cumaná Manuel Boadas – Matemáticas; Universidad de Oriente Sucre - Cumaná Biblioteca de Enfermería Ciencias; Universidad de Oriente Sucre - Cumaná Biblioteca de Administración; Universidad de Oriente Unidad Experimental Puerto Ordaz UEPO. Dirigidas por profesionales que acometen la tarea de organizarlas de acuerdo con los lineamientos de las técnicas modernas, con el propósito de ofrecer un servicio eficiente y practico. El Bibliotecario además de dirigir la organización técnica y administrativa de la Biblioteca, es la persona que

actúa como coordinador entre el alumno, profesor y libro; informa aconseja y orienta, en el sentido de que el lector obtenga el mayor provecho de los recursos que la biblioteca ofrece.

Las Bibliotecas se organizan siguiendo técnicas y normas uniformes: para este fin, están centralizadas en la Biblioteca Central (Núcleo Sucre) los procesos de catalogación y clasificación, así como la elaboración de los catálogos, la Biblioteca Central elabora un catalogo único, con la información del fondo bibliográfico de todas las bibliotecas de la Udo este catalogo permite informar la existencia bibliográfica en cada núcleo.

Las Bibliotecas de la Universidad de Oriente sirven a: Profesores y personal de investigación, estudiantes, personal administrativo, personal obrero, particulares.

Las Bibliotecas de la Universidad de Oriente ofrecen los siguientes servicios: Sala de lectura, préstamos para sala de lectura, préstamos circulantes, sección de obras de referencia (consulta exclusiva en la biblioteca), sección de revistas (consulta exclusiva en la biblioteca), en caso de periódicos (consulta exclusiva en la sala de lectura), en casos especiales y por solicitud de profesores y personal de investigación la biblioteca puede diligenciar la adquisición de copias fotostáticas de artículos de revistas técnicas y científicas de otras bibliotecas.

El préstamo circulante es limitado, las obras destinadas al circulante se prestan por hora, 24 horas y hasta por tres (3) días, según el número de ejemplares disponibles y la demanda que tengan las obras solicitadas, la devolución de las obras a la hora y fecha convenidos es fundamental para servir al mayor número de lectores así como la observación del orden y silencio en la sala de lectura es esencial para todos los lectores disfruten de un ambiente adecuado para la lectura el estado y la investigación.

La Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos es una institución encargada de agrupar todos los servicios bibliotecarios tanto los técnicos como los públicos de la universidad en un único centro, siendo centralizada teniendo como principales ventajas del sistema centralizado la mejor organización administrativa de las distintas secciones de la biblioteca; el mejor aprovechamiento de la colección; la mejor distribución del presupuesto; la mejor distribución de las cargas de trabajo; el mayor control de los fondos; la mayor unificación de los criterios técnicos y las posibilidades que ofrece en cuanto a la automatización; y a la vez presentando una serie de inconvenientes: son menos útiles para los usuarios que necesitan tener la bibliografía más cerca y durante más tiempo; implicando desplazamientos a quienes residan, estudien o trabajen lejos del centro; los fondos tienden a ser más genéricos; masificación de salas y servicios. La estructura organizativa de la Biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos se muestra en la figura 2.2

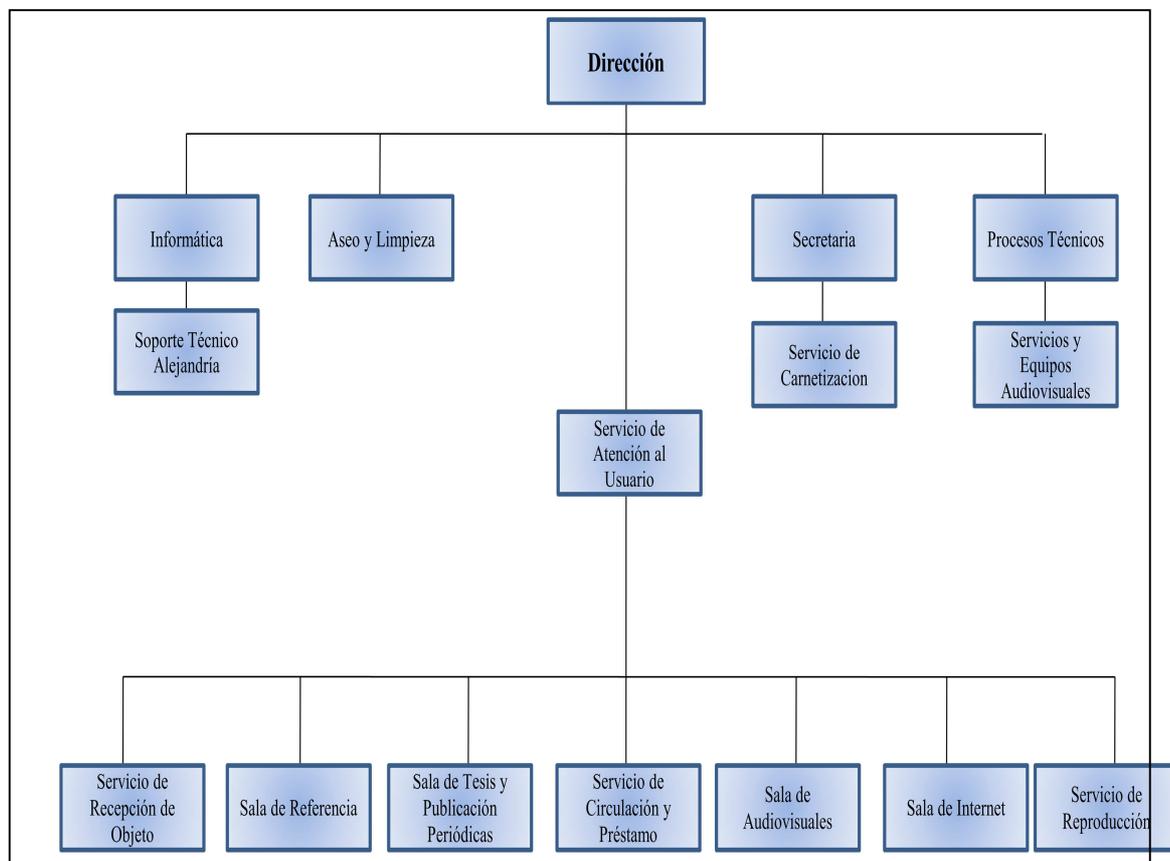


Figura 2.2 Estructura organizativa de la Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos.

2.2 Visión

Ser una biblioteca universitaria líder e innovadora en la oferta de servicios de información, satisfaciendo y anticipando las necesidades de información de sus usuarios, tanto estudiantes como profesores. Cuenta con un personal calificado y especializado, y con tecnología de la información, permitiendo el acceso a una amplia gama de recursos de información a través del sistema de bibliotecas de la Universidad de Oriente.

2.3 Misión

Determinar, anticipar y satisfacer las necesidades de información, tanto de usuarios existentes como potenciales; a través de servicios de información especializados, que permitan el acceso a un amplio uso de recursos informativos, y de esta manera contribuir al desarrollo de las actividades científicas y la investigación, y por ende a la mejora de la situación de la comunidad estudiantil.

2.4 Objetivos de la biblioteca

El objetivo principal de la biblioteca es administrar los servicios de información y documentación, proporcionando información actualizada en los campos científico, a fin de facilitar las labores de docencia, investigación extensión y de forma de decisiones gerenciales y administrativas.

2.4.1 Gestión

Administrar biblioteca y sus servicios con énfasis en la comunicación y coordinación a todo nivel: autoridades, personal y usuarios. Asimismo trabajar sobre la base de un plan estratégico y un plan de trabajo que aseguren que la practica organizacional este de acuerdo con la misión y objetivos tranzados por la organización a la cual pertenece.

2.4.2 Recursos Humanos

Proporcionar un ambiente de trabajo dentro del cual el personal se sienta motivado a trabajar en grupo y capaz de responder positivamente a las necesidades cambiantes de la biblioteca y sus usuarios. Permitir al personal desarrollar capacidades y aptitudes tanto profesionales como interpersonales.

2.4.3 Servicios

Identificar, anticipar, proporcionar y promocionar servicios que necesiten los usuarios, y difundirlos de la manera más apropiada y efectiva a través de tecnología de punta y conocimiento especializado del tema.

2.4.4 Usuarios

Capacitar a los usuarios, tanto internos como externos, en la búsqueda y recuperación de la información, y en el uso de variados recursos informativos.

2.4.5 Cooperación

Promover el concepto de cooperación en la biblioteca, tanto dentro de la universidad como con organizaciones externas, formando alianzas o consorcios.

2.4.6 Ambiente e infraestructura

Proporcionar un ambiente que permita un nivel óptimo de estudio, aprehensión de conocimiento y un adecuado trabajo interno del personal; así como infraestructura tecnológica apropiada para el control, acceso y difusión de los recursos informativos.

2.5 Funciones de la biblioteca

Apoyar la misión y objetivos de la institución a la que pertenece, con los recursos humanos, documentales y técnicos de que dispone.

Seleccionar, adquirir, procesar, conservar y difundir los recursos de información de la Universidad de Oriente, cualquiera que sea su soporte.

Garantizar el conocimiento y uso de las colecciones propias y de las accesibles mediante licencias.

Facilitar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general, el acceso a la información científica cualquiera que sea su localización.

Proporcionar servicios diversificados de acceso a la información y documentación científica y técnica, tanto impresa como digital, mediante el uso de las nuevas tecnologías de la información.

Organizar, promover e impartir formación en competencias informacionales, así como otras actividades para potenciar el uso de los recursos y servicios de información.

Promover estrategias de mejora continuada para adaptarse a los cambios en las necesidades de los usuarios.

Colaborar en proyectos transversales con otras áreas y servicios universitarios destinados a mejorar los servicios existentes y desarrollar otros nuevos.

Participar en programas y convenios con otras instituciones y organismos que tengan como finalidad la mejora de los servicios ofertados.

2.6 Ubicación geográfica

La Biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos se encuentra al lado derecho de FUNDAGEOMINAS, en las instalaciones de la Escuela de Ciencias de la Tierra ubicada esta, en Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, específicamente en la Parroquia La Sabanita (Parte Baja). Está



delimitada por la Calle San Simón, el Callejón San Antonio y la Avenida Sucre, todas estas pertenecientes a dicho sector, figura 2.2.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes de la investigación

Para el inicio de este proyecto se tomaran en cuenta trabajos de investigación precedentes a este, los cuales están dirigidos en el área de bibliotecas públicas y universitarias. Algunos de estos son presentados a continuación.

Sánchez Reina, (2005) en su trabajo “Diseño de un plan estratégico para mejorar la gestión de calidad y la productividad en la biblioteca de la Universidad Centro Occidental Lizandro Alvarado. Tiene como objetivo principal desarrollar un plan estratégico para mejorar el sistema de gestión de la calidad y la productividad de la biblioteca de medicina de la universidad centro occidental Lisandro Alvarado, (UCLA)”.

Naranjo Sandra, Palacios Elisa, (2008) en su trabajo “diseño de un servicio de referencia digital en la biblioteca María Cristina Niño Michelsen del Politécnico Grancolombiano” tiene como fin lograr el servicio de referencia digital de la Biblioteca María Cristina Niño de Michelsen del Politécnico Gran Colombiano, se creó con el fin de brindar apoyo a los usuarios no presenciales y ampliar los canales de interacción y comunicación entre éstos y la Biblioteca, basada en las recomendaciones para el servicio de referencia digital propuesta por

la Federación Internacional de las Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias (IFLA), una vez diseñado el servicio se realizó una prueba piloto para detectar los posibles errores e inconvenientes previos a la implementación.

Marchan Zenaira, (2004) en su trabajo “Organización de jornadas de actualización bibliotecaria dirigido a los docentes de la escuela básica “La concordia” del municipio IRIBARREN, del estado Lara.” Tiene como objetivo proponer jornadas de actualización bibliotecaria dirigido a los docentes de la escuela básica “La Concordia” del municipio Iribarren estado Lara.

Ruiz Vaca Jorge Octavio, (2008) en su trabajo “Evaluación de los servicios bibliotecarios y de información” De los estudios de usuarios a la evaluación de la calidad de los servicios. Tiene como herramienta de primer orden para mejorar las actividades y servicios de la biblioteca; sin embargo, el rango de las actividades y servicios de una biblioteca es muy extenso, por lo que surgió la necesidad de tener claro que se pretende evaluar; por ejemplo, se pueden evaluar las actividades de selección, adquisición y catalogación; asimismo, se pueden evaluar los servicios que se prestan como el de consulta o referencia, el de préstamo (interno, externo, interbibliotecario) y la disseminación selectiva de información, entre otros. Son sujetos también de evaluación los instrumentos que apoyan la realización de estas actividades y servicios tales como la colección, el catálogo y las bases de datos. Sin embargo, en los servicios es donde se reflejan las necesidades de los usuarios por lo que su evaluación toma un papel preponderante. La evaluación de los servicios ha sido considerada como un elemento de primer orden para determinar si la biblioteca está respondiendo a las necesidades de los usuarios y con base en sus resultados, identificar sus limitantes y deficiencias a fin de buscar alternativas que le permitan superarlas.

Beltrán Milagros del Corral vicedirectora de la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid, (1982) en su trabajo “La Biblioteca universitaria del futuro” trata de promover a través de técnicas y herramientas para buscar mejorar el funcionamiento, un mejor desarrollo hacia el futuro de la biblioteca universitaria.

Do Amaral Sueli Angelica, (1991) en su trabajo “Bibliotecas y Bibliotecarios Especializados en América Latina y del Caribe.” Esta presenta estadísticas de las condiciones sociales y económicas de algunos países de América latina y del Caribe, condiciones muy similares entre sí. Se analiza el papel del bibliotecario especializado en el contexto de América Latina y del Caribe con referencia a las responsabilidades del bibliotecario. Se hacen sugerencias a la participación de este tipo de profesionista en el trabajo cooperativo que se realiza en América Latina y del Caribe, y en actividades relacionadas con los movimientos de asociaciones de bibliotecarios en la región como un medio de asegurar el desempeño efectivo de estas bibliotecas especializadas de América Latina y del Caribe para satisfacer las necesidades de información del usuario.

Arriola Navarrete Oscar, Butrón Yáñez Katya, (2007) en su trabajo “La cultura bibliotecaria del usuario de bibliotecas académicas: un panorama de su realidad”. Presenta los resultados de un estudio realizado a partir de la percepción que tenían los usuarios de los servicios proporcionados en las bibliotecas de los 18 Centros de Maestros ubicados en el Distrito Federal. Para tal efecto, se llevo a cabo una evaluación de corte cualitativo mediante de la aplicación de un cuestionario basado en LIBQUAL y la contrastación de mobiliario, equipo y espacios con las normas CONPAB-IES. Los resultados permiten entender como la percepción de los usuarios respecto a la calidad de los servicios bibliotecarios se contraponen con los requerimientos necesarios que una biblioteca académica debe cubrir.

Patiño Luna Beatriz, Solís Valdespino Blanca Estela (“2000) en su trabajo “El proceso administrativo en la biblioteca universitaria: consideraciones generales”. Tiene como objetivo que el proceso administrativo en la biblioteca universitaria busca facilitar la tarea de organizarla y optimizar sus recursos documentales, humanos, financieros, materiales y físicos; por ello analiza y compara las diferentes escuelas y corrientes de la administración. Su aportación más importante es condensar varias funciones en una sola.

Hernández Garzón Yamile, (2006), en su trabajo “Sistema de gestión de calidad en las bibliotecas universitarias: una ventaja competitiva”. Lo presenta como permanente mejoramiento de los procesos relacionados con la gestión de las bibliotecas universitarias, planteando la importancia de la implementación de un sistema de gestión de calidad, bajo los criterios de la norma ISO 9001:2000 como una decisión estratégica.

Martínez Ordinola Margarita (2008) en su trabajo “Indicadores de Gestión para Bibliotecas Universitaria”; generándose así múltiples debates y reuniones de trabajo para definir indicadores más apropiados a la realidad de las bibliotecas universitarias, para luego ser aplicados en las universidades del país, en virtud a la dación de la R.D.N. N° 145-2008-BNP que aprueba los Indicadores de Gestión para Bibliotecas Universitarias, publicada en el diario oficial El Peruano el 16 de julio de los corrientes. Consecuentemente, se generó la formación del Comité de Bibliotecas Universitarias (COBUN).

3.2 Bases teóricas

Las universidades surgieron en la segunda mitad del siglo XII, en la etapa laica de la Edad Media, y alcanzaron su constitución definitiva en el siglo XIII cuando los Papas y los Reyes aprobaron su carta constitucional.

Según afirma Hipólito Escolar(1985), en su libro titulado Historia de las bibliotecas, el éxito de las universidades no se debe tanto a la inquietud intelectual de sus miembros, profesores y alumnos, como al deseo de sus estudiantes de alcanzar una formación práctica que les permitiera ganarse la vida, y eso se reflejó en el contenido de la biblioteca universitaria, cuyos libros se consideraban instrumentos de trabajo para la transmisión de conocimientos.

A las universidades se anexaron talleres donde los profesores entregaban textos que se copiaban y editaban en forma de cuadernos, y luego de revisados se alquilaban o vendían a los estudiantes. En ese período histórico estos centros de estudio no contaban con una biblioteca general, sino con bibliotecas de facultades o de colegios en las que el trabajo estaba dirigido a satisfacer las necesidades de información de cada comunidad de usuarios, (estudiantes y profesores).

Actualmente, cada universidad dispone de una o más bibliotecas que respaldan sus objetivos docentes y responden a los requerimientos de sus usuarios, cada vez más exigentes. Así incorporan a su quehacer y se consolidan conceptos como: costos, calidad, mercadeo, evaluación y gestión.

El avance de las bibliotecas universitarias (BU) es condicionado por el desarrollo de la sociedad de la información en medio de una economía globalizada, donde las tecnologías de la información y comunicación (TIC) poseen un papel determinante; aparecen novedosos sistemas de comunicación, generación y transmisión de la información; se masifica el acceso a la información y se crean nuevos soportes y medios de comunicación.

Estos hechos han generado profundos cambios en las instituciones de información y especialmente en las bibliotecas universitarias; entre ellos, y como resultado del propio incremento de las tecnologías de la información y comunicación

(TIC), se desarrollan con fuerza las bibliotecas digitales, se produce un desplazamiento y cambio de orientación de los servicios que prestan estas instituciones hacia la atención personalizada y, como nunca antes, se enfatiza en el valor de la relación con el cliente.

Con esta contribución se pretende analizar la calidad como paradigma emergente en el desarrollo de las bibliotecas académicas en general, y particularizar en: determinar los referentes teórico-metodológicos del tema calidad en las bibliotecas universitarias, identificar algunos modelos de calidad válidos para la evaluación en bibliotecas universitarias, valorar el papel de los centros de recursos para el aprendizaje y la investigación (CRAI) como nuevo modelo de biblioteca universitaria y sus servicios, así como analizar el papel de las bibliotecas universitarias y los profesionales de la información de cara a los nuevos modelos educativos.

3.2.1 La biblioteca universitaria.

Según González Moreira, (2001), "la biblioteca universitaria, como cualquier sistema de información, es un conjunto interactivo de personas, tecnología y documentos". En los últimos años, la irrupción de las tecnologías llevó a estas instituciones a una rápida evolución en la forma de procesar y difundir la información.

García Recha, Candil Gutiérrez y Bustamante Rodríguez (2004) la consideran como "un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad/Institución en su conjunto (...). Tiene como misión facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información y colaborar en los procesos de creación del

conocimiento, con el fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad/institucionales".

Y más adelante, en relación con las funciones de la biblioteca, acotan: "Es competencia de la biblioteca gestionar eficazmente los recursos de información, con independencia del concepto presupuestario y del procedimiento con que estos recursos se adquieran o se contraten y de su soporte material". "...debe funcionar como un centro de recursos para el aprendizaje y la investigación al gestionar la transformación de la información y la documentación en conocimiento; debe formar e instruir sobre el uso de nuevos recursos de información, propiciar y fomentar el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y apoyar el aprendizaje interactivo".

En las definiciones expuestas, se observa un criterio unánime: las bibliotecas universitarias (BU) son instituciones que reúnen, organizan y difunden información para el aprendizaje, la docencia y la investigación, y potencian la creación de nuevos conocimientos. Pero a juicio de las autoras, las bibliotecas universitarias (BU) también pueden verse como centros que contribuyen al desarrollo de la cultura y la transmisión de los valores locales hacia el entorno de la comunidad donde se encuentran situadas, y esto genera un fuerte impacto no sólo cultural sino también social.

La American Library Association (ALA) define biblioteca universitaria como una combinación orgánica de personal, colecciones e instalaciones cuyo propósito es ayudar a sus usuarios en el proceso de transformar la información en conocimiento. En esta definición la biblioteca universitaria coincide parcialmente con el resto de las restantes tipologías bibliotecarias, sean del tipo que sean, están formadas por el conjunto: personal-colecciones-instalaciones-servicios. La diferencia fundamental entre la biblioteca universitaria y los restantes tipos se encuentra en la función y los

objetivos de este tipo de biblioteca, que la ALA, en la definición anterior, resume con la expresión ayudar a sus usuarios en el proceso de transformar la información en conocimiento.

Las universidades españolas incluyen en sus estatutos o reglamentos definiciones parecidas de biblioteca universitaria. Casi todas utilizan una definición similar a la siguiente: La biblioteca universitaria es la unidad o servicio que gestiona todos los fondos documentales incorporados a la universidad, independientemente de su ubicación y el concepto presupuestario para su adquisición, con la finalidad de apoyar la formación, la investigación y la docencia.

Las funciones prioritarias de la biblioteca universitaria ya han sido apuntadas en la definición anterior: servir de apoyo a la formación, la investigación y la docencia. Las distintas actividades y servicios llevados a cabo para alcanzar las tres funciones prioritarias de la biblioteca universitaria deberán adaptarse a cada una de estas funciones, sobre lo que respecta al fondo, a los servicios y a la infraestructura.

En cuanto al fondo, la función de apoyo a la formación requiere la adquisición de manuales y obras básicas de las carreras impartidas en dicha universidad, mientras que la colección destinada a la investigación será más especializada. Las obras de apoyo a la docencia serán de ambos tipos: genéricas y especializadas. Por lo que concierne a los soportes y la tipología documental, la función de apoyo a la formación o el estudio se centra en la selección de monografías, mientras que la investigación y la docencia requieren otro tipo de documentos como publicaciones periódicas, fuentes de información de todo tipo y bases de datos en línea o CD-ROM.

Por lo que respecta a los servicios, los clásicos en todo tipo de biblioteca (préstamo, lectura en sala, información bibliográfica y referencia) bastarán para atender correctamente la función de apoyo al estudio. Por el contrario, para ser útil a

la investigación y la docencia la biblioteca universitaria debe aportar servicios de información (boletines de novedades y adquisiciones, difusión selectiva de la información, acceso a base de datos) y obtención de documentos externos (préstamo interbibliotecario, teledocumentación).

Las condiciones de infraestructura y equipamiento servirán para ser complemento de la formación universitaria: espacios e instalaciones adecuadas, horarios flexibles, accesos sencillos, etc. Este tipo de requisitos no son fundamentales para los investigadores y docentes que, por lo general, no usan el espacio de la biblioteca para su trabajo. En este caso será necesario desarrollar sistemas de comunicación fluidos. La biblioteca universitaria actual debe ayudar al investigador y al profesor sin necesidad de que estos salgan de sus despachos, lo cual es sencillo si se utilizan todas las posibilidades que hoy ofrecen las telecomunicaciones (correo electrónico, redes locales de bases de datos, suministro electrónico de documentos, etc.).

Las bibliotecas universitarias desarrollan una serie de funciones subsidiarias encaminadas a conseguir sus objetivos primordiales de apoyo a la formación, la investigación y la docencia: desarrollo de colecciones útiles y de calidad, incluyendo todo tipo de soportes y un gran número de fuentes de información; tratamiento, organización y conservación de la colección; difusión de la colección mediante el préstamo, la consulta, la referencia, los servicios de información bibliográfica o cualquier otro tipo de actividad; formación de los usuarios en el uso de los servicios y fondos bibliotecarios; garantizar el acceso a los fondos a toda comunidad universitaria; realización de actividades e instrumentos bibliográficos que promueven el uso del fondo; facilitar el acceso a documentos externos; potenciar actividades de mejora de los servicios; contribuir a la formación permanente de los profesionales bibliotecarios; responsabilizarse de la gestión económica y administrativa; mantenimiento de los sistemas automatizados y redes de telecomunicación de que se

dispongan; mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento asignados y adaptación de los mismos según las necesidades; reparto coherente de las cargas de trabajo; administración de las partidas presupuestarias asignadas; establecimiento de criterios y políticas de actuación en la gestión técnica y administrativa; participar en programas y actividades de la propia universidad o ajenos a la misma; integración en redes y movimientos profesionales; contribuir a los objetivos generales de la universidad y ser útiles para el avance del conocimiento científico y desarrollo sociocultural.

3.2.2 Estructura administrativa.

Podemos encontrarnos con diferentes modelos en cuanto a la dependencia de la biblioteca universitaria. A grandes rasgos se puede hablar de bibliotecas universitarias independientes y dependientes. Las primeras son unidades o servicios que dependen directamente de la gerencia o el rectorado de las universidades. Suelen estar dirigidas por personal técnico, aunque en los órganos de decisión participen vicerrectores, decanos, etc. Este modelo permite una gestión más ágil y eficaz de la biblioteca, al no estar sujeto a las decisiones, generalmente políticas, de los dirigentes universitarios.

Las bibliotecas universitarias dependientes son igualmente unidades funcionales o servicios, pero con la diferencia de que están integrados en algún vicerrectorado o departamento universitario: investigación, estudiantes, extensión. Es común que sean dirigidas por un profesor o cargo universitario, quien marca las líneas de actuación o funcionamiento. Está demostrado que en este sistema perjudica el funcionamiento de las bibliotecas, ya que las decisiones que influyen en los servicios bibliotecarios se toman desde una perspectiva más político-universitaria que profesional.

También es posible encontrarse con bibliotecas que dependen únicamente de sus centros. En este modelo, cada vez menos frecuente, no existe una política bibliotecaria común, sino distintos centros que trabajan totalmente descoordinados y bajo la tutela económica y administrativa de las respectivas facultades o departamentos.

La independencia o dependencia funcional influye en aspectos como el reparto de presupuesto o la gestión del personal, ya que, en los casos donde existe dependencia orgánica, la biblioteca estará siempre sometida a decisiones ajenas.

La organización administrativa de las bibliotecas suele optar por dos tipos: estructura centralizada y estructura descentralizada. La estructura centralizada consiste en agrupar todos los servicios bibliotecarios de la universidad, tanto los técnicos como los públicos, en un único centro. La estructura centralizada más estricta reúne todos los servicios en un solo edificio, que deberá cumplir una serie de requisitos en cuanto al tamaño, situación acceso y organización interna.

Las principales ventajas de este sistema son la mejor organización administrativa de las distintas secciones de la biblioteca; el mejor aprovechamiento de la colección; la mejor distribución de las cargas de trabajo; el mayor control de los fondos; la mayor unificación de los criterios técnicos y las posibilidades que ofrece en cuanto a la automatización.

Asimismo, el sistema centralizado presenta una serie de inconvenientes: son menos útiles para los investigadores y docentes, que necesitan tener la bibliografía más cerca y durante más tiempo; implica desplazamientos a quienes residan, estudien o trabajen lejos del centro; los fondos tienden a ser más genéricos; masificación de las salas y servicios.

Por otra parte, la estructura descentralizada se basa en la existencia de distintas bibliotecas pertenecientes a la misma universidad. El modelo más riguroso, pero menos frecuente, consiste en la creación de una biblioteca por centro, sin conexión entre ellas. Por lo general, los casos de organización descentralizada siguen un modelo coordinado; es decir, existen distintas bibliotecas que trabaja de manera independiente, pero sujetas a una jerarquía que marca la política común, los servicios y relaciones entre los distintos centros bibliotecarios.

3.2.2.1 Biblioteca central o general: además de las funciones habituales de cualquier biblioteca suele desempeñar las siguientes: se constituye en órgano superior de la estructura; marca la política general del sistema bibliotecario universitario; custodia y conserva el fondo antiguo y las obras valiosas; se encarga de los servicios interbibliotecarios: préstamo interbibliotecario o fotodocumentación; establece los criterios técnicos y administrativos de funcionamiento; se responsabiliza del catálogo colectivo.

3.2.2.2 Bibliotecas de centros o facultades: se crean para atender las necesidades de los estudiantes (sobre todo de primer ciclo), de los profesores e investigadores de las respectivas carreras impartidas en ese centro. Se encargan de: reunir un fondo de carácter genérico y actual sobre las materias impartidas en el centro; recopilar una colección de referencia útil para el estudio; organizar y coordinar los servicios básicos de atención al usuario: préstamo, consulta e información bibliográfica.

3.2.2.3 Bibliotecas de departamentos, áreas, seminarios, etc.: son subdivisiones de las bibliotecas de centro y se forman para apoyar la docencia y la investigación. Presentan las siguientes características: uso restringido a profesores, investigadores y alumnos de tercer ciclo; colección especializada en los temas de estudio de ese departamento; fondos con escaso o ningún tratamiento técnico; no tienen personal

bibliotecario a su cargo; abundancia de publicaciones periódicas y fuentes de información.

El sistema descentralizado posee ciertas ventajas, entre las que se encuentra la mayor comodidad para los estudiantes que pueden consultar las obras en el mismo edificio donde estudian. Además, son más útiles para los investigadores y profesores, que tienen siempre cerca la colección y las fuentes de información. A todo esto se une que el fondo es más afín con las carreras y materias estudiadas o investigadas. Asimismo, presenta ciertas desventajas: menor control de los fondos; existencia de duplicados; menor aprovechamiento de los recursos económicos; peor distribución de las cargas de trabajo; falta de homogeneidad en la política bibliotecaria general; dificultad para seguir normativas técnicas comunes; problemas en el acceso a los fondos y servicios para los usuarios de otros centros; más dificultades para la automatización e interconexión de centros.

En realidad pocas bibliotecas universitarias siguen una estructura centralizada o descentralizada en sentido estricto. Por lo general, los sistemas elegidos para la estructuración de todos los centros y servicios bibliotecarios mezclan características de los tipos organizativos anteriores, en virtud de cuestiones muy dispares, como puede ser la ubicación física, el tamaño de la colección, el número de usuarios a los que se atiende o la tipología de los servicios prestados.

3.2.3 Órganos de gestión

El funcionamiento de las bibliotecas universitarias viene marcado por una serie de órganos de decisión y administración de los servicios y recursos. Por lo general, estos órganos están recogidos en los estatutos de las universidades o, en su defecto, se contemplan en los reglamentos aprobados para el gobierno de las bibliotecas universitarias.

A pesar de la necesidad de organizar todos los servicios y secciones de la biblioteca universitaria existen muchos condicionantes que están impidiendo el perfecto desarrollo de las estructuras organizativas. Algunos de estos casos son la creación constante de nuevas universidades, la excesiva intromisión de los órganos directivos en tareas técnicas o las luchas por alcanzar puestos de relevancia en el organigrama universitario.

Los órganos en los que se suelen estructurar las bibliotecas universitarias y las funciones que desempeñan son:

3.2.3.1 Dirección del servicio y/o de la biblioteca central: la persona o grupo encargado de la dirección, las subdirecciones o las direcciones técnicas, tendrá las siguientes obligaciones: representar a la biblioteca; presidir el comité de biblioteca; proponer las directrices y la planificación general de la biblioteca; gestionar los recursos económicos; proponer inversiones y obras al comité de biblioteca; proponer las tarifas de los servicios no gratuitos; asignar las cargas de trabajo; proponer o designar a los responsables de las distintas secciones; coordinar las operaciones técnicas; organizar las actividades de la formación continua; proponer los ejercicios y temarios de los concursos de acceso a la plantilla; transmitir las necesidades de la biblioteca a los responsables universitarios.

3.2.3.2 Comité de biblioteca: es éste un órgano colegiado cuya principal razón de ser es coordinar la política bibliotecaria de la universidad. Suele estar integrado por personal bibliotecario, usuarios, docentes y representantes académicos. Entre las misiones que se les suelen tribuir están: probar la planificación de la biblioteca; asesorar a la dirección de la biblioteca; aprobar y modificar los reglamentos de la biblioteca; crear las subcomisiones o grupos de trabajo que se consideran necesarios; proponer el presupuesto anual; proponer las inversiones y obras a los órganos rectores de la universidad; aprobar la memoria anual; aprobar las tarifas de los servicios no

gratuitos; emitir informes sobre la plantilla; aprobar los sistemas de concursos de acceso a la plantilla; emitir informes sobre la aplicación de medidas disciplinarias.

3.2.3.3 Dirección de las bibliotecas de centros: cuando la estructura es descentralizada es necesario contar con responsables en cada una de las redes, quienes deben acometer las siguientes funciones: organizar y supervisar las tareas del personal del centro; coordinar el funcionamiento de los servicios bibliotecarios; recoger los datos estadísticos de la biblioteca del centro; recoger las propuestas de los usuarios del centro; proponer presupuestos específicos; gestionar los recursos económicos asignados; coordinar la relación con el equipo directivo del centro; canalizar las necesidades de la biblioteca del centro hacia la dirección; desempeñar las funciones delegadas por la dirección del servicio.

3.2.3.4 Unidades profesionales: los distintos servicios y unidades técnicas también deben contar con un responsable; éste y el resto del personal que trabaje en las distintas secciones deben encargarse de: coordinar las secciones en que se estructure la biblioteca; desarrollar los servicios bibliotecarios que se presten; proponer presupuestos específicos; gestionar los recursos económicos asignados; coordinar la relación con el equipo directivo del centro; recoger los datos estadísticos de la sección o servicio.

3.2.3.5 Unidades técnicas: las bibliotecas universitarias disponen de personal técnico, es decir, aquél que no realiza actividades estrictamente bibliotecarias, pero sí de apoyo a las mismas: comunicaciones, informática, reprografía, etc. Sus funciones son: controlar los servicios y equipos técnicos empleados en la biblioteca; coordinar las unidades de información dependientes de la biblioteca; proponer presupuestos específicos para la unidad; gestionar los recursos económicos asignados a la unidad; coordinar la relación con el equipo directivo del centro; recoger los datos estadísticos del servicio.

3.2.3.6 Unidades administrativas: las bibliotecas necesitan personal administrativo que, entre otras funciones, se encargue de: gestionar la administración de la biblioteca; coordinar los ingresos económicos propios de la biblioteca; gestionar las relaciones laborales; coordinar las relaciones sociales y el protocolo; expedir carnés y otros documentos.

3.2.3.7 Unidades de servicios: el personal de servicios, que atiende cuestiones relacionadas con el cuidado de edificio (limpieza, electricidad, calefacción, etc.), se responsabilizará de mantener las instalaciones, talleres y las máquinas.

3.2.4 La planificación como base de la gestión

La planificación bibliotecaria puede definirse, siguiendo a J. L. Peón (Peón, 1996) como el conjunto de técnicas que permitan adaptar los objetivos de cada biblioteca a sus capacidades y a las necesidades de su entorno, concretándose en un conjunto de proyectos y actividades a realizar. Este mismo autor indica que la planificación bibliotecaria es un proceso racional que implica, a partir de la elección de objetivos, la cuantificación de las dificultades previsibles de su realización, para, una vez adoptada la decisión de emprender las acciones, fijar las actuaciones y

actividades concretas a realizar, los plazos de tiempo necesarios para su puesta en práctica.

La planificación bibliotecaria sigue un proceso que puede calificarse como continuo, ya que la planificación es una labor dinámica y constante en la vida de la biblioteca. Al mismo tiempo, la planificación es un proceso analítico, puesto que requiere el análisis de datos para conocer las necesidades y trazar los objetivos. Además, el proceso es comprensivo, al abarcar todos los aspectos de la actividad bibliotecaria. Por último, se trata de un proceso racional, porque las decisiones se toman a partir de criterios cuantitativos.

La función principal de la planificación bibliotecaria es la mejora del funcionamiento de los servicios y de la organización de la biblioteca en general. Esta meta prioritaria se plasma en una serie de objetivos: identificación de las posibilidades de las posibilidades de actuación de la biblioteca; desarrollo de mejores servicios tanto cuantitativamente; atención a las necesidades de los usuarios; distribución óptima de los recursos; creación de programas y actividades; establecimiento de un marco global para la actividad de la biblioteca; búsqueda de la calidad y eficiencia de los servicios y la organización.

La planificación se desarrolla de manera cíclica, estableciendo etapas sucesivas a través de las cuales se irán desarrollando acciones y consiguiendo las metas perseguidas. Entre los estudios realizados para sistematizar el proceso de la planificación bibliotecaria destaca el elaborado por Charles Mc. Clure y otros colaboradores (Mc Clure, 1991) para establecer una normativa aplicable a las tareas de la planificación bibliotecaria. En este trabajo el proceso de planificación se divide en una serie de etapas: planteamiento del plan, evaluación de la situación actual, establecimiento de las funciones y la misión, definición de metas y objetivos, puesta en marcha, redacción de la memoria del plan y revisión de los resultados. Por otra

parte, Roberto Cagnoli (Cagnoli, 1996) establece los siguientes pasos: hacer un diagnóstico de la comunidad, evaluar los servicios y recursos existentes, determinar el papel de la biblioteca en la comunidad, establecer metas, objetivos y prioridades, desarrollar y evaluar estrategias, redacción del plan, implementar estrategias, controlar y evaluar el progreso hacia las metas y objetivos.

Desde un punto de vista más teórico se pueden mencionar algunos instrumentos que la biblioteca universitaria puede utilizar como apoyo de su sistema de gestión: los indicadores, las normas y los reglamentos.

3.2.5 Indicadores

Los indicadores sirven para informar de la actividad general o de las acciones particulares de la biblioteca. Cumplen una doble función, ya que, de un lado, tienen un carácter descriptivo, pues permiten comprobar el estado y evolución de la organización y su actividad y, de otro lado, tienen un carácter evaluador, dado que permite valorar las causas y efectos que de ellos se derivan.

En definitiva los indicadores son útiles para la planificación, ya que permiten obtener una imagen real de la actividad presente en la biblioteca. Establecen el punto de partida, la situación que está viviendo la biblioteca. Esto ayudara a configurar los objetivos y prioridades del plan que pretenda ejecutar. Además, serán importantes para asignar los recursos de que dispone la biblioteca. Por tanto, son indispensables para una correcta gestión de la biblioteca universitaria.

Los indicadores son necesarios para evaluar el rendimiento de la biblioteca y, por tanto, para establecer planes de mejora. Por lo general, los indicadores proceden de medidas cuantitativas, que ayudan a establecer los elementos que indiquen la efectividad de la biblioteca. En la obra Claves para el éxito: indicadores de

rendimiento para bibliotecas públicas (Claves, 1995) se realiza un exhaustivo análisis de las medidas y los indicadores derivados de las mismas y enumera las siguientes:

3.2.5.1 Planificar: conocer qué está consiguiendo la biblioteca y establecer los objetivos y prioridades para el futuro.

3.2.5.2 Comunicación: explicar el rendimiento del servicio a toda la organización (equipo directivo, personal y usuarios).

3.2.5.3 Resolver problemas antes de que surjan: en lugar de reaccionar tarde a una crisis, identificar áreas problemáticas y analizar sus causas.

Tomar decisiones a partir de datos pertinentes para cada decisión y poder así prever los resultados de diferentes decisiones.

3.2.5.4 Controlar el progreso: ¿se están cumpliendo los objetivos propuestos? permite además evaluar las prioridades de acción futura.

Las bibliotecas, en general y las universitarias en particular, siempre han recogido datos relativos a sus colecciones, infraestructuras y actividades, pero estas tareas de recolección de datos se contemplaban desde una perspectiva cuantitativa y no se asociaban a los objetivos y metas de la biblioteca, ni se orientaban a la toma de decisiones para la mejora de los servicios. Existirían así, dos posibles enfoques en las metodologías de evaluación: el vinculado a la planificación y a la gestión de calidad, y, por otro lado, aquel que se limita a reflejar cuantitativamente la situación del servicio.

Por otro lado, cada vez está más extendida la idea de que para medir el rendimiento de una biblioteca se precisan tanto indicadores de naturaleza

estrictamente cuantitativa como indicadores más cualitativos, como son los utilizados para medir la satisfacción de los usuarios y del personal. Utilizar ambos tipos de indicadores permite obtener una descripción más completa de todos los aspectos del rendimiento de la biblioteca.

3.2.5.5 Clasificaciones de los indicadores para bibliotecas: La bibliografía sobre indicadores en bibliotecas ofrece diferentes clasificaciones. Así por ejemplo, desde el enfoque de sistemas en organizaciones se propone agruparlos de la siguiente manera:

- ❖ Indicadores de inputs: recursos introducidos en el sistema (personal, infraestructuras, equipamiento, presupuesto, colección).

- ❖ Indicadores de procesos: las actividades que transforman los recursos en productos (adquisiciones, catalogación, referencia).

- ❖ Indicadores de actividad: los productos y servicios creados por la biblioteca (acceso a los materiales, catálogo automatizado, respuestas en el servicio de referencia, uso y satisfacción del usuario con estos productos y servicios).

- ❖ Indicadores de resultados o de impacto: el efecto de las actividades de la biblioteca en la comunidad (p.e. el grado en el que el uso de la biblioteca afecta al aprendizaje del alumno).

Otra clasificación de indicadores, que los relaciona directamente con la toma de decisiones, es la siguiente tabla 3.1.

Tabla 3.1 Indicadores relacionados con la toma de decisión.

Indicadores	Para la toma de decisiones
<p>Indicadores de rendimiento operacional: relacionan las inversiones con la producción.</p> <p>Ejemplos:</p> <p>Número de registros catalogados por hora.</p> <p>Coste de cada registro catalogado</p>	<p>Asignación de recursos a actividades, servicios o productos.</p> <p>Que servicios se pueden llevar a cabo y cuales son imposibles de asumir por la biblioteca</p>
<p>Indicadores de eficacia:</p> <p>Relacionan la producción con el uso, desde la perspectiva de los usuarios.</p> <p>Ejemplos:</p> <p>Proporción de documentos del fondo que se han usado.</p> <p>Satisfacción del usuario con el préstamo.</p>	<p>¿está la comunidad de usuarios bien servida?</p> <p>¿qué áreas tienen un rendimiento bajo? ¿Por qué?</p>
<p>Indicadores de coste-eficacia (eficiencia): Relacionan la inversión con el uso.</p> <p>Ejemplos:</p> <p>Coste total por usuario</p> <p>Coste por préstamo</p>	<p>Asignación de recursos a actividades, servicios o productos.</p> <p>¿qué resultados son los deseables en función de la cantidad de uso y de satisfacción del usuario?</p>
<p>Indicadores de impacto: relacionan el uso que se hace de la biblioteca, sus servicios y productos, y el uso potencial que se puede hacer de ellos.</p> <p>Ejemplos:</p>	<p>¿Cuál es el nivel de éxito de la biblioteca? ¿a cuántos usuarios está llegando?</p> <p>¿Por qué un determinado de usuarios no utiliza la biblioteca?</p>

<p>Número de usuarios activos de la biblioteca</p> <p>Usos per cápita.</p>	<p>Por qué no se utiliza un servicio o producto?</p>
--	--

3.2.6 Normas y directrices.

Otra herramienta de indudable valor en la planificación son las normas y directrices que establecen la manera de actuar ante un determinado problema o la organización de un servicio. Estas normas, que en la mayor parte de los casos no pasan de ser meras recomendaciones, ayudan a unificar el funcionamiento de las bibliotecas universitarias, ya que apuntan pautas de actuación para ser aplicadas en centros en general.

Por lo general las normas de este tipo vienen dadas por instituciones profesionales, como las asociaciones de bibliotecarios, o bien son el fruto del trabajo cooperativo de bibliotecarios universitarios. Estos son los casos de las normas para bibliotecas universitarias de la Association of College and Research Libraries (ACRL), también aprobadas por la American Library Association (ALA) o las Normas y directrices para bibliotecas universitarias y científicas de red de bibliotecas universitarias españolas (REBIUN). Estas normas sirven de guía para la realización de reglamentos que las bibliotecas universitarias realizan para la gestión de sus secciones y servicios.

Las mencionadas Normas para bibliotecas universitarias de la ACRL (Normas, 1994) son importantes debido a la larga trayectoria de las mismas y al apoyo que la sólida ALA les ha prestado. En éstas se dan pautas para establecimiento de las metas y objetivos que debe alcanzar la biblioteca universitaria. Asimismo, se analizan los factores que influyen en el establecimiento de los objetivos: presupuesto, recursos

humanos, colecciones, instalaciones, servicios, apoyo institucional, programas cooperativos y capacidad de respuesta ante el cambio. Por último, estas normas ofrecen indicadores y medidas para evaluar el funcionamiento de la biblioteca.

De mayor interés, por ser normas de alcance nacional, son las normas y directrices para bibliotecas universitarias y científicas de REBIUN (REBIUN, 1997). Su importancia se debe a que han sido redactadas por esta importante red de bibliotecas universitarias, que además actúa como una comisión sectorial de la conferencia de rectores de las universidades españolas. Es lógico pensar que estas directrices se verán reflejadas en las políticas de las bibliotecas universitarias españolas y representadas en sus respectivos reglamentos. Por el momento, las normas REBIUN afectan a las colecciones, servicios, infraestructuras, financiación y personal. En todos esos aspectos ofrecen distintas consideraciones y normas de actuación. Estas normas cobran aún mayor valor dado la escasez existente en España de instrumentos para el trabajo bibliotecario.

3.2.7 Reglamentos

Para un correcto funcionamiento de la biblioteca es necesario disponer de normativas que regulen la actividad de la biblioteca universitaria. Esta normativa suele iniciarse en los estatutos de la universidad, donde se crea la biblioteca y se le asignan una serie de funciones generales. El desarrollo de los artículos estatutarios se realiza mediante el reglamento de la biblioteca, verdadero marco normativo de la estructura y actividad de la biblioteca universitaria.

Además las bibliotecas universitarias redactan otra serie de reglamentos, internos o públicos, para ser aplicados a los distintos servicios puestos en marcha. Estos reglamentos suelen ser elaborados para los servicios de préstamo personal e interbibliotecario, reprografía, consulta a los catálogos y bases de datos,

incorporación de fondos, adquisiciones, normas técnicas, catalogación, etc. El reglamento de la biblioteca es el principal instrumento normativo, por lo que su existencia es fundamental. En él se recogerán aspectos como la definición de biblioteca y las funciones que se le atribuyen. En estos apartados se suele hacer referencia a la consideración de la biblioteca en la universidad, así como a los objetivos que se persiguen. Además se relacionan las funciones generales asignadas.

Un importante bloque de los reglamentos es el que indica la estructura de la biblioteca universitaria, especificando el lugar de la biblioteca en el organigrama funcional de la universidad, las autoridades de la biblioteca, los órganos de gobierno de la biblioteca universitaria, las funciones de cada uno de los órganos de gobierno, las comisiones de la biblioteca y las secciones en que se divide la actividad de la biblioteca.

Todos los reglamentos dedican un apartado a los distintos servicios bibliotecarios que se desarrollan, tanto servicios técnicos, como servicios de extensión bibliotecaria: además de explicar cómo será la organización estos servicios. También es habitual que se haga referencia a los usuarios, exponiendo quien puede ostentar la condición de usuario, que obligaciones tienen y que faltas y sanciones se aplicaran en caso de incumplimiento de la normativa de la biblioteca.

3.2.8 Estado actual

Sin lugar a dudas, actualmente se produce una revolución en los sistemas educativos: los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje evolucionan con el desarrollo científico-tecnológico y el uso masivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia novedosas formas de aprendizaje como el e-learning. También se maneja un nuevo concepto de aprendizaje basado en las competencias

donde las habilidades para la búsqueda y la gestión de la información son una premisa imprescindible y a la vez un reto.

Hoy, la biblioteca universitaria (BU) se enfrenta a retos que surgen como consecuencia, tanto de los acelerados cambios tecnológicos como de la constante proliferación de recursos de información. Estos llevan, por ejemplo, a incluir en sus colecciones el mayor número posible de recursos electrónicos debidamente evaluados. A su vez, se producen cambios en la política bibliotecaria, se incrementa la cooperación, la colaboración y la asociación; se aplican nuevos métodos y filosofías de trabajo, donde aspectos como el liderazgo, la planeación estratégica, la calidad, la evaluación de servicios y las auditorías de información, se asumen e introducen en la práctica.

Las BU, como componente activo de la vida de las universidades, deben automatizar sus procesos internos, crear áreas de auto aprendizaje y puestos de acceso a Internet en sus salas de lectura, facilitar el acceso de los profesores e investigadores a la producción científica, crear repositorios de materiales docentes, ofrecer servicios en línea de préstamo, información y referencia y videoteca digital, entre otros. Pero, además, por medio del diseño y la creación de cursos virtuales y la elaboración de Web temáticas, ellas son las responsables de organizar la información electrónica producida en las Intranets, ofertar guías para el acceso a los recursos de información, cooperar para el entrenamiento y el desarrollo de las habilidades para la investigación, desarrollar programas de alfabetización digital y en información, así como evaluar el nivel de habilidades en alfabetización en información que poseen los estudiantes, es decir, convertirse en un centro de recursos para el aprendizaje y la información (CRAI).

3.2.9 La Operacionalización de las variables

Es un paso importante en el desarrollo de la investigación. Cuando se identifican las variables, el próximo paso es su operacionalización. La operacionalización comprende tres tipos de definiciones:

Nominal: es el nombre de la variable que le interesa al investigador.

Real: consiste en determinar las dimensiones que contienen las variables nominales.

Operacional o indicadores: Esta da las bases para su medición y la definición de los indicadores que constituyen los elementos más concretos de una variable y de donde el investigador derivará los ítems o preguntas para el instrumento con que recolectará la información.

3.2.9.1 Según Bavaresco: Las variables, para que permitan medir los conceptos teóricos, deben llevarse a sus referentes empíricos, es decir, expresarse en indicadores que cumplan tal función. Según Bavaresco, (1994), "a esa descomposición de la variable, en su mínima expresión de análisis, se le ha denominado, proceso de operacionalización" (p. 76).

El proceso obliga a realizar una definición conceptual de la variables para romper el concepto difuso que ella engloba y así darle sentido concreto dentro de la investigación, luego en función de ello se procese a realizar la definición operacional de la misma para identificar los indicadores que permitirán realizar su medición de forma empírica y cuantitativa, al igual que cualitativamente llegado el caso.

Es necesario acotar que una vez que se realiza la Operacionalización de la variables , su intervalo de medición y sus indicadores debe estar ubicado dentro de

una escala bien definida, o mejor dicho dentro de un intervalo de observación estricto. Además, la definición exacta de cada variable involucrada en el estudio permite el aumento de la calidad de los resultados obtenidos y mejora la robustez del diseño de investigación que se aplica.

Desde el punto de vista estricto, en una investigación de ciencia social, una variable no operacionalizada en un concepto difuso, es una idea vaga, un concepto que carece de claridad, o es sólo parcialmente cierto. Por ello es importante definir las variables a fin de facilitar la replicación exacta del proceso de investigación. Por ejemplo, un científico podría proponer la hipótesis de:

"Los niños crecen más rápido que si comen verduras".

¿Qué significa la declaración de los niños"? Son de América o África. ¿Qué edad tienen? Los niños son niños o niñas? Hay miles de millones de niños en el mundo, entonces, ¿cómo definir la muestra de grupos?.

Cuál es el «crecimiento» que se define? ¿Es el peso, altura, el crecimiento o la fortaleza mental? En la declaración no se define estrictamente los factores mensurables o variable dependiente.

¿Qué significa el término «rápido», se entiende? ¿Qué unidades, y qué plazos, se utilizarán para medir esto? Un experimento a corto plazo, con una duración de un mes, puede dar resultados marcadamente diferentes que un estudio a largo plazo. La frecuencia de muestreo es importante para la medición también. Si están llevando a cabo el estudio más de un año, no sería práctico para poner a prueba el peso cada 5 minutos, o incluso cada mes. El primero es práctico, y éste no generar suficientes puntos analizables.

¿Qué son los “vegetales”? Hay cientos de diferentes tipos de hortalizas, cada uno con diferentes niveles de vitaminas y minerales. ¿Son los niños alimentados con vegetales crudos o cocidos? ¿Cómo el investigador estandarizar las dietas, y garantizar que los niños coman las verduras?

Lo anteriormente expuesto revela el porqué la necesidad de utilizar la Operacionalización de las variables. Con el análisis hecho a la hipótesis antes mencionada se observa que la misma no es una mala declaración, está bien construida, pero es necesario aclararla y fortalecerla, aplicando el proceso que se llama Operacionalización.

El investigador podría reducir la gama de los niños, especificando la edad, sexo, nacionalidad, o una combinación de atributos. Mientras el grupo de muestra es representativa de un grupo más amplio y, a continuación, la declaración está más claramente definida.

Crecimiento puede ser definido como la altura o el peso. El investigador debe seleccionar una variable definible y cuantificable, que formará parte del problema de investigación e hipótesis.

Una vez más, más rápido se redefinió como un período de tiempo, y se estipula la frecuencia de muestreo. El diseño inicial de la investigación podría especificar tres meses o un año, dando un plazo razonable y teniendo en cuenta las restricciones de tiempo y presupuesto.

Cada una de los miembros de la muestra podrían ser alimentados con la misma dieta, o diferentes combinaciones de verduras. El investigador puede decidir que la hipótesis podría girar en torno a la ingesta de vitamina C, por lo que las verduras pueden ser analizadas para la media de contenido de vitaminas. Alternativamente, un investigador puede decidir utilizar una escala ordinal de medición, pidiendo información a través del llenado de un cuestionario sobre sus hábitos alimenticios.

En este punto ya, el concepto difuso de la variable ha sido objeto de un período de operacionalización, y la hipótesis tiene un formato comprobable. Entonces la operacionalización de la variable implica los siguientes pasos: Identificación de la variable (un concepto difuso que es parte del objetivo o hipótesis de investigación y que se tiene que cuantificar o medir), definición conceptual de la variable (es la definición conceptual de la misma para romper su carácter difuso, esto se hace clarificando exactamente su alcance y población objeto de estudio), definición operacional de la variable (implica la definición de la misma en función de los factores (indicadores) que indirectamente permitirán medirla, estos factores de igual manera tienen que ser medidos de forma directa y que establecen la dimensión o dimensiones de la variable, señalización del indicador. Consiste en identificar cada uno de los indicadores que se derivan o se obtienen a través de la definición operacional de la variable. La tabla 3.2 es una guía para las operacionalizaciones de variables.

Tabla 3.2 Guía para orientar a la operacionalización de las variables.

Vari able Real	Sub- variable Real	Indicadores	Instru mento	Técnicas	Fuen tes

La operacionalización de variables, es fundamental porque a través de ella se precisan los aspectos y elementos que se quieren conocer, cuantificar y registrar con el fin de llegar a conclusiones. En razón a lo expresado seguidamente se presenta en la siguiente tabla 3.3, donde se observa el proceso de operacionalización de las variables en función al proceso de investigación que se realiza:

Tabla 3.3 Proceso de la operacionalización de las variables.

Vari able Real	Sub- variable Real	Indicadores	Instru mento	Técnicas	Fue ntes
Factores que afectan el servicio prestado por la biblioteca	Personal	Deficiencia de personal en áreas como la sala de lectura sala de servicio y prestamos.	Encuesta	Entrevista	personal
		Afecciones que atacan al personal que labora en la biblioteca producto de la inhalación del polvillo que emiten los libros			
	Deterioro de equipos	Iluminación deficiente en áreas de estudio, luminarias o bombillos quemados.	Encuesta	Observación Entrevista	Personal Estudiantes usuarios
		Sillas y mesas en malas condiciones para su utilización.			
		Aires acondicionados deteriorados y en mal estado.			
		Carteleras informativas deterioradas y no brindan suficiente información académica.			
		Sala de internet fuera de servicio.			
		El número de			Pers

	Material bibliográfico	ejemplares existente no cubren la demanda de los usuarios.	Encuesta	Observación Entrevista	Personal Estudiantes usuarios
	Instalaciones	Filtraciones en las paredes falta de pintura, ausencia de baños para los usuarios.	Encuesta	Observación Entrevista	Personal Estudiantes

3.3 Bases legales

3.3.1 Normas

Las normas son documentos normativos que proporcionan requisitos, directrices o características para determinadas actividades o resultados. Una norma es un documento que es establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido. El consenso es un acuerdo general caracterizado por la ausencia de una oposición sostenida a las decisiones emitidas por una parte importantes de los involucrados y que mediante un proceso de participación de estos, se logra reconciliar los argumentos conflictivos que se presenten. No es necesario unanimidad.

3.3.1.1 Niveles de norma: Norma internacional, norma regional, norma nacional, norma territorial, norma de asociación.

De acuerdo a la Norma ISO 11620 donde se plantean indicadores, que sirven para evaluar el trabajo de la institución, debido al gran diapasón que cubre la misma. Donde se proponen indicadores para evaluar aspectos tales como, servicios públicos, suministro de documentos, préstamo de documentos, búsqueda de información,

adquisición de documentos, etc., se decidió la aplicación de algunos de los indicadores que se plantean en la misma, en los servicios que se brindan en la Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, debido a que no es posible evaluar la calidad de los servicios y productos, si no existen indicadores establecidos para ello.

Esta Norma Internacional está relacionada con la evaluación de bibliotecas de todos los tipos.

El propósito principal de esta Norma Internacional es para aprobar el uso de indicadores de desempeño en bibliotecas y extender el conocimiento sobre cómo llevarse a cabo la medición de los indicadores.

La comunidad internacional de bibliotecas ha expresado su compromiso para el desarrollo de una Norma Internacional sobre indicadores de desempeño de la biblioteca. Por el establecimiento de esta Norma Internacional, el uso de indicadores de desempeño puede anticiparse y las bibliotecas en países en desarrollo y desarrollados se beneficiaran del conocimiento y habilidades asociadas con los procedimientos de planeación normal y los proceso de colección de datos.

Esta Norma Internacional especifica los requisitos de un indicador de desempeño para bibliotecas y establece un conjunto de indicadores para uso de bibliotecas de todos los tipos. También da una guía de cómo instrumentar los indicadores de desempeño en bibliotecas donde tales indicadores aún no están en uso.

La calidad de los servicios de biblioteca está relacionada al tópico más amplio de administración de la calidad y aseguramiento de la calidad. Esta Norma Internacional conoce y apoya a la ISO 9004-2.

Esta Norma Internacional proporciona una terminología normalizada y definiciones concisas de los indicadores de desempeño. Aún más, esta Norma Internacional contiene descripciones concisas de los indicadores y de la colección y el análisis de los datos necesarios.

A cada indicador en esta Norma Internacional se le da un nombre único. Este nombre algunas veces difiere de la literatura sobre la cual se basa su descripción. Tales diferencias están documentadas en las descripciones de los indicadores.

Los indicadores de desempeño incluidos en esta Norma Internacional están en uso amplio o bien documentado en la literatura. Algunas de las descripciones de los indicadores incorpora modificaciones de indicadores descritos en otros lados: estas reflejan la experiencia práctica o la necesidad de generalizar. Las proporciones basadas en entradas y recursos están muy bien documentadas en la literatura y proporcionan un contexto para los indicadores desempeño para la biblioteca como se definen en esta Norma Internacional.

Hay algunas actividades y servicios de la biblioteca para las que, durante el desarrollo de esta Norma Internacional, había una carencia general de indicadores probados y bien documentados. Estos servicios de información incluyen, generalmente, capacitación de usuarios y servicios electrónicos. La comunidad de información y biblioteca esta estimulada para establecer mecanismos y para dar una alta prioridad para el desarrollo de indicadores relevantes. Esta Norma Internacional será mantenida por un Grupo de Trabajo que controlara los desarrollos y la incorporación de indicadores adicionales a medida que estos sean probados y validados.

La norma ISO 11620 (IRAM - ISO 11620) manifiesta la necesidad de tratar de analizar la percepción del usuario; la norma ISO 11620, entre otras, aportan

elementos importantes para hacer frente a esta necesidad, proporcionando definiciones y cálculo de algunos indicadores. Estos indicadores resultan imprescindibles a la hora de realizar estudios acerca de la evolución de una biblioteca, y tener un conocimiento interno integral de esta.

Para los propósitos de esta norma internacional, se aplican las definiciones siguientes.

1. Donde sea apropiado, las definiciones existentes se hace referencia a las fuentes que han sido usadas.

2. Los términos definidos están alfabéticamente listados.

Accesibilidad (ingl: accessibility; frn: accessibilité): Facilidad de entenderse y usar un servicio o instalación.

Adecuación (ingl: appropriateness; frn: adéquation): Adaptabilidad de cualquier indicador dado para la evaluación de una actividad específica.

Biblioteca (ingl: library; frn: bibliothèque): Organización, o parte de una organización, de la que la principal dirección es mantener una colección de documentos y facilitar, por los servicios del personal el uso de tales documentos requeridos para cubrir las necesidades de información, investigación, educativas o recreativas de sus usuarios.

3 Estos son únicamente los requisitos mínimos para una biblioteca y no excluye cualesquiera documentos y servicios adicionales.

3 Los documentos (materiales) pueden ser del tipo tradicional, es decir, disponibles como objetos físicos o accesibles en sus formas electrónicas. Las bibliotecas pueden también ampliar sus servicios para incluir materiales disponibles ajenos a su colección propia.

3.4 Definición de términos

3.4.1 Biblioteca

Organización, o parte de una organización, cuyo propósito es mantener un acervo documental y facilitar, mediante el trabajo de su personal, el uso de sus colecciones para satisfacer las necesidades de información, investigación, educación y recreación de sus usuarios (Norma ISO 11620).

3.4.2 Calidad

Totalidad de rasgos y características de un producto o servicio que repercute en la capacidad de la biblioteca para satisfacer necesidades establecidas o implícitas.

3.4.3 Confiabilidad

Grado en el cual una medida produce repetida y consistentemente el mismo resultado.

3.4.4 Desempeño

Efectividad de la biblioteca en el suministro de servicios y eficiencia en la asignación y uso de recursos en tales servicios.

3.4.5 Disponibilidad

Grado en el que la biblioteca provee documentos, instalaciones y servicios en el momento de ser solicitados por los usuarios.

3.4.6 Documento

Información en cualquier soporte impreso o no, que se pueda catalogar o indizar.

3.4.7 Efectividad

Medida del grado en que se cumplen los objetivos dados.

3.4.8 Eficiencia

Medida de la utilización de recursos para realizar un objetivo dado.

3.4.9 Estándar

Punto de referencia que permite medir el desempeño real o esperado a través de la comparación de dichos puntos (Estándares e indicadores de calidad para bibliotecas de Instituciones de Educación Superior).

3.4.10 Evaluación

Proceso de estimación de la efectividad, eficiencia, utilidad y relevancia de un usuario o de una instalación.

3.4.11 Gasto corriente

Gasto en moneda sobre el personal, y sobre los recursos que son usados y reemplazados regularmente, excluyendo gasto de capital tal como artículos de capital importancia, edificios nuevos, extensiones o modificaciones a los edificios existentes y equipamiento de cómputo.

Nota: el gasto corriente se calcula de diferentes modos en instituciones, autoridades y países diferentes, y no parece posible prescribir únicamente una forma de hacerlo el cálculo tendrá que hacer hecho de acuerdo a prácticas normales en el contexto donde esta medida se aplica. Esto significa también que las comparaciones son válidas únicamente cuando los cálculos se hacen con base a los mismos principios.

El gasto corriente normalmente incluye: sueldos y salarios (incluyendo prestaciones a los empleados, costos sociales, etc.), costos de adquisición de documentos para la colección, costos administrativos, mantenimiento de edificios, colecciones etc., costos de rentas o depreciación de edificios y equipamiento y otros gastos de operación (calefacción, alumbrado, energía eléctrica etc.).

Los impuestos al valor agregado, ventas e impuestos de servicio u otros impuestos locales normalmente se incluyen a menos que se use un indicador para comparaciones internacionales.

3.4.12 Indicador

Un indicador es una herramienta de medición clave para el desarrollo de iniciativas propias de cada universidad, permite identificar logros, problemas y limitaciones en la gestión de una biblioteca. Asimismo, proporciona información

para la toma de decisiones, por ejemplo: fijación de objetivos, asignación de presupuesto, plan operativo y el establecimiento de prioridades para ejecutar los servicios que son vitales para el proceso de autoevaluación y acreditación de universidades.

Expresión (que puede ser numérica, simbólica o verbal) usada para caracterizar actividades (eventos, objetos, personas), tanto en términos cuantitativos como cualitativos, con el fin de evaluar dichas actividades y el método utilizado.

Nota: Permite medir y cuantificar el comportamiento de una variable específica.

3.4.13 Indicador de gestión

Expresión numérica, simbólica o verbal, derivada de datos y estadísticas de una biblioteca que se utiliza para caracterizar su desempeño.

3.4.14 Infraestructura

Equipo, lugares de estudio, etc., disponibles para los usuarios de la biblioteca.

3.4.15 Objetivo

Situación deseada a alcanzar mediante la implantación de políticas establecidas.

3.4.16 Préstamo

Entrega de un documento a un usuario concreto, bajo ciertas condiciones y por un tiempo determinado.

3.4.17 Recursos

Activos de la biblioteca incluyendo materiales del personal, equipamiento, espacio, etc.

3.4.18 Títulos

Palabra o frase, que aparece en un documento el cual es usado para referirse a él, puede ser utilizado para identificar el documento, siendo el título invariable distingue un documento de otro.

3.4.19 Usuario

Persona que hace uso de los servicios e instalaciones de la biblioteca.

3.4.20 Validez

Grado al que un indicador realmente mide lo que se intenta medir.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE TRABAJO

4.1 Tipo y diseño de la investigación

De acuerdo con el planteamiento del problema y con los objetivos específicos, el presente trabajo investigativo está orientado a evaluar los factores que afectan el desempeño del servicio prestado por la Biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Oriente Núcleo de Bolívar. El tipo y diseño de la investigación se presenta de la siguiente manera.

4.1.1 Según el nivel de investigación

La investigación es de carácter Descriptiva, debido a que se utilizan métodos de análisis, registros, interpretación de las condiciones actuales en la opción modalidad de un proyecto no factible porque se busca relacionar elementos, para determinar factores causales, es decir que es un trabajo explicativo, con apoyo en una investigación de campo de carácter “descriptiva” utilizando un método de análisis y características donde se enfoca la propuesta

4.1.2 Según el diseño de investigación

La investigación es catalogada como de campo y no experimental. Es una investigación de “campo”, ya que la recolección de datos y la información necesaria obtenida se realiza

directamente en el área en la que se desenvuelven los hechos relativos al objeto de estudio, específicamente en la Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar. En el Manual de la UPEL versión 2003 la investigación de campo está definida como: el análisis sistemático de problemas en la realidad con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o presidir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad. En sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios.

Igualmente, es una investigación “no experimental”, debido a que las propuestas no han sido ejecutadas, por lo que no se pueden evaluar sus resultados

4.2 Población de la investigación

Según Balestrini, (2001), se define: “una población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación”. En este sentido, la población que se estudia en la presente investigación, está constituida por todos los elementos que participan activamente en la prestación del servicio de la biblioteca.

Personal: 15 trabajadores de los cuales 10 son empleados administrativos y 5 son personal obrero, y 1362 estudiantes de ingeniería industrial comprendidos entre el primer semestre al decimo semestre que hacen uso del servicio prestado por la biblioteca constituyendo estos una población finita ya que son unidades de análisis que utilizan una y otra vez el servicio. En la tabla 4.1 se muestra la población en estudio.

Tabla 4.1 Población de estudio.

Población	Ca ntidad
Trabajadores	15
Estudiantes de Ing. ind.	136 2
Total	137 7

4.3 Muestra de la investigación

Hernandez, Sampieri (1994), definen la muestra como “un subgrupo de la población. Es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población.

En nuestro caso es finita, tomamos el 100% de la población de trabajadores y conocemos la población de estudiantes 1362 y deseamos saber cuánto es el total que tendremos que estudiar para determinar la muestra de dicha población.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

(01)

Donde:

N = Total de la población.

Z² = 1.96² (si la seguridad es de 95%).

p = proporción esperada (en este caso 0.50).

$q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.50 = 0.50$).

$d =$ precisión (en este caso deseamos un 5%).

Para esta investigación la muestra arrojada por las herramientas de estadísticas es la siguiente donde $n = 299,8$ aproximado, serían $n = 300$ personas la cual indica la representación de la población. En la tabla 4.2 se indica la distribución de la población y la muestra en estudio.

Tabla 4.2 Distribución de población y muestra.

Universo	Trabajadores	Estudiantes
Población	15	1362
Muestra	15	300

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Antes de avanzar en la discusión es necesario establecer qué estamos entendiendo por método, técnica e instrumento. Según Davini y col: “El método representa la estrategia concreta e integral de trabajo para el análisis de un problema o cuestión coherente con la definición teórica del mismo y con los objetivos de la investigación”.

En esta obra se le denominó “método” al medio o camino a través del cual se establece la relación entre el investigador y el consultado para la recolección de datos: se citan la observación y la encuesta.

La “técnica” se entiende como el conjunto de reglas y procedimientos que le permiten al investigador establecer, la relación con el objeto o sujeto de la investigación.

El “instrumento” es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información: Entre estos se encuentran los formularios, las pruebas psicológicas, las escalas de opinión y de actitudes, las listas u hojas de control, entre otros.

Partiendo de que el método orienta la técnica, pueden coexistir distintas técnicas para la búsqueda de información. Una investigación cuyo enfoque es fundamentalmente cuantitativo puede utilizar técnicas tradicionales de entrevista y cuestionarios, así como técnicas más cualitativas como son las entrevistas grupales, las historias de vida y la observación etnográfica, entre otras.

Esto nos debe hacer reflexionar, en el sentido que cuando tratamos de diseñar el método, las técnicas y los instrumentos para la investigación no debemos buscar o aplicar recetas. Lo importante será tener claridad sobre qué se busca y ser creativos en el diseño del cómo lo buscamos. También significa tener un dominio del método, de tal manera que este se internaliza y se vuelve un quehacer natural para el investigador.

Al decidir sobre los métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos es necesario analizar las fuentes de las cuales se tomará la información. Las fuentes primarias son aquellas de las cuales se obtiene información por medio del contacto directo con el sujeto de estudio, a través de técnicas como son la entrevista, la observación y el cuestionario, entre otras. Las fuentes secundarias se refieren a la información que se obtiene de documentos de diferente tipo como: la historia clínica, el expediente académico del estudiante, las estadísticas de morbilidad y mortalidad y

datos de un censo, entre otros. Se le denomina así porque la información de los sujetos en estudio se obtiene en forma indirecta.

Para llevar a cabo este trabajo de investigación será necesario utilizar una serie de técnicas e instrumentos que permitieron, recolectar los datos y la información necesaria para su desarrollo y por otra parte, el análisis e interpretación de los mismos. Todas estas técnicas e instrumentos se mencionan a continuación:

4.4.1 Técnicas de recolección de datos

4.4.1.1 Observación directa: Esta técnica permite ver de forma clara y directa los procedimientos que se realizan en la Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, además de permitir identificar distintas fallas y poder realizar un diagnóstico de la situación actual que se presenta.

4.4.1.2 Análisis documental: permite obtener información sobre el tema a investigar para apoyar, sustentar y analizar dicha investigación; recurriendo a fuentes como libros, tesis previas y publicaciones de Internet.

4.4.1.3 Encuesta: a través de esta, se podrá percibir el objeto de investigación de manera directa, la ventaja principal de esta técnica radica en que los hechos serán percibidos directamente, sin ninguna clase de intermediación, haciendo que sea posible realizar un análisis adecuado para poder lograr los objetivos planteados en la investigación. Para la aplicación de ésta encuesta se tomó en cuenta a los estudiantes que hacen uso del servicio prestado por esta.

4.4.1.4 Entrevista no estructurada: este tipo de entrevista permite obtener información de los estudiantes y personal que están diariamente en la biblioteca para poder

determinar cuáles son las causas que generan los factores que afectan el servicio prestado por la biblioteca.

4.4.1.5 Lista de chequeo: para evaluar el análisis de la situación actual del servicio prestado por la biblioteca central de ciencias de la tierra y unidad de cursos básicos a los estudiantes de la universidad de oriente en el periodo académico.

4.4.1.6 Indicadores: son el conjunto de datos referidos al servicio cuyo análisis indica el grado de cumplimiento de los niveles de servicio previamente establecidos, los cuales nos permitirán conocer la realidad de la biblioteca en lo referente al tema de estudio que es análisis de los factores que afectan el desempeño del servicio prestado por la biblioteca central de Cs de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos a los Estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, en el periodo académico II-2009.

4.4.2 Instrumentos de recolección de datos

4.4.2.1 Cuaderno y lápiz: Se utilizaron para registrar la información obtenida a través de las encuestas y para anotar datos recopilados de otras fuentes (libros, publicaciones, etc.).

4.4.2.2 Computadora: Utilizada para realizar la transcripción de la investigación, así como recolectar información proveniente de páginas web.

4.4.2.3 Encuestas: utilizadas para la recolección de información proporcionada por los estudiantes y el personal que labora a diario en la biblioteca.

4.4.2.4 Bibliografías: fueron utilizados material bibliográfico como libros, tesis, información publicada en internet, esto con el fin de sustentar la investigación.

4.4.2.5 Cámara fotográfica: con este equipo se plasmó en fotografías la situación actual en la biblioteca, estructura, equipos, muebles.

4.5 Análisis de la información

Una vez obtenidos los datos y la información que amerita la investigación, se procederá a analizar la misma.

La etapa estará constituida por el análisis de la situación actual de Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos de la U.D.O Núcleo Bolívar, para poder llegar a determinar los factores que afectan el desempeño del servicio prestado por esta mediante la aplicación del sistema de Indicadores que determinan los factores que afectan el servicio de la biblioteca mediante dicho sistema de indicadores que permiten servir de mano de referencia en materia de normatividad en la gestión de la biblioteca, orientar la formulación de normas específicas para el funcionamiento de los procesos de la biblioteca en sus aspectos de desarrollo de colecciones, procesos técnicos, servicios e infraestructura, proteger y conservar los recursos de la biblioteca, asegurando que las operaciones se efectúen apropiadamente, controlar la efectividad y eficiencia de las actividades realizadas en la biblioteca a fin que estén enmarcadas dentro de los programas y presupuestos institucionales.

4.6 Pasos requeridos para la realización de la investigación

Determinar los factores que afectan el desempeño del servicio prestado por la Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos de la U.D.O Núcleo Bolívar.

Paso 1: Se inicia con la recopilación de toda la información teórica considerada importante para conocer los distintos términos necesarios para desarrollar el tema de investigación.

Paso 2: Conocer las áreas que comprenden la biblioteca y cada una de las actividades que se realizan en ellas.

Paso 3: Realización de encuestas al personal que labora en la biblioteca como a los estudiantes que hacen uso de esta con el propósito de obtener opiniones, perspectivas e información relacionada con la biblioteca.

Paso 4: Determinar la operacionalización de variables con el fin de determinar los indicadores para medir el desempeño del servicio que presta la biblioteca.

Paso 5: Realizar el estudio y evaluación de la situación actual de la Biblioteca Central de Cs de la Tierra y Unidad de Estudios Básicos.

Paso 6: Aplicar los indicadores de desempeño para medir el desempeño del servicio que presta la biblioteca.

Paso 7: Luego de identificar y describir la situación actual de la biblioteca y aplicar los indicadores para medir el desempeño del servicio prestado por la biblioteca se procede a presentar y analizar los resultados de la investigación.

Paso 8. Desarrollar las conclusiones y recomendaciones.

4.7 Técnicas de ingeniería industrial a utilizar

Diagrama de Gantt: este diagrama es utilizado para coordinar el tiempo en el cual se van a realizar las actividades del tema en estudio.

Diagrama de Ishikawa: también llamado de causa – efecto o de espina de pescado, se elabora para elevar el nivel de comprensión de un problema. Proporciona una descripción de las causas probables de un problema y su interrelación, lo cual facilita su análisis y discusión. Puede utilizarse también como herramienta para presentar propuestas de solución de problemas.

Diagrama de Pareto: Esta técnica es utilizada para observar los resultados de los valores esperados, valores obtenidos durante los estudios, para determinar los diferentes factores que afectan el desempeño de la biblioteca.

Este diagrama facilita clasificar los problemas en orden de importancia, separando aquellos que podrían definirse como vitales de aquellos otros que son triviales, lo cual permite concentrar posteriormente los esfuerzos en los primeros.

Muestreo: En estadística, proceso por el cual se seleccionan los individuos que formarán una muestra. Para que se puedan obtener conclusiones fiables para la población a partir de la muestra, es importante tanto su tamaño como el modo en que han sido seleccionados los individuos que la componen.

Probabilidad: Rama de las matemáticas que se ocupa de medir o determinar cuantitativamente la posibilidad de que ocurra un determinado suceso. La

probabilidad está basada en el estudio de la combinatoria y es fundamento necesario de la estadística.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Situación actual

Para la situación actual del servicio de la biblioteca, se aplicó una lista de chequeo que se presenta a continuación en las tablas 5.1-5.7, para cada una de las áreas comprendidas que prestan servicio en la biblioteca como lo son; la sala de tesis donde presenta condiciones observables como el aire acondicionado este no cubre las necesidades de esta sala debido a la cantidad de material existente y no mantiene el ambiente adecuado para conservar el estado del material presente, otro problema que se observa es que la cantidad de usuarios que asisten a esta sala se quejan de la temperatura ambiente a la hora de su utilización, también se evidencia un problema grave como; la falta de mesas y sillas que utilizan los usuarios.

La biblioteca los problemas más observados son: cierta cantidad de estantes se encuentran vacíos, otro es la falta de mesas y sillas; los aires presentes no cubren la necesidad de la biblioteca. La sala de circulación y préstamos donde el gran problema presente es la cantidad de libros no adecuados para la utilización del usuario ni para estar presente en dicha sala debido a que presentan hongos lo cual causa daño a la salud del usuario y del trabajador de la sala

La sala de internet no cuenta con la red de internet para prestar dicho servicio a los usuarios, solo le presta servicio de utilización de la máquina para que los estudiantes transcriban sus trabajos y presenta filtraciones en las paredes.

Las salas de lectura, sala principal, y sala profesor Luis José Candiales estas tres salas en la biblioteca presentan el mismo problema como lo es la falta de mesas y sillas para prestar el servicio a los usuarios, la falta de luminarias que se encuentran dañadas provocando mala iluminación en dichas salas, los aires presentes no todos están en funcionamiento, no cumple con la función de mantener el ambiente apto para la utilización del servicio en las salas.

Las lista se utilizan para verificar la existencia o detección de evidencias de cumplimiento de cada requisito exigido por la norma de referencia, en ocasiones, la respuesta o valoración se aplican cuando se aprecien indicios o evidencias no suficientes pero que manifiestan cierto nivel de cumplimiento del requisito.

Tabla 5.1 Lista de chequeo de la sala principal.

LISTA DE CHEQUEO	
Sala de lectura principal	
PREGUNTAS	RESPUESTAS
1.- ¿Dónde ocurre?	En la sala principal
2.- ¿Quién se afecta?	Usuario
3.- ¿Cuál es el problema específico?	Falta de sillas, mesas, iluminarias, aires acondicionados, filtraciones en las paredes.
4.- ¿Cuándo ocurre?	Al prestar el servicio
5.- ¿Con que frecuencia ocurre?	Constantemente

Tabla 5.2 Lista de chequeo de la sala de circulación y préstamo.

LISTA DE CHEQUEO	
Sala de circulación y préstamo	
PREGUNTAS	RESPUESTAS
1.- ¿Dónde ocurre?	En la sala de circulación y préstamo
2.- ¿Quién se afecta?	Usuario y empleado
3.- ¿Cuál es el problema específico?	Falta de libros, libros viejos y en mal estado, falta de aires acondicionados, falta de ficheros electrónicos
4.- ¿Cuándo ocurre?	Al prestar y solicitar el servicio
5.- ¿Con que frecuencia ocurre?	Constantemente

Tabla 5.3 Lista de chequeo de la sala de tesis.

LISTA DE CHEQUEO	
Sala de tesis	
PREGUNTAS	RESPUESTAS
1.- ¿Dónde ocurre?	En la sala de tesis
2.- ¿Quién se afecta?	Usuario, empleado
3.- ¿Cuál es el problema específico?	Falta de sillas, mesas, aires acondicionados, tesis viejas y en mal estado
4.- ¿Cuándo ocurre?	Al prestar el servicio
5.- ¿Con que frecuencia ocurre?	Constantemente

Tabla 5.4 Lista de chequeo de la sala de planoteca.

LISTA DE CHEQUEO	
Sala de Planoteca	
PREGUNTAS	RESPUESTAS

1.- ¿Dónde ocurre?	En la planoteca
2.- ¿Quién se afecta?	Usuario, empleado
3.- ¿Cuál es el problema específico?	Falta de sillas, mesas, aires acondicionados, falta de libros, libros viejos y en mal estado
4.- ¿Cuándo ocurre?	Al prestar el servicio
5.- ¿Con que frecuencia ocurre?	Constantemente

Tabla 5.5 Lista de chequeo de la sala de internet.

LISTA DE CHEQUEO	
Sala de internet	
PREGUNTAS	RESPUESTAS
1.- ¿Dónde ocurre?	En la sala de internet
2.- ¿Quién se afecta?	Usuario
3.- ¿Cuál es el problema específico?	Falta de red para hacer el uso del internet y presenta filtraciones en las paredes
4.- ¿Cuándo ocurre?	Al prestar el servicio
5.- ¿Con que frecuencia ocurre?	Constantemente

Tabla 5.6 Lista de chequeo de la sala de lectura profesor Luis José Candiales.

LISTA DE CHEQUEO	
Sala de lectura Prof. Luis José Candiales	
PREGUNTAS	RESPUESTAS
1.- ¿Dónde ocurre?	En la sala de lectura Prof. Luis José Candiales
2.- ¿Quién se afecta?	Usuario
3.- ¿Cuál es el problema específico?	Falta de sillas, mesas, aires acondicionados, iluminación.
4.- ¿Cuándo ocurre?	Al prestar el servicio
5.- ¿Con que frecuencia ocurre?	Constantemente

Tabla 5.7 Lista de chequeo de la sala de lectura.

LISTA DE CHEQUEO	
Sala de lectura	
PREGUNTAS	RESPUESTAS
1.- ¿Dónde ocurre?	En la sala de lectura
2.- ¿Quién se afecta?	Usuario
3.- ¿Cuál es el problema específico?	Falta de sillas, mesas, aires acondicionados, iluminación, filtraciones en las paredes
4.- ¿Cuándo ocurre?	Al prestar el servicio
5.- ¿Con que frecuencia ocurre?	Constantemente

5.2 Análisis de la percepción de los usuarios

Para la percepción de los usuarios del servicio prestado por la biblioteca se aplica una encuesta y se parte del siguiente análisis:

El servicio integra el sistema global de satisfacción al usuario. Se trata de servicios que, al proporcionar también conveniencia y comodidad, influyen en la imagen proyectada por los directivos de la institución universitaria y de la biblioteca. En particular mencionamos servicio de préstamo (en sala y a domicilio); servicio de Internet; servicios complementarios en el momento de búsqueda de material (consulta en la Web de la universidad); servicio de planoteca, salas de lecturas que prestan el servicio a para los usuarios.

Dado que las características de la colección, los factores que influyen en la concurrencia y permanencia en el establecimiento y los servicios, aunque son primordiales, no proporcionan referencias exactas sobre las motivaciones del usuario para solicitar material de la biblioteca ni sobre la forma en que estas razones inciden

sobre la imagen y elección del lugar, se trató de comprender el comportamiento de los usuarios en términos de sus actitudes y hábitos hacia la adquisición de conocimientos. Se examinaron cuatro tipologías del usuario:

1. Los que asisten con la intención de profundizar contenidos.
2. Para complementar el estudio.
3. Estudiar temas no dados.
4. Ejercitar temas prácticos.

La investigación se realizó durante los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2009 y enero del 2010 en la Biblioteca Central de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar específicamente entre los alumnos de la carrera de ingeniería industrial las encuestas formuladas se encuentran en el apéndice, cuyas encuestas se analizan con un contraste de hipótesis simple para determinar la percepción del usuario referente al servicio prestado por la biblioteca donde se utilizaran un nivel de significancia de de 0.05, valor z de 1.65, donde H_0 es la hipótesis nula, H_1 es la hipótesis alternativa, P el valor P absoluto. Las ecuaciones utilizadas para determinar el contraste de hipótesis se describen en las ecuaciones 0.2 y 0.3.

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

(0.2)

Donde:

σ_p = Desviación de la proporción.

p = Proporción de la muestra.

q = Error.

n = Muestra.

$$Z = (P - PH_0) / \sigma_p$$

(03)

Donde:

Z= Número de desviaciones estándar de p respecto a la media de esta distribución.

σ_p = Desviación de la proporción

PH_0 = Es la probabilidad nula.

P= proporción de la población

En la figura 5.1 se puede observar que de los 300 estudiantes encuestados se determinó que solo 139 utilizan siempre las instalaciones de la biblioteca arrojando un 46% que hace uso de las instalaciones. Utilizamos las encuestas de los que siempre utilizan las instalaciones de la biblioteca para determinar el análisis de estudio que se presenta a continuación:

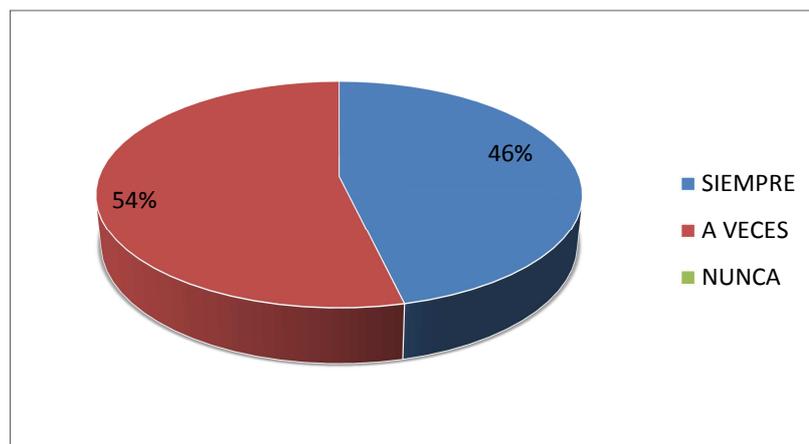


Figura 5.1 Estudiantes que utilizan la biblioteca.

En la figura 5.2 se puede observar de los 139 estudiantes que contestaron utilizar siempre las instalaciones de la biblioteca solo 46 contestaron ser atendidos con prontitud a continuación se aplica el contraste de hipótesis para determinar la hipótesis.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen ser atendidos con prontitud en los servicios que requieren (prestamos de libros, tesis, sala de internet).

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{(0.50 * 0.50) / 139} = 0.04$$

$$q_{H_0} = 0.50$$

$$P = 46/139 = 0.33$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.33 - 0.50) / 0.04 = -4.25$$

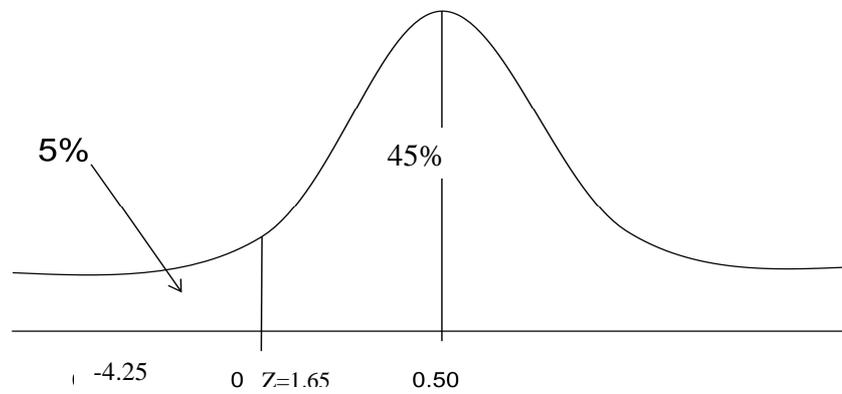


Figura 5.2 Estudiantes atendidos con prontitud.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -4.25 es menor de 50%.

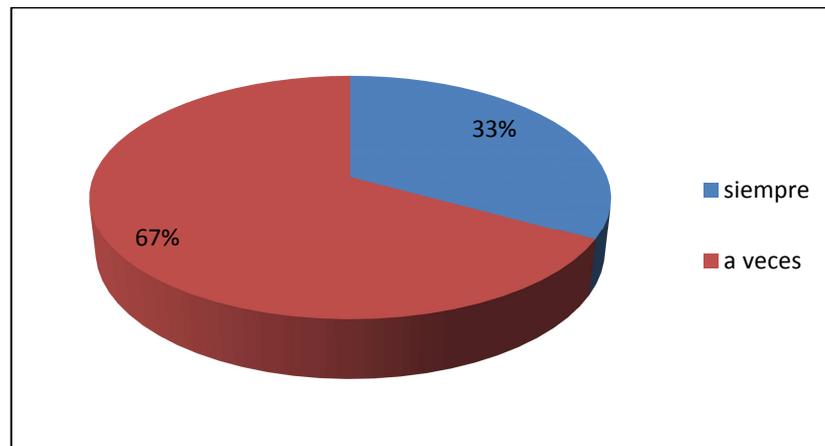


Figura 5.3 Estudiantes que dicen ser atendidos con prontitud.

En la figura 5.5 se puede observar de los 139 estudiantes que contestaron utilizar siempre las instalaciones de la biblioteca solo 88 contestaron que siempre son atendidos por estudiantes que prestan servicio de ayudantía.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen que siempre son atendidos por bachilleres que prestan servicio de ayudantía en ella.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P > 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 88/139 = 0.63$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{(0.50 * 0.50)/139} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0})/\sigma_p$$

$$Z = (0.63 - 0.50)/0.04 = 3.25$$

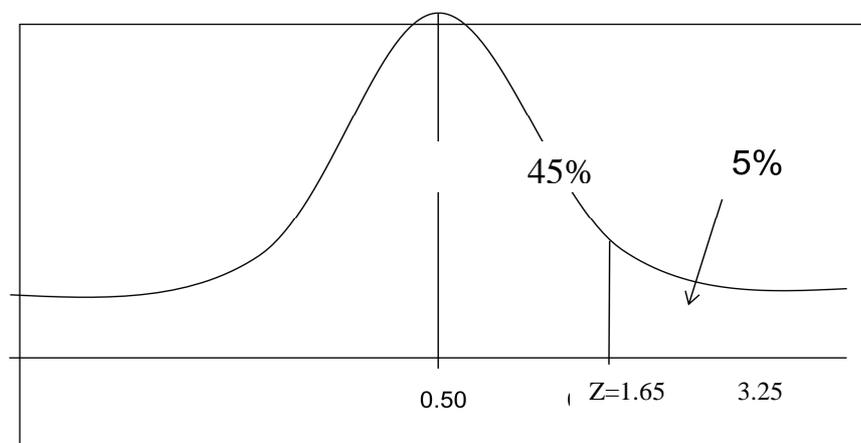


Figura 5.4 usuarios atendidos por estudiantes de ayudantía.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 3.25 es menor de 50%.

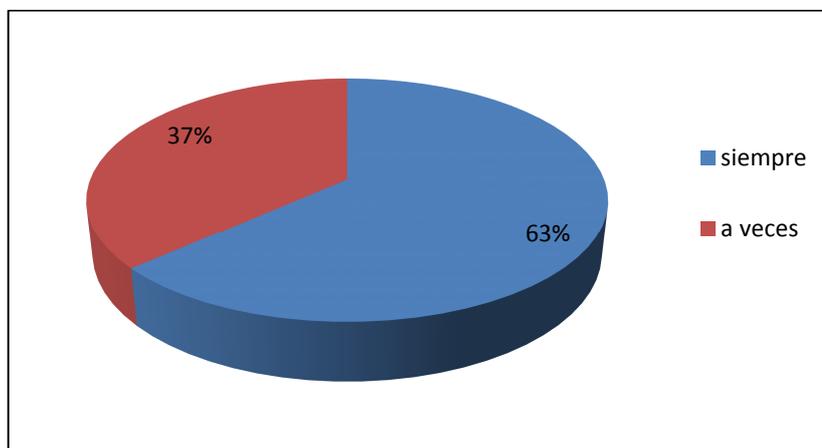


Figura 5.5 Usuarios atendidos por los estudiantes de ayudantías.

En la figura 5.7 se puede observar de los 139 estudiantes que contestaron utilizar siempre las instalaciones de la biblioteca solo 114 consideran que hace falta personal.

Ho El 60% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca consideran que hace falta personal.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P > 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 114/139 = 0.82$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{(0.50 * 0.50)/139} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0})/\sigma_p$$

$$Z=(0.82-0.50)/0.04= 8$$

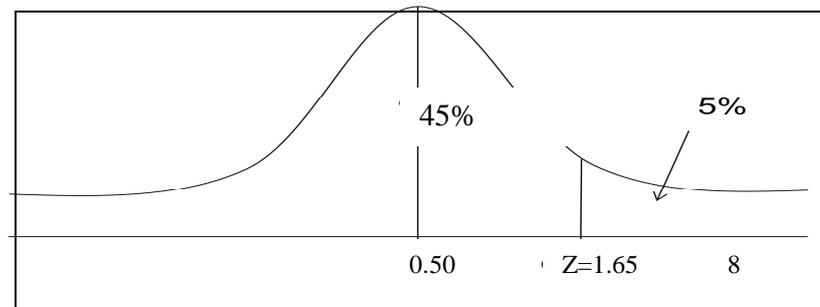


Figura 5.6 estudiantes que consideran la falta de personal.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 8 es menor de 50%.

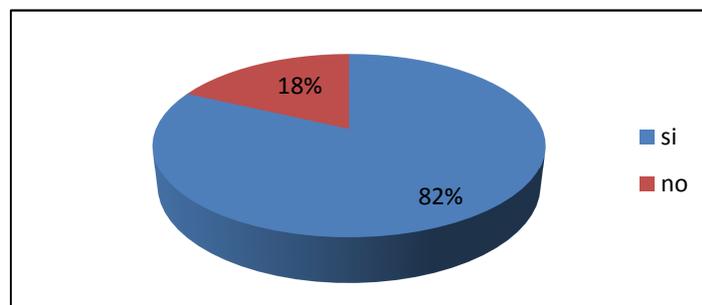


Figura 5.7 Estudiantes que consideran la falta de personal.

En la figura 5.9 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre hacen uso de las instalaciones de la biblioteca 104 dicen utilizar siempre el material bibliográfico.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen utilizar el material bibliográfico.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 104/139 = 0.75$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.75 - 0.50) / 0.04 = 6.25$$

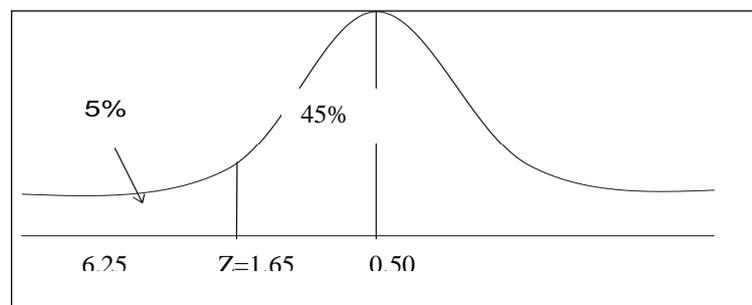


Figura 5.8 Estudiantes que siempre utilizan el material bibliográfico.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 8 es menor de 50%.

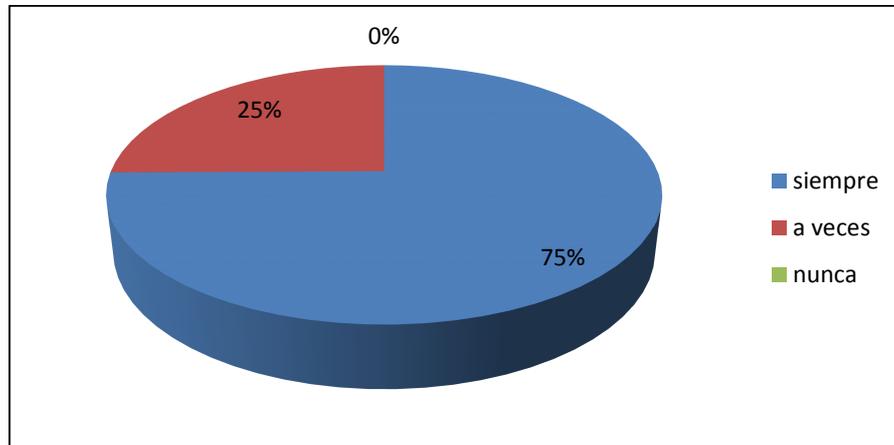


Figura 5.9 Estudiantes que siempre utilizan el material bibliográfico.

En la figura 5.11 se puede observar de los 139 estudiantes que 12 siempre utilizan las instalaciones de la biblioteca consideran regulares las condiciones de los libros.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen las condiciones que presentan los libros son regulares.

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 12/139 = 0.09$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z=(0.09-0.50)/0.04= - 10.25$$

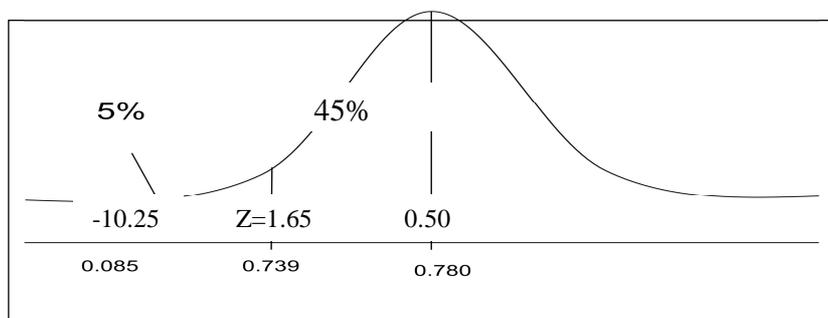


Figura 5.10 Estudiantes que consideran buenas las condiciones del material bibliográfico.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -10.25 es menor de 50%.

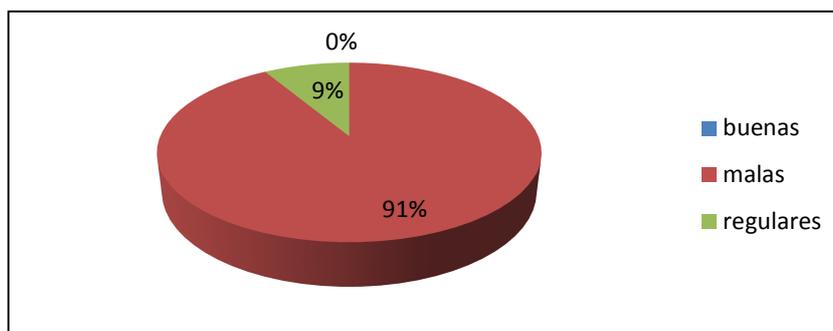


Figura 5.11 Estudiantes que consideran buena las condiciones del material bibliográfico.

En la figura 5.13 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre utilizan las instalaciones de la biblioteca solo 12 dicen encontrar siempre el material bibliográfico que necesitan.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen que siempre encuentran el material bibliográfico que necesitan.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 12/139 = 0.09$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.09 - 0.50) / 0.04 = -10.25$$

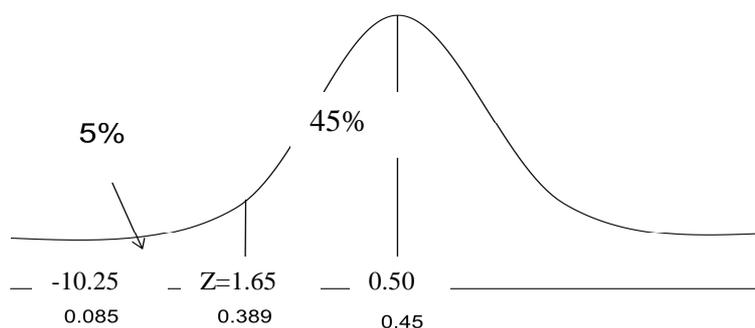


Figura 5.12 Estudiantes que siempre encuentran el material bibliográfico necesario.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -10.25 es menor de 50%.

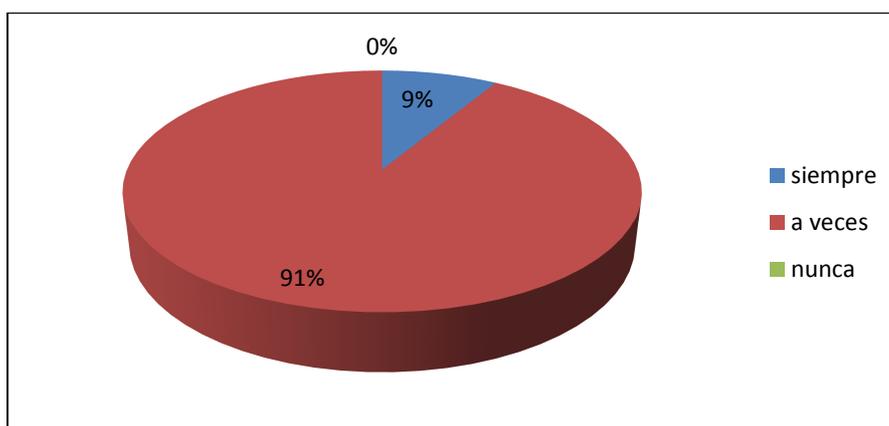


Figura 5.13 Estudiantes que siempre encuentran material bibliográfico.

En la figura 5.15 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre hacen uso de las instalaciones de la biblioteca solo 20 consideran contar con ediciones actualizadas de su semestre en curso.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen que esta cuenta con ediciones actualizadas de las asignaturas de su semestre en curso.

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 20/139 = 0.14$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{Ho}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.14 - 0.50) / 0.04 = -9$$

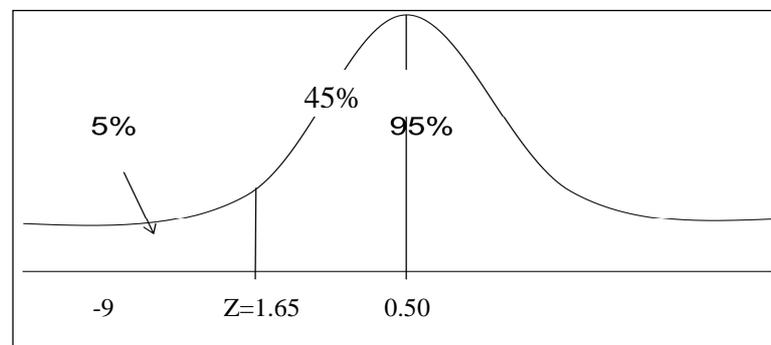


Figura 5.14 Estudiantes que dicen contar con ediciones actualizadas de su semestre en curso.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 9 es menor de 50%.

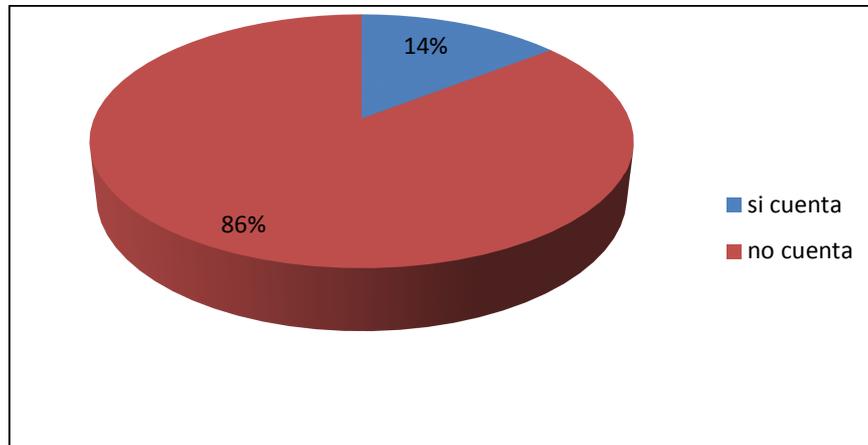


Figura 5.15 Estudiantes que dicen contar con ediciones actualizadas.

En la figura 5.17 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre utilizan las instalaciones de la biblioteca 10 dicen solo a veces utilizar la sala de internet.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen que solo a veces utiliza el servicio de internet.

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 10/139 = 0.07$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.07 - 0.50) / 0.04 = -10.75$$

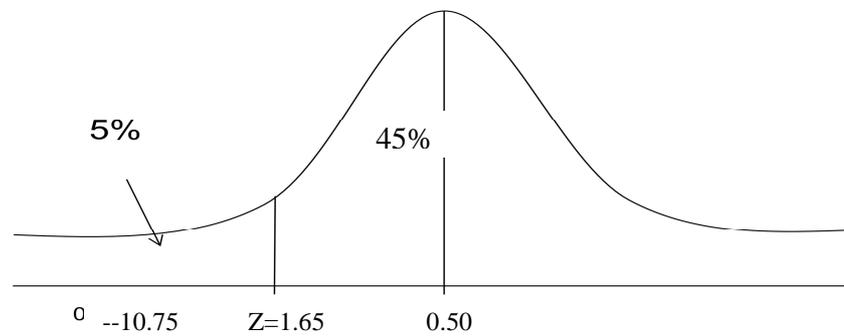


Figura 5.16 Estudiantes que solo a veces utilizan la sala de internet.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -10.75 es menor de 50%.

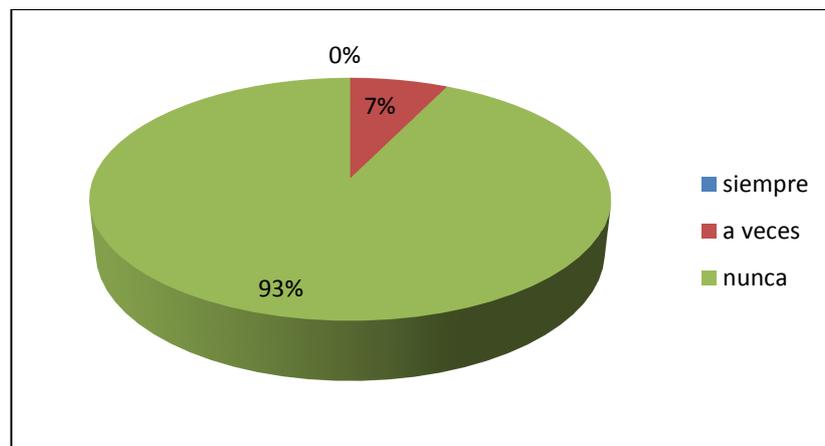


Figura 5.17 Estudiantes que utilizan la sala de internet.

En la figura 5.19 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre hacen uso de las instalaciones de la biblioteca solo 127 consideran a él internet absolutamente necesario para su formación académica.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen que el servicio de la sala de internet es necesario para su formación académica.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 127/139 = 0.91$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.91 - 0.50) / 0.04 = 10.25$$

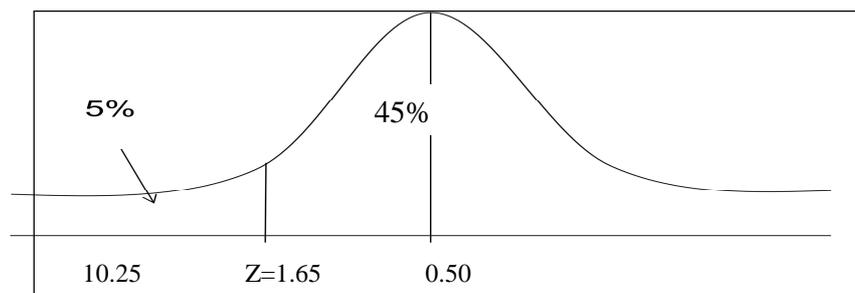


Figura 5.18 Estudiantes que consideran el uso internet necesario.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -10.25 es menor de 50%.

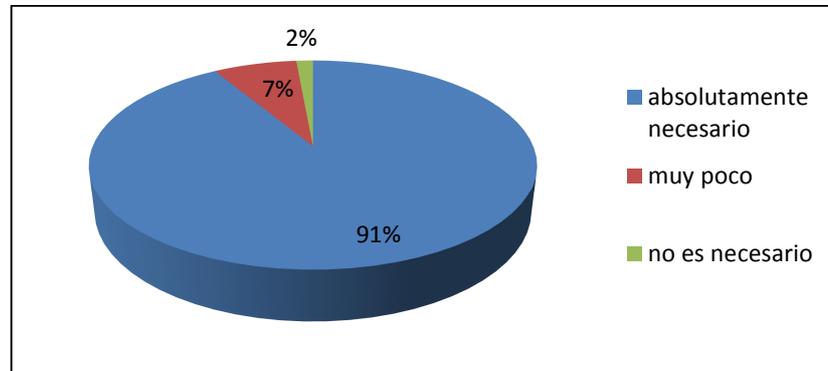


Figura 5.19 Estudiantes que consideran el uso de internet absolutamente necesario.

En la figura 5.21 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre hacen uso de las instalaciones de la biblioteca solo 12 a veces dicen encontrar internet cuando lo requieren.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen que solo a veces encuentran el servicio del internet en la sala web cuando lo requieren.

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 12/139 = 0.09$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.09 - 0.50) / 0.04 = -10.25$$

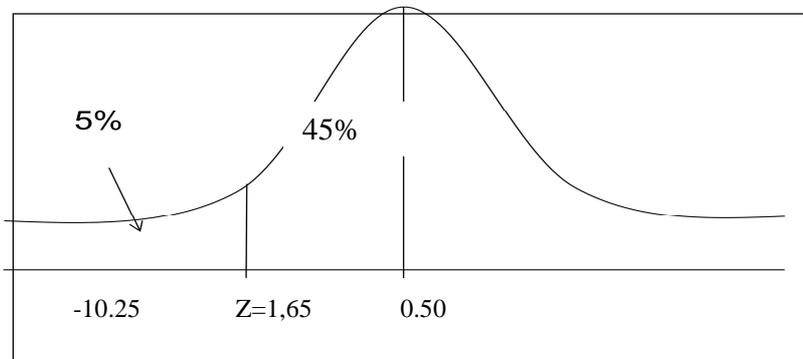


Figura 5.20 Estudiantes que solo a veces consiguen el servicio de internet cuando lo requieren.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -10.25 es menor de 50%.

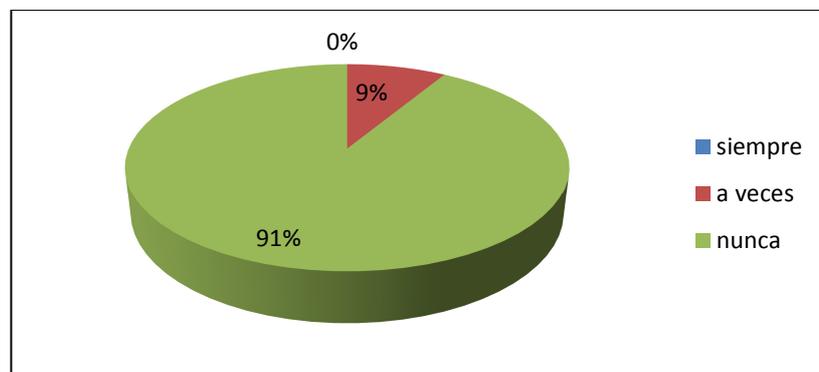


Figura 5.21 Estudiantes que dicen encontrar el servicio de internet cuando lo requieren.

En la figura 5.23 se puede observar de los 139 estudiantes que contestaron utilizar siempre las instalaciones de la biblioteca solo 114 considera que se le dificulta la visión al leer.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca considera que se le dificulta la visión al leer.

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P > 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 114/139 = 0.82$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{(0.50 * 0.50)/139} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0})/\sigma_p$$

$$Z = (0.82 - 0.50)/0.04 = 8$$

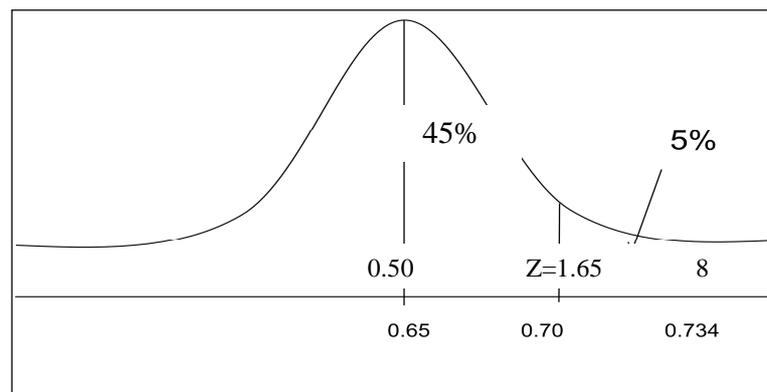


Figura 5.22 estudiantes que se les dificulta la visión al leer.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 8 es mayor de 50%.

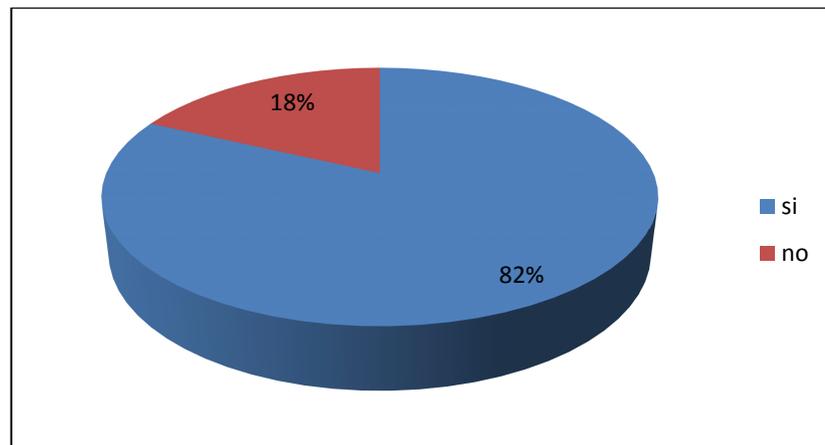


Figura 5.23 Estudiantes que se dificulta la visión al leer.

En la figura 5.25 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre hace uso de las instalaciones de la biblioteca solo 12 consideran que las luminarias son suficientes.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca considera que las luminarias son suficientes.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 12/139 = 0.09$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{(0.50 * 0.50)/139} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z=1.65$$

$$Z = (P - PH_0) / \sigma_p$$

$$Z=(0.09-0.50)/0.04= -10.25$$

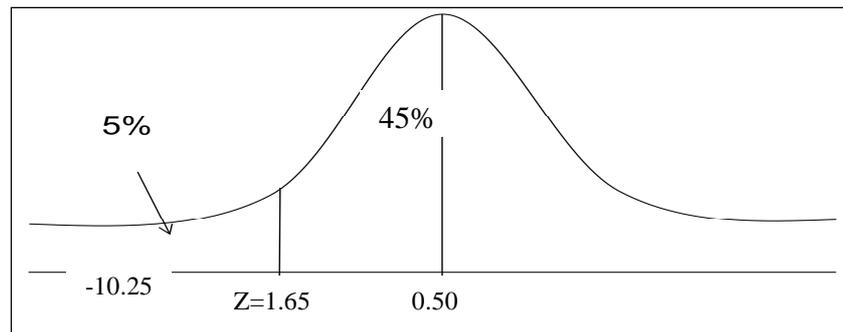


Figura 5.24 estudiantes que consideran las luminarias suficientes.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -10.25 es menor de 50%.

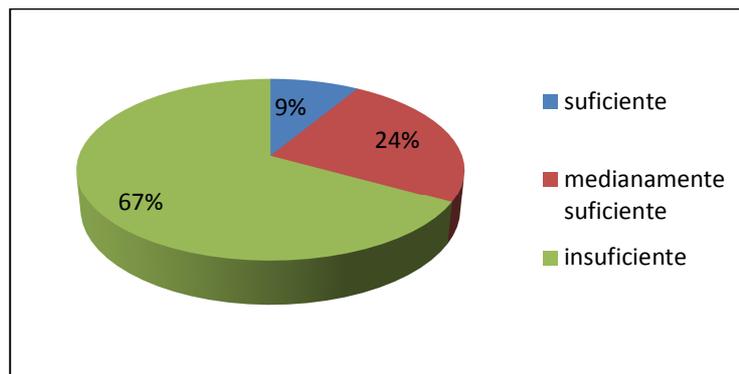


Figura 5.25 Luminarias en la biblioteca.

En la figura 5.27 se puede observar de los 139 estudiantes que contestaron utilizar siempre las instalaciones de la biblioteca solo 12 consideran que la iluminación es suficiente.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca considera que la iluminación es suficiente.

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 12/139 = 0.09$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{(0.50 * 0.50)/139} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0})/\sigma_p$$

$$Z = (0.09 - 0.50)/0.04 = -10.25$$

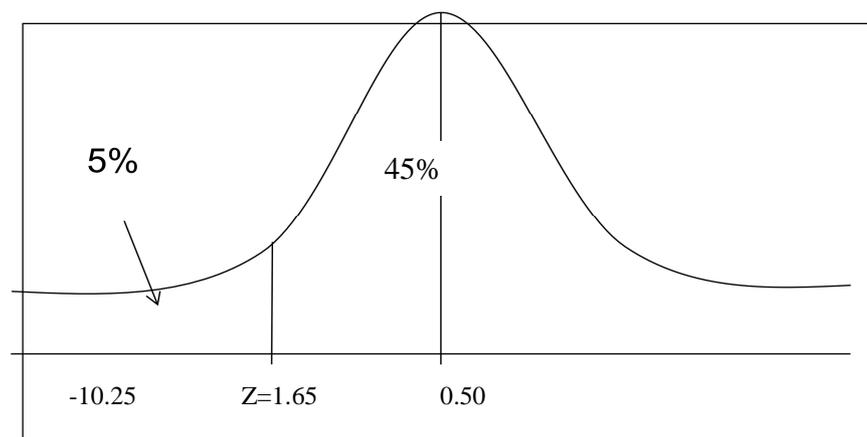


Figura 5.26 estudiantes que consideran la iluminación suficiente.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -10.25 es menor de 50%.

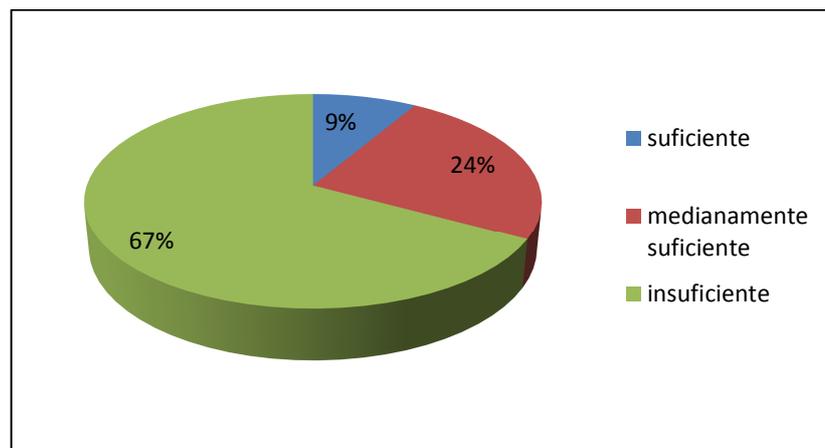


Figura 5.27 Estudiantes que consideran iluminación suficiente.

En la figura 5.29 se puede observar de los 139 estudiantes que contestaron utilizar las instalaciones de la biblioteca siempre solo 12 consideran que el clima interno es bueno.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca considera que el clima interno (temperatura) es bueno.

Ho: P: 0.50

Hi: P < 0.50

PHo=0.50

P=12/139=0.09

$$\sigma p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{(0.50 * 0.50)/139} = 0.04$$

$$n=139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z=1.65$$

$$Z = (P - P_{Ho})/\sigma_p$$

$$Z=(0.09-0.50)/0.04= -10.25$$

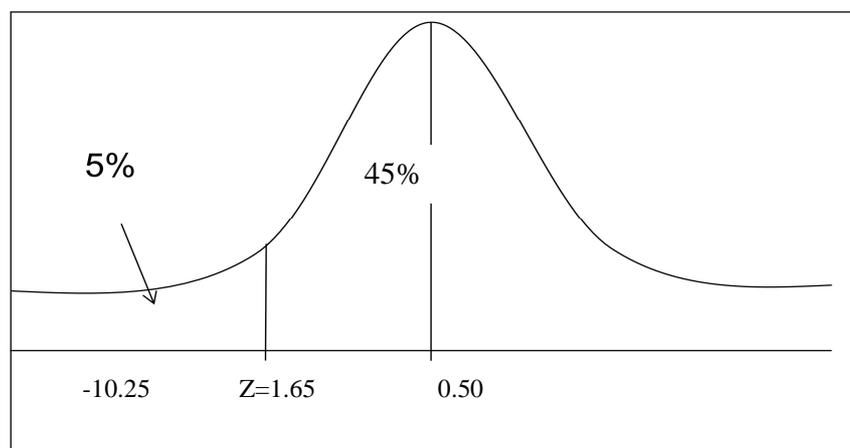


Figura 5.28 estudiantes que consideran una temperatura adecuada.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -10.25 es menor de 50%.

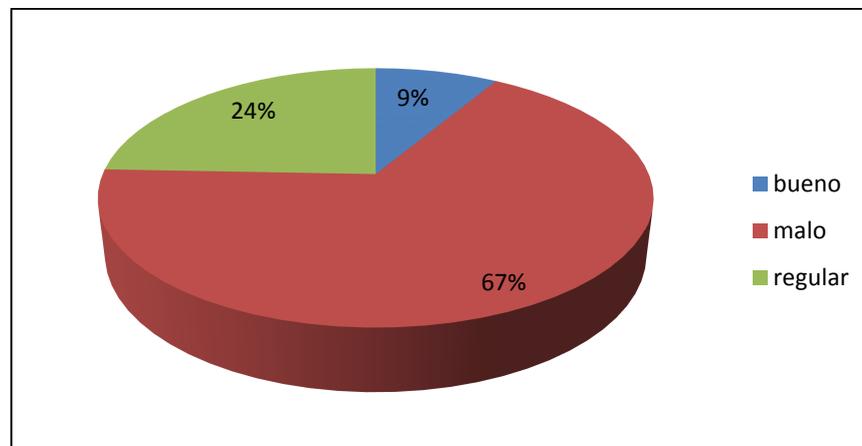


Figura 5.29 Estudiantes que consideran una temperatura adecuada.

En la figura 5.31 se puede observar de los 139 estudiantes que contestaron utilizar siempre las instalaciones de la biblioteca solo 20 consideran que la ventilación es buena.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca considera que la ventilación es buena.

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P > 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 20/139 = 0.14$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{(0.50 * 0.50)/139} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.14 - 0.50) / 0.04 = -9$$

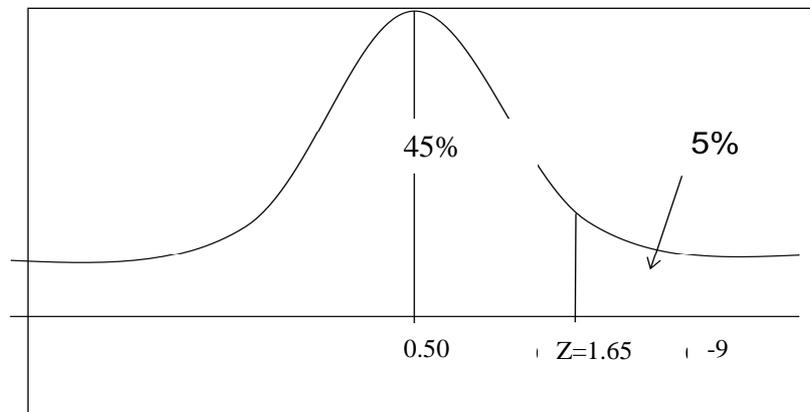


Figura 5.30 estudiantes que consideran buena la ventilación.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 9 es menor de 50%.

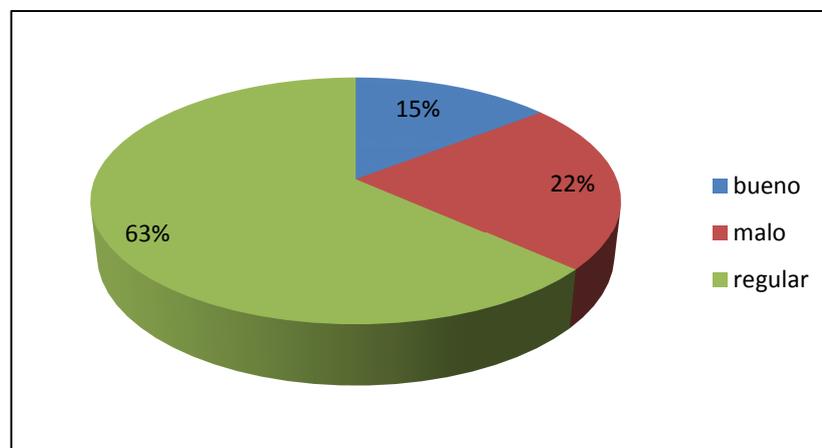


Figura 5.31 Estudiantes que consideran buena ventilación.

En la figura 5.33 se puede observar de los 139 estudiantes que contestaron utilizar siempre las instalaciones de la biblioteca solo 20 consideran que los aires acondicionados si funcionan correctamente.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca considera que los aires acondicionados funcionan correctamente.

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 20/139 = 0.14$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{(0.50 * 0.50)/139} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0})/\sigma_p$$

$$Z = (0.14 - 0.50)/0.04 = -9$$

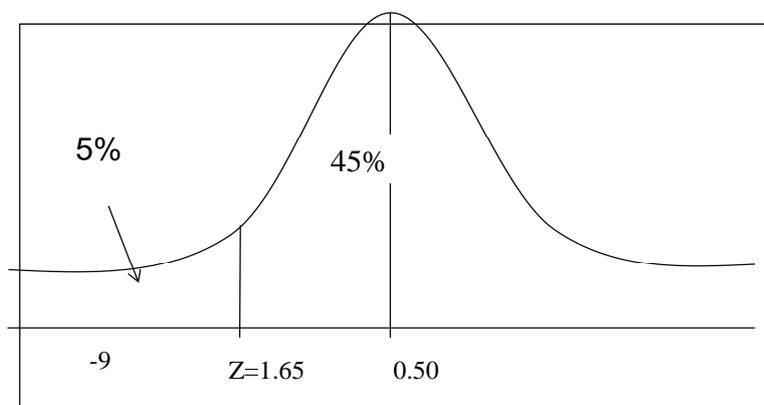


Figura 5.32 buen funcionamiento de los aires.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 9 es menor de 50%.

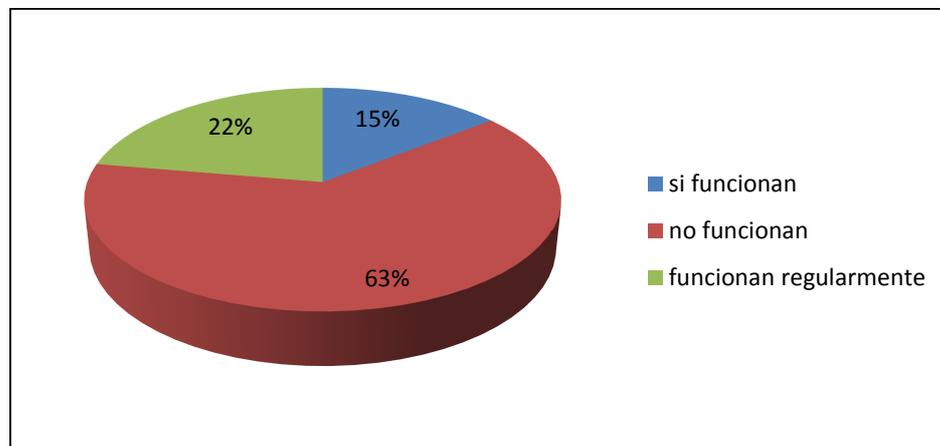


Figura 5.33 Estudiantes que consideran buen funcionamiento de los aires.

En la figura 5.35 se puede observar de los 139 estudiantes que contestaron utilizar siempre las instalaciones de la biblioteca solo 130 considera que hace falta más aires acondicionados.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca consideran que hace falta aires acondicionados.

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P > 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 130/139 = 0.94$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{(0.50 * 0.50)/139} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0})/\sigma_p$$

$$Z = (0.94 - 0.50) / 0.04 = 11$$

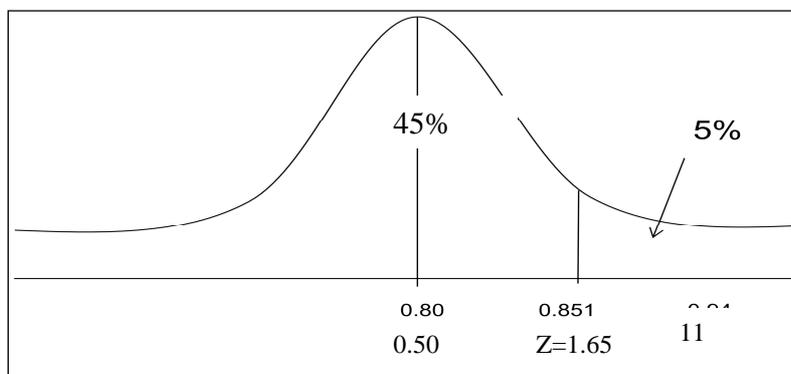


Figura 5.34 falta de aires acondicionados.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 11 es mayor de 50%.

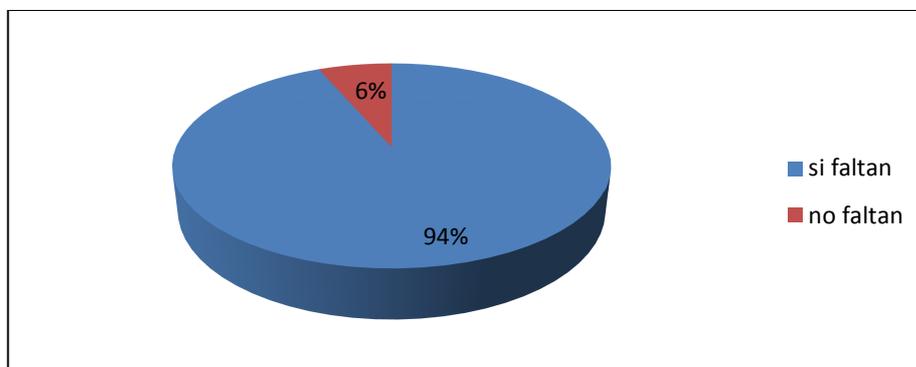


Figura 5.35 Estudiantes que consideran la falta de aires acondicionados.

En la figura 5.37 se puede observar de los 139 estudiantes que respondieron utilizar siempre las instalaciones solo 55 consideran que el estado que presentan las carteleras es regular.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca consideran que el estado que presentan las carteleras informativas es regular.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 55/139 = 0.40$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{(0.50 * 0.50)/139} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.40 - 0.50) / 0.04 = -2.5$$

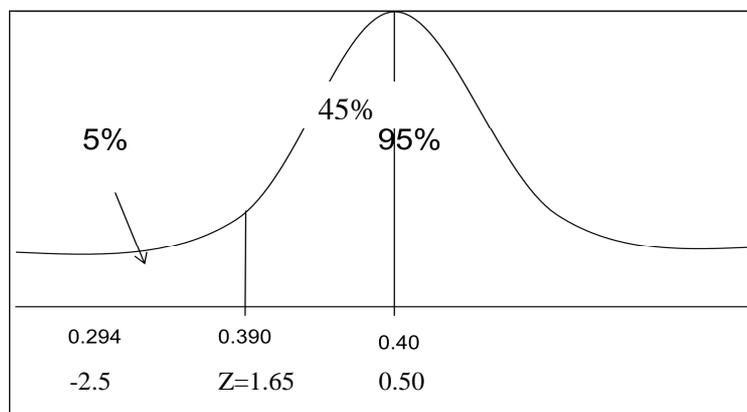


Figura 5.36 cartelera que presentan un estado regular.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -2.5 es menor de 50%.

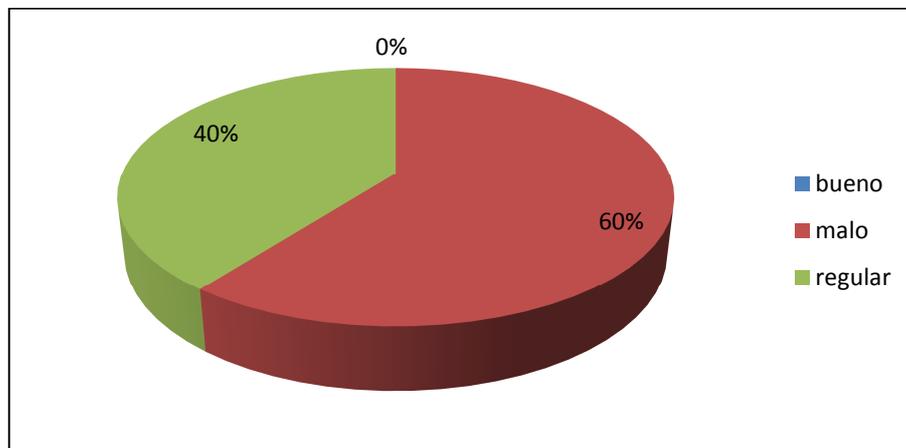


Figura 5.37 Estudiantes que consideran el buen estado de las carteleras.

En la figura 5.39 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre utilizan las instalaciones de la biblioteca solo 71 dicen informarse solo a veces con las carteleras informativas.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen que se informan solo a veces con las carteleras informativas.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P > 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 71/139 = 0.51$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n=139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z=1.65$$

$$Z = (P - PH_0) / \sigma_p$$

$$Z = (0.51 - 0.50) / 0.04 = 0.25$$

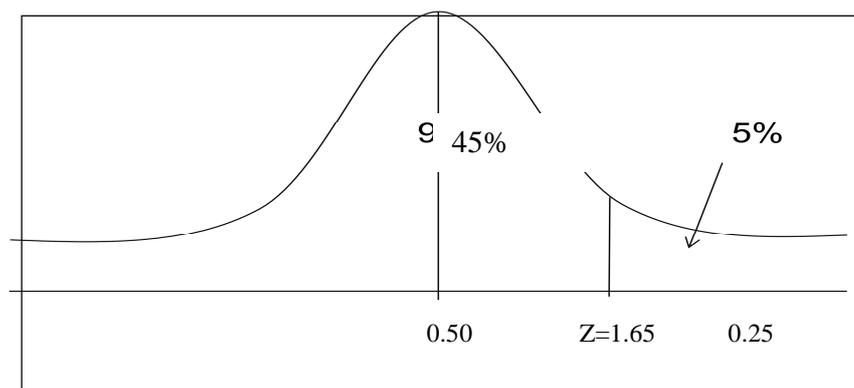


Figura 5.38 estudiantes que se dicen informarse con las carteleras.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 0.25 es menor de 50%.

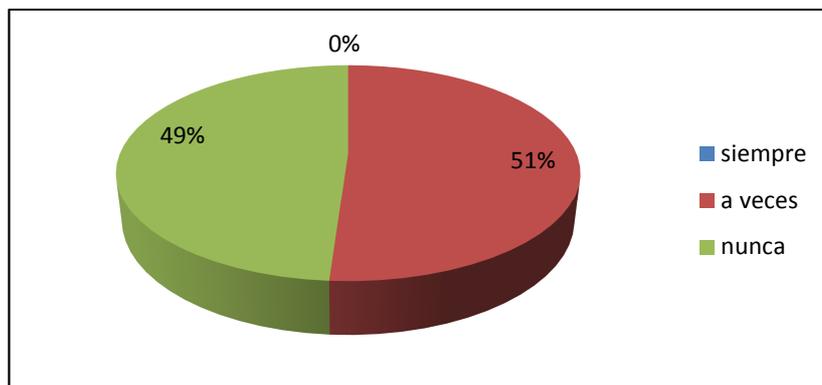


Figura 5.39 Estudiantes que dicen informase con las carteleras.

En la figura 5.41 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre utilizan las instalaciones de la biblioteca solo 20 consideran que las carteleras si contribuyen a su formación académica.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca consideran que las carteleras informativas contribuyen a su formación académica.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$PH_0=0.50$$

$$P=20/139=0.14$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n=139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z=1.96$$

$$Z = (P - PH_0)/\sigma_p$$

$$Z=(0.14-0.50)/0.04= -9$$

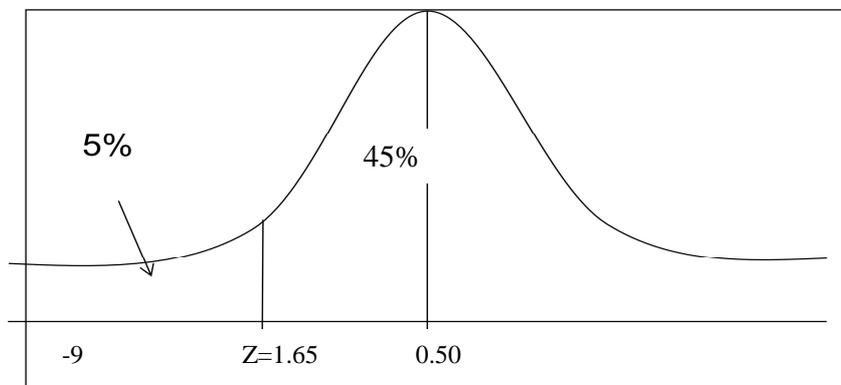


Figura 5.40 Estudiantes que consideran el uso de las carteleras como una contribución a su formación académica.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -9 es menor de 50%.

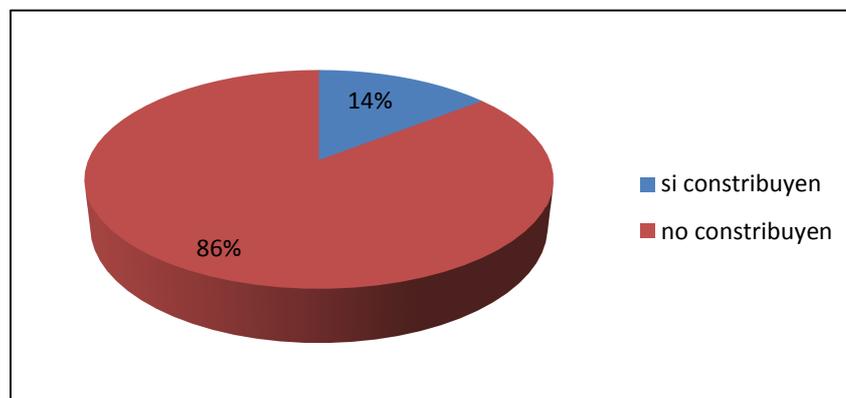


Figura 5.41 Estudiantes que consideran que la información contenida en las carteleras contribuyen a su formación académica.

En la figura 5.43 se puede observar de 139 estudiantes que siempre hace uso de la biblioteca 80 dicen utilizar las sillas presentes y solo 3 dicen no utilizarlas.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen utilizar las mesas y sillas de la biblioteca.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P > 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 3/139 = 0.02$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.02 - 0.50) / 0.04 = -12$$

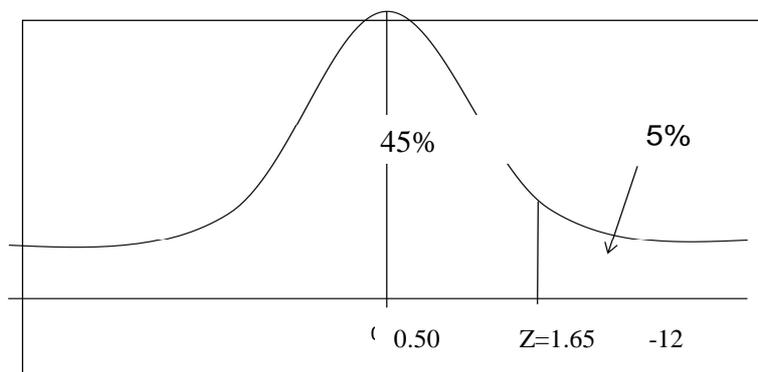


Figura 5.42 Estudiantes que utilizan las sillas y mesas.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -12 es menor de 50%.

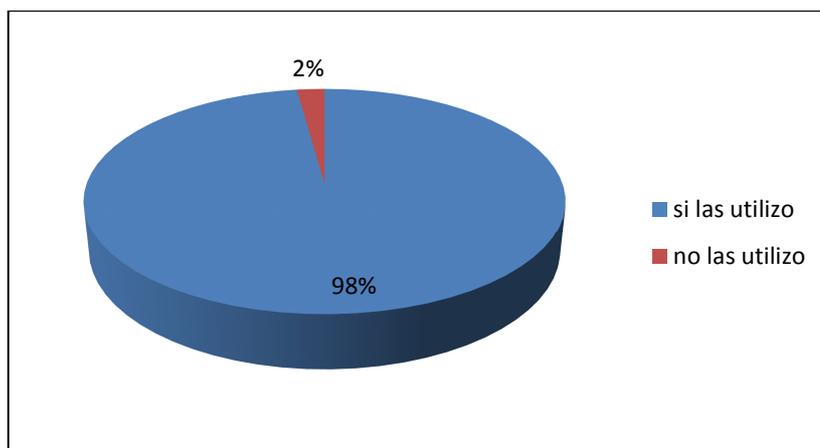


Figura 5.43 Estudiantes que siempre utilizan sillas y mesas.

En la figura 5.45, de los 139 estudiantes que contestaron utilizar siempre las instalaciones de la biblioteca solo 20 consideran que las mesas y sillas se encuentran en buen estado.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca consideran que las sillas y mesas se encuentran en buen estado.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 20/139 = 0.14$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n=139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z=1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z=(0.14-0.50)/0.04= -9$$

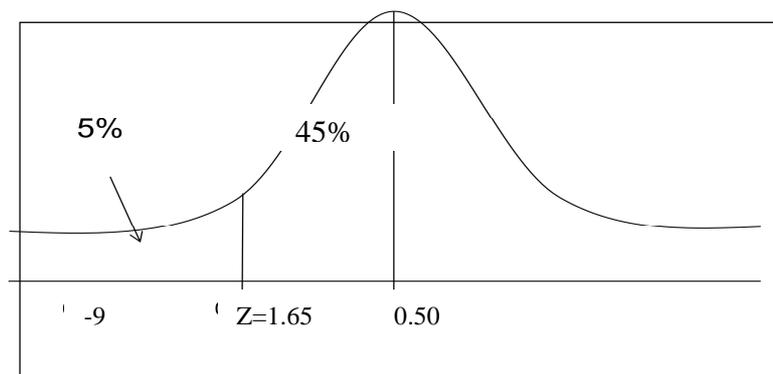


Figura 5.44 Estudiantes que consideran en buen estado las sillas y mesas.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -12 es menor de 50%.

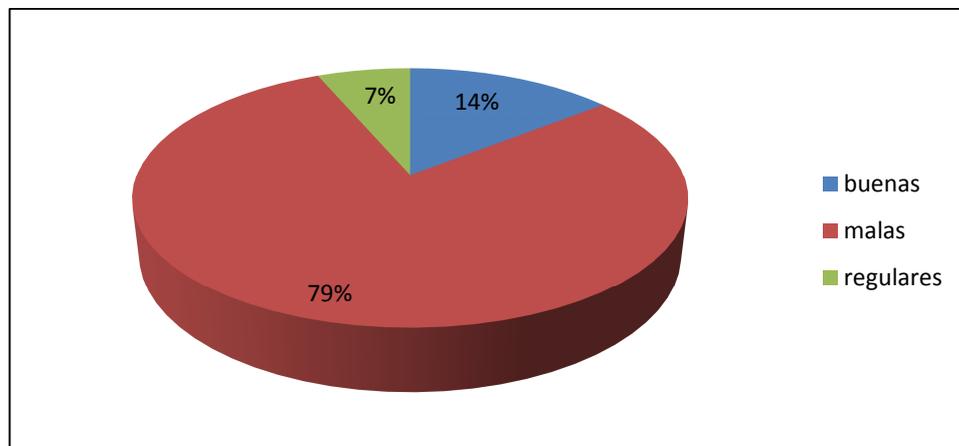


Figura 5.45 Estudiantes que consideran el buen estado de las sillas y mesas.

En la figura 5.47 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre utilizan las instalaciones de la biblioteca solo 34 dicen que las mesas y sillas son medianamente confortables.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen que las mesas y sillas no son confortables para su utilización.

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 34/139 = 0.24$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z=(0.24-0.50)/0.04= -6.5$$

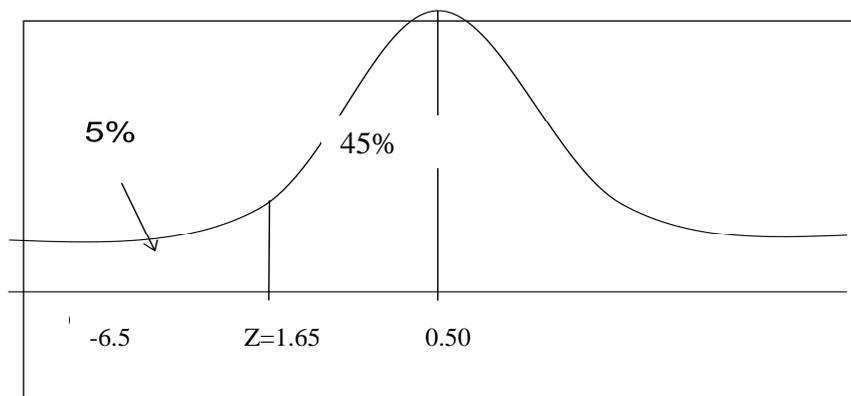


Figura 5.46 estudiantes que consideran sillas y mesas confortables.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -6.5 es menor de 50%.

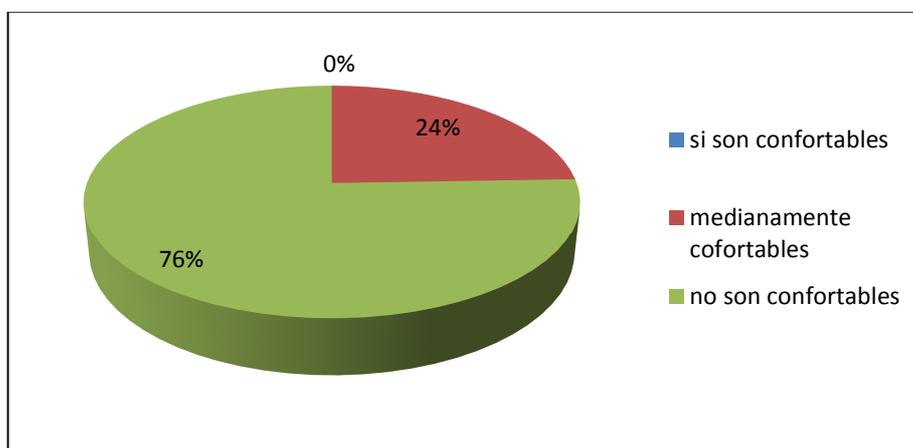


Figura 5.47 Estudiantes que consideran las sillas y mesas confortables.

En la figura 5.49 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre utilizan las instalaciones de la biblioteca solo 132 dicen utilizar siempre los ficheros electrónicos.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen utilizar siempre los ficheros electrónicos para adquirir la información y poder sacar el libro que necesitan.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P > 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 132/139 = 0.94$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.94 - 0.50) / 0.04 = 11$$

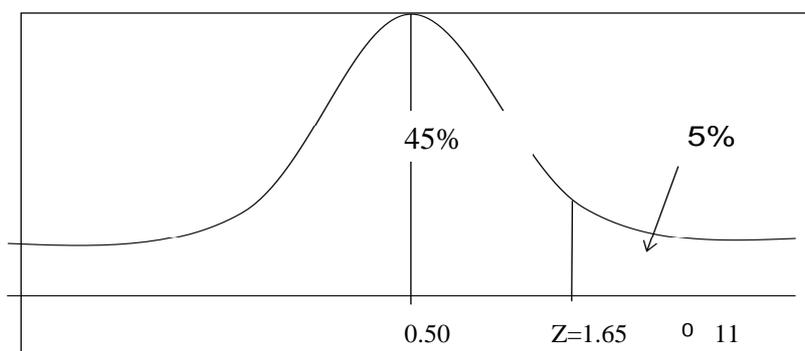


Figura 5.48 Estudiantes que utilizan los ficheros electrónicos.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 11 es menor de 50%.

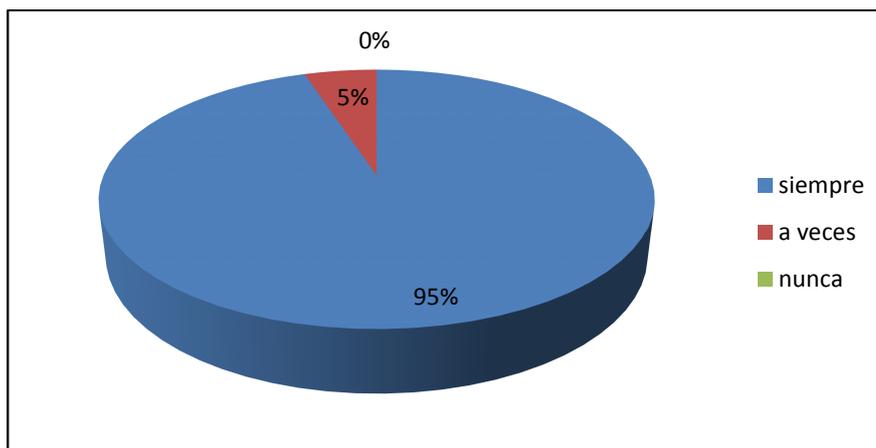


Figura 5.49 Estudiantes que siempre utilizan los ficheros electrónicos.

En la figura 5.51 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre utilizan las instalaciones de la biblioteca 129 consideran que si hace falta más ficheros electrónicos.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca consideran que hace falta más ficheros electrónicos.

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P > 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 129/139 = 0.93$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$n=139$ $\alpha = 0.05 = 5\%$

$Z=1.65$

$$Z = (P - PH_0) / \sigma_p$$

$$Z = (0.93 - 0.50) / 0.04 = 10.75$$

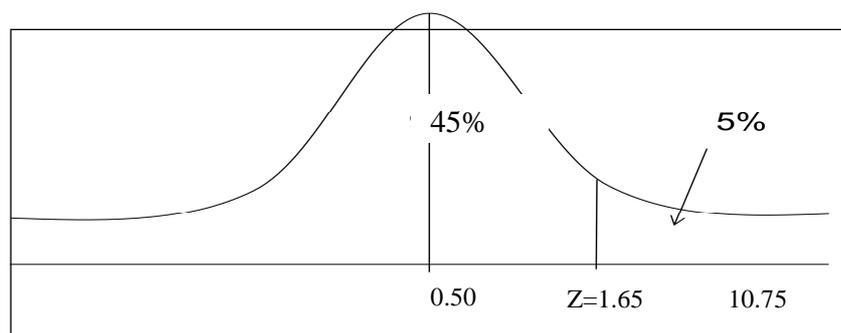


Figura 5.50 Estudiantes que consideran la falta de ficheros electrónicos.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 10.75 es menor de 50%.



Figura 5.51 Estudiantes que consideran la falta de ficheros electrónicos.

En la figura 5.53 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre hace uso de las instalaciones de la biblioteca solo 12 dicen utilizar los baños presentes en las instalaciones.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen utilizar solo a veces los baños presentes en la biblioteca.

$$H_0: P = 0.50$$

$$H_1: P < 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 12/139 = 0.09$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.09 - 0.50) / 0.04 = -10.25$$

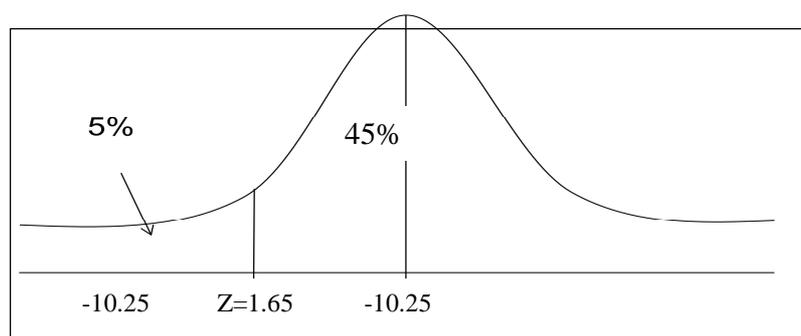


Figura 5.52 Estudiantes que utilizan los baños presentes en las instalaciones de la biblioteca

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de -10.25 es menor de 50%.

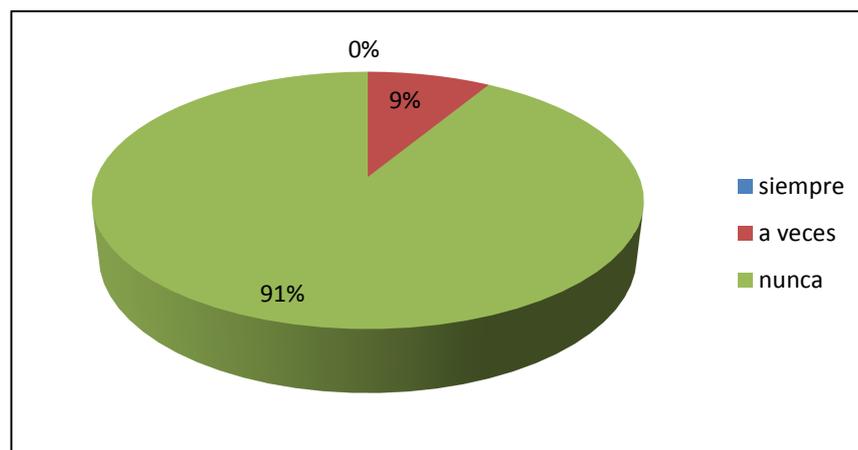


Figura 5.53 Estudiantes que dicen utilizar los baños de la biblioteca.

En la figura 5.55 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre hace uso de las instalaciones de la biblioteca solo 131 dicen haber notado filtraciones y paredes en mal estado.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen haber notado filtraciones y paredes en mal estado.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P > 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 131/139 = 0.94$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n=139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z=1.65$$

$$Z = (P - PH_0) / \sigma_p$$

$$Z = (0.94 - 0.50) / 0.04 = 11$$

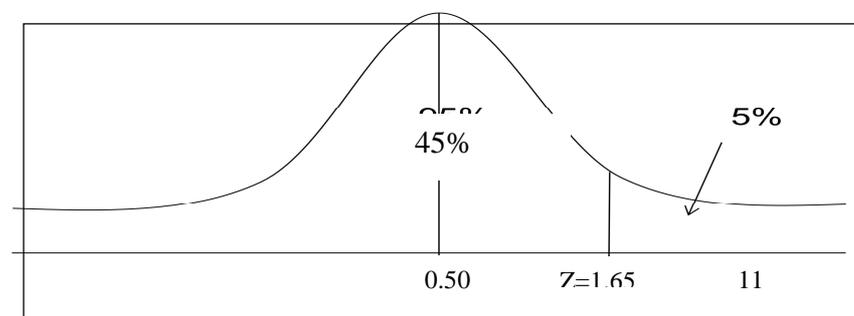


Figura 5.54 Estudiantes que han notado filtraciones en las paredes.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 11 es menor de 50%.

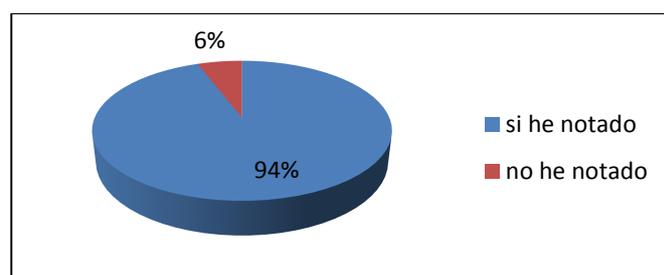


Figura 5.55 Estudiantes que han notado filtraciones y paredes en mal estado.

En la figura 5.57 se puede observar de los 139 estudiantes que siempre utilizan las instalaciones de la biblioteca solo 17 dicen ver algunas paredes pintadas.

Ho El 50% de los estudiantes que siempre utiliza las instalaciones de la biblioteca dicen que solo algunas paredes se encuentran pintadas.

$$H_0: P: 0.50$$

$$H_1: P > 0.50$$

$$P_{H_0} = 0.50$$

$$P = 17/139 = 0.12$$

$$\sigma_p = \sqrt{p * q/n}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{0.50 * 0.50}{139}} = 0.04$$

$$n = 139 \quad \alpha = 0.05 = 5\%$$

$$Z = 1.65$$

$$Z = (P - P_{H_0}) / \sigma_p$$

$$Z = (0.12 - 0.50) / 0.04 = -9.5$$

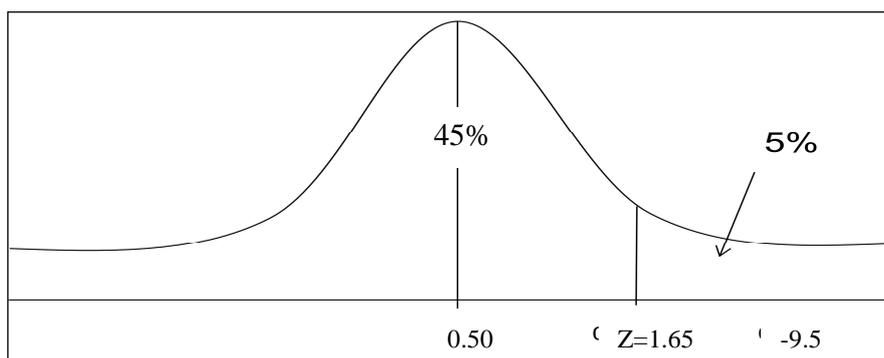


Figura 5.56 Estudiantes dicen que solo algunas paredes están pintadas.

Al 5% de significancia se rechaza la hipótesis nula es decir que la probabilidad de 9.5 es menor de 50%.

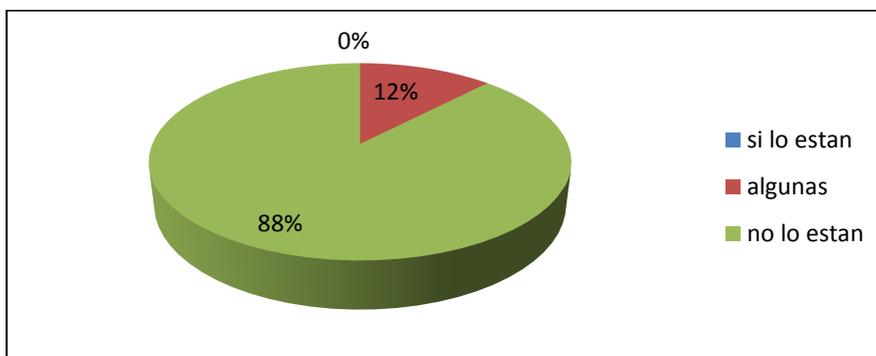


Figura 5.57 Estudiantes que dicen ver sólo algunas paredes pintadas.

5.3 Análisis de las variables que afectan el desempeño del personal

De la figura 5.58, se observa el porcentaje de las respuestas del personal que labora en la biblioteca referente a si están cómodos en su puesto de trabajo, si no lo están, y si se sienten regular. Se puede evidenciar que solo el 27% está cómodo, el 20% no está cómodo y un 53% se siente regular en su puesto de trabajo representando un 100% de la totalidad de las encuestas. Determinando que la mayoría de los trabajadores se sienten regularmente en su puesto de trabajo provocando un rendimiento bajo del empleado.

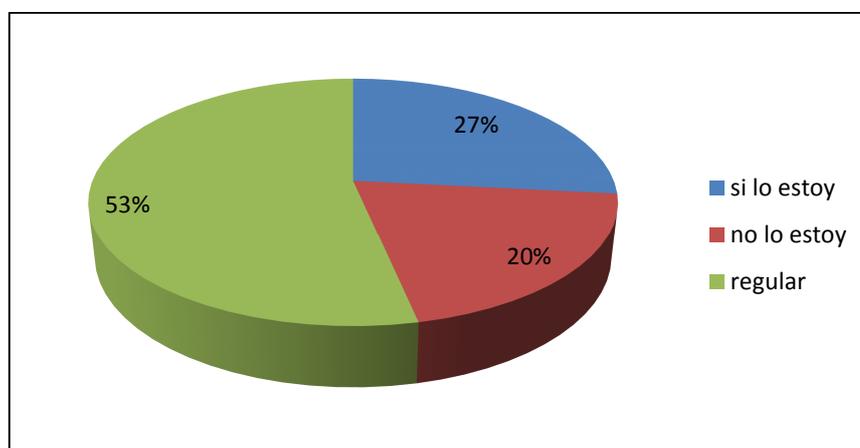


Figura 5.58 Empleados que están cómodos en su puesto de trabajo.

De la figura 5.59, se observa el porcentaje de las respuestas del personal que labora en la biblioteca referente a si siempre, a veces o nunca reciben buen trato por parte de los usuarios arrojando esto que 33% siempre reciben buen trato, 67% dicen solo a veces recibir buen trato y nunca un 0% representando un 100% de la totalidad de las encuestas. Determinando que la mayoría de los trabajadores dicen recibir buen trato solo a veces por parte de los usuarios.

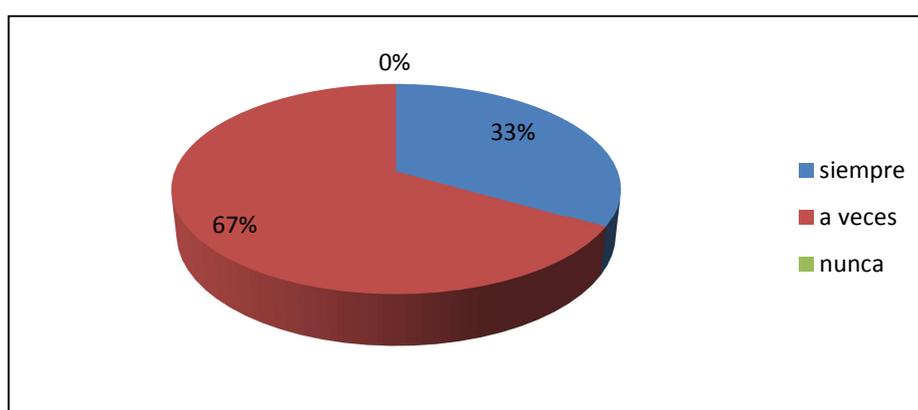


Figura 5.59 Empleados que reciben buen trato por parte de los usuarios.

De la figura 5.60, se observa el porcentaje de las respuestas del personal que labora en la biblioteca referente a si siempre, a veces o nunca, perciben olores o molestias al respirar producto del polvillo que emiten los libros. Se puede evidenciar que el 53% siempre percibe, el 40% solo a veces dice percibir y solo el 7% dice que nunca ha percibido. Determinando que la mayoría de los trabajadores siempre perciben olores y molestias al respirar producto del polvillo que emiten los libros.

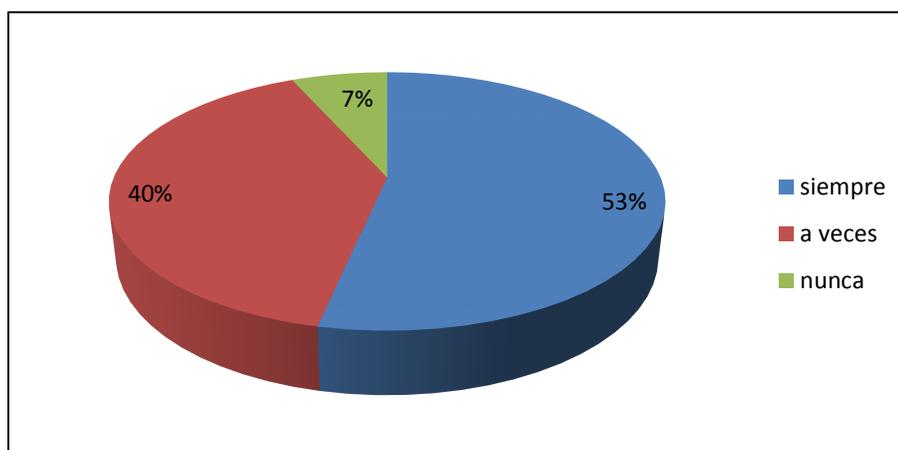


Figura 5.60 Empleados que han percibido olores y molestias al respirar.

De la figura 5.61, se observa el porcentaje de las respuestas del personal que labora en la biblioteca referente a si se han enfermado o no casusa del polvillo que emiten los libros. Se puede evidenciar que el 73% se ha enfermado y el 27% no se ha enfermado, representando un 100% de la totalidad de las encuestas. Determinando que la mayoría de los trabajadores dicen haberse enfermado causa del polvillo que emiten los libros.

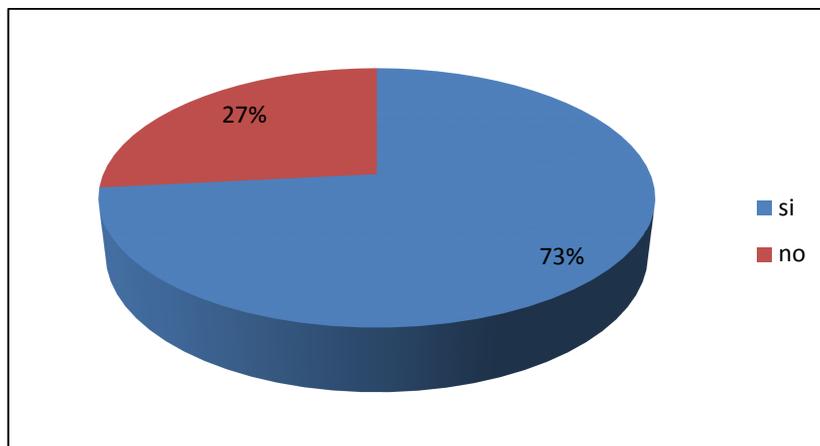


Figura 5.61 Empleados que se han enfermado a causa del polvillo que emiten los libros.

De la figura 5.62, se observa el porcentaje de las respuestas del personal que labora en la biblioteca referente a si consideran que necesitan ayuda en su puesto de trabajo se puede evidenciar que el 33% dicen necesitar ayuda siempre, el 67% dicen necesitar ayuda solo a veces y un 0% no necesita ayuda representando un 100% de la totalidad de las encuestas. Determinando que la mayoría de los trabajadores dicen necesitar solo a veces ayuda en su puesto de trabajo.

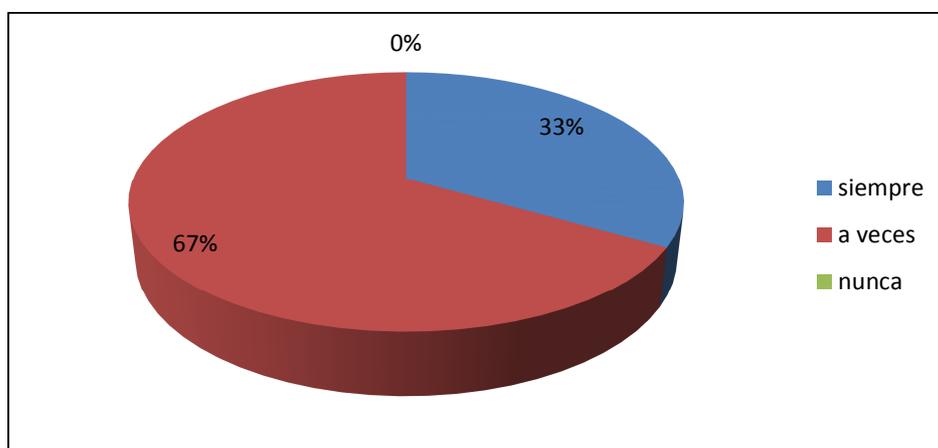


Figura 5.62 Empleados que dicen necesitar ayuda en su puesto de trabajo.

De la figura 5.63, se observa el porcentaje de las respuestas del personal que labora en la biblioteca referente a si consideran que hace falta personal adicional para prestar el servicio en la biblioteca el 100% contesto que si hace falta personal.

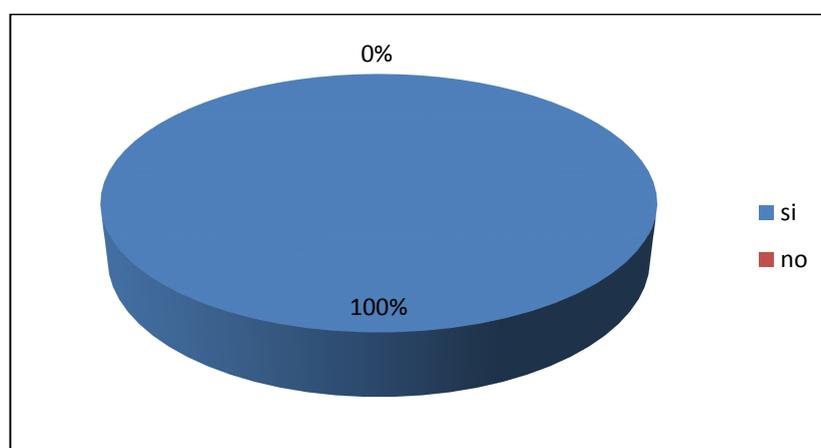


Figura 5.63 Empleados que consideran la falta de personal.

5.4 Definición de un sistema de indicadores de desempeño

Los indicadores propuestos muestran información sobre el estado de la biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos sin profundizar en aquellas mediciones que permiten determinar el por qué de ese estado. Esto implicaría un estudio más profundo que rebasa los objetivos propuestos. Los resultados no son sólo estadísticas bibliotecarias, ellas constituyen mediciones básicas de entradas y resultados; sin embargo, los indicadores realizan una relación entre dos estadísticas.

El modelo está formado por variables que representan elementos esenciales del fenómeno bibliotecario, en términos de promedios por bibliotecario, con el objetivo de expresar el rendimiento de la biblioteca con respecto a cada variable:

m = Promedio de préstamos.

f = Promedio de volúmenes bibliográficos.

l = Promedio de lectores que utilizan el material bibliográfico.

n = Promedio de estudiantes inscriptos en las bibliotecas.

N = Promedio de lectores potenciales.

5.4.1 Propuesta de indicadores

Para la propuesta de indicadores, se consideraron los estudios consultados sobre diversos sistemas de indicadores para medir el rendimiento de bibliotecas central de ciencias de la tierra y unidad de estudios básicos, así como los valores y modelos estadísticos y de evaluación utilizados actualmente por el sistema de bibliotecas públicas cubanas.

Enfocando algunos factores que inciden en el servicio de la biblioteca para la construcción de los indicadores tenemos:

Índice de captación: total de estudiantes inscriptos entre población de la biblioteca.

Índice de comunicación: lectores -son aquellos que usan la colección al menos una vez- entre el total de estudiantes inscriptos activos -visitaron la biblioteca sin usar el fondo.

Índice de circulación, Impacto de los esfuerzos del sistema en el público y el trabajo de promoción de la biblioteca. Definido por el modelo matemático del Dr. Setién ($C=m/l$) y el índice de rotación, igualmente definido por el Dr. Setién.

En aras de valorar de forma integral el trabajo de la biblioteca central de ciencias de la tierra, se definieron las principales áreas en las cuales se deben centrar los indicadores. Ellas son:

Área 1: Infraestructura de las bibliotecas datos generales de la biblioteca.

Área 2: Procesos.

Área 3: Servicios.

Área 4: Fondos y conservación.

Área 5: Tecnología.

5.4.1.1 Indicadores de gestión sobre el servicio que presta la biblioteca central de ciencias de la tierra área 1: Infraestructura de las bibliotecas datos generales de la biblioteca.

Puestos de lectura por población a servir (Plps): Formula: $Plps=PL/P$;
Periodicidad: semestral.

Datos:

Puestos: 220 unidades

Población a servir: 6311

$Plps= 220/6311=0,035$ $0,034*100= 3.5\% \approx 4\%$

En la figura 5.64 se puede observar que la biblioteca solo puede cubrir una capacidad de asiento del 4% de la población inscrita quedando el 96% sin poder hacer uso de los asientos.

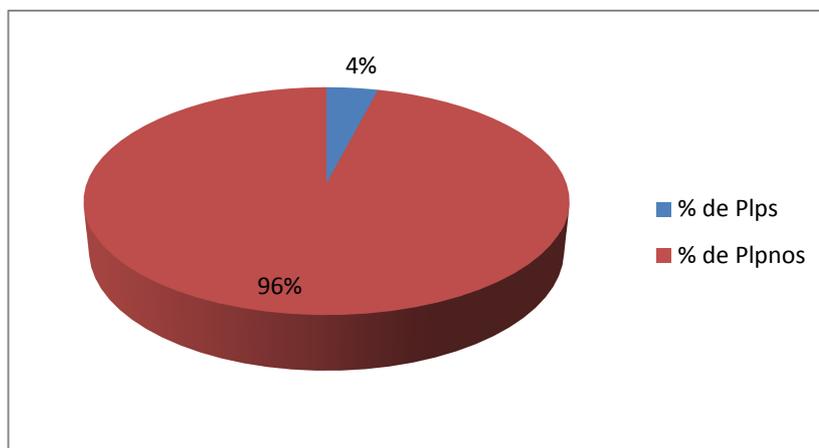


Figura 5.64 Puestos de lectura por población a servir.

Volúmenes o ediciones por cada estudiante de ingeniería industrial: Formula:
 $Veii=V E. de ing ind/Est de ing ind$, periodicidad semestral.

Datos:

Volúmenes o ediciones: 117 unidades

Estudiantes de industrial: 1362

$V_{eii} = 117/1362 = 0,085$ $0,085 * 100 = 8,5\% \approx 9\%$

Se observa en la figura 5.65 la cantidad de volúmenes o ediciones de la carrera de ingeniería industrial con los que cuenta la biblioteca solo cubre al 9% de la población de estudiantes de dicha carrera quedando un 81% sin poder hacer uso del material bibliográfico.

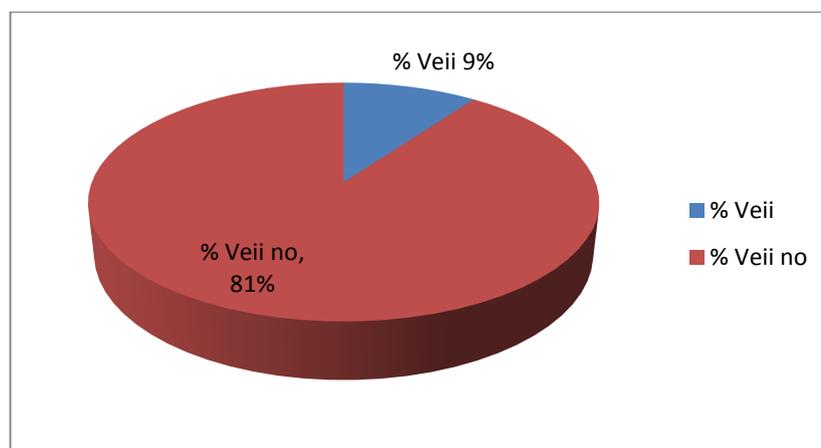


Figura 5.65 Volúmenes o ediciones por cada estudiante.

Números de computadora por población a servir: Formula $N_{cps} = \text{Comp}/\text{Pob}$, periodicidad semestral.

Datos:

Computadoras: 12 unidades

Población a servir: 6311

$N_{cps} = 12/63 = 0,002$ $0,002 * 100 = 0,2\%$

Se observa en la figura 5.66 la cantidad de computadoras presentes en la biblioteca solo cubre el 0.2% de la población de estudiantes inscritos en la biblioteca quedando un 99,8% sin poder hacer uso de las computadoras.

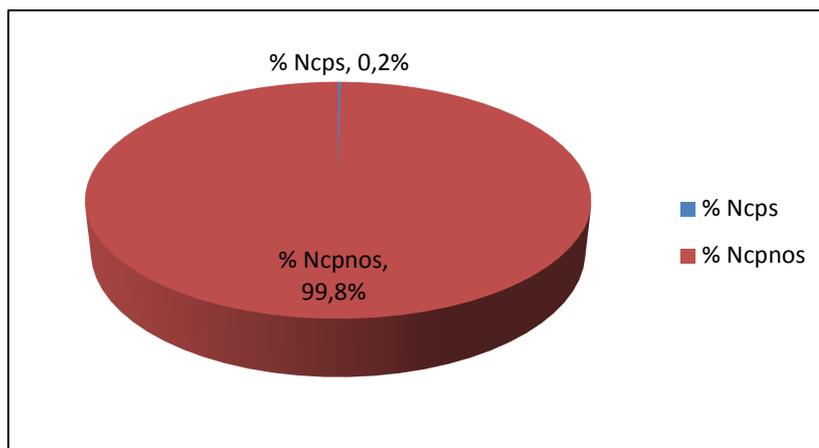


Figura 5.66 Número de computadoras por población a servir.

5.4.1.2 Indicadores de gestión sobre el servicio que presta la biblioteca central de ciencias de la tierra área 3: Servicios.

Promedio de préstamos por estudiantes: Formula $Ppe = \text{prest} / \text{pob}$, periodicidad semanal.

Datos:

Prestamos: 338

Estudiantes: 6311

$Ppe = 338 / 6311 = 0.05$ $0,05 * 100 = 5\%$

Se observa en la figura 5.67 la cantidad promedio de población servida semanalmente cubre un 5% del total de la población quedando el 95% si ser atendida cuando lo requieren.

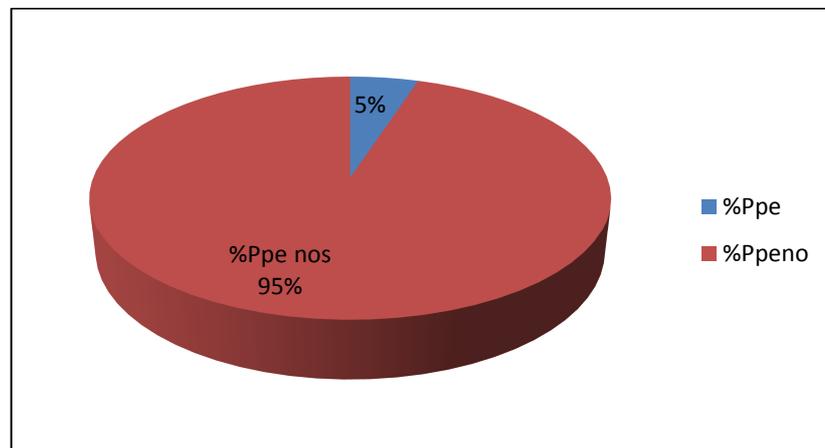


Figura 5.67 Promedio de prestamos por estudiantes.

Promedio de bibliotecario por población a servir: Formula $Pbps = \frac{\text{cant bibli}}{\text{pob}}$, periodicidad semestral.

Datos:

Bibliotecario: 15 trabajadores

Población: 6311

$Pbps = \frac{15}{6311} = 0,002$ $0,002 * 100 = 0,2\%$

Se observa en la figura 5.68 que la cantidad de bibliotecarios con los que cuenta la biblioteca solo cubren el 0,2% de la población inscrita quedando sin servir a el 99,8% de la población inscrita.

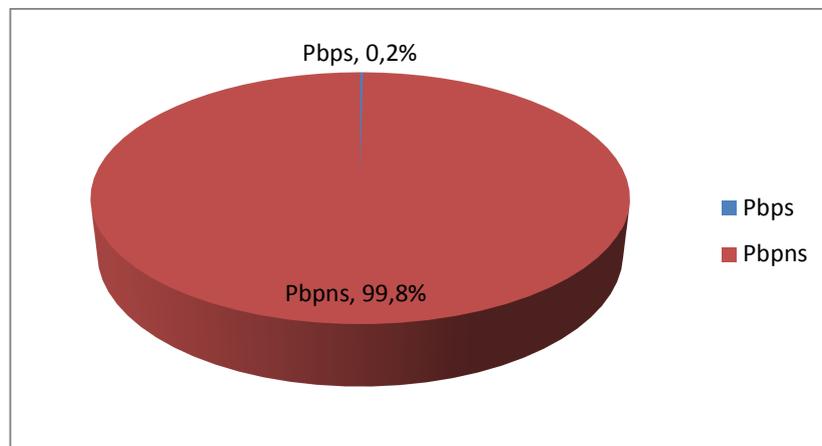


Figura 5.68 Promedio de bibliotecario por población a servir.

Porcentaje de la población atendida: Fórmula $\%pa = \frac{\text{nro de personas atendida}}{\text{población inscrita}}$, periodicidad semestral.

Datos:

Nro de personas atendidas: 5408

Población: 6311

$\%pa = \frac{5408}{6311} = 0,85$ $0,85 * 100 = 85\%$

Se observa en la figura 5.69 que solo el 15% de la población es atendida en el semestre quedando sin ser atendida el 85% de la población total.

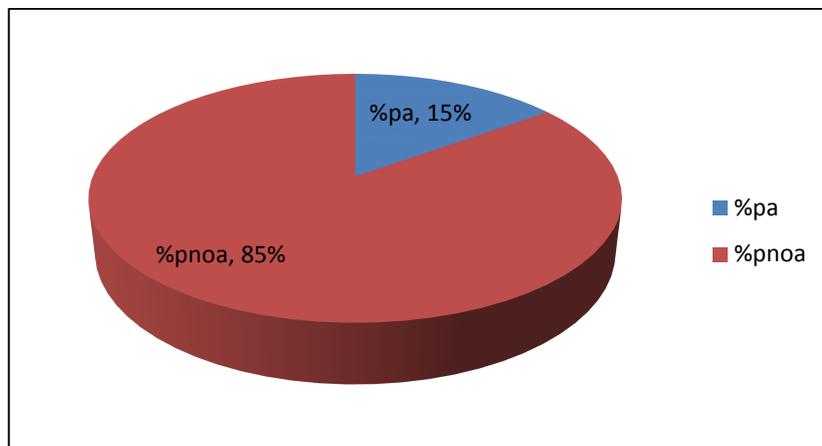


Figura 5.69 Porcentaje de población atendida.

5.4.1.3 Indicadores de gestión sobre el servicio que presta la biblioteca central de ciencias de la tierra área 4: Fondos y conservación.

Porcentaje de incremento y descarte sobre el total de fondos. Tasa de crecimiento: $\text{Formula } \%ide \text{ fondos} = ((DN-DD)*100)/f$, periodicidad semestral.

Datos:

Ediciones ingresadas: 0 unidades

Ediciones desincorporadas: 0 unidades

Ediciones de fondo: 117 unidades

$\%ide = ((0-0)*100)/117 = 0 \quad 0\%$

En la figura 5.70 muestra el porcentaje de incrementos y descarte en los fondos de la biblioteca en cual indica que es 0% no hubo incremento ni descarte la biblioteca sigue contando con las mismas ediciones.

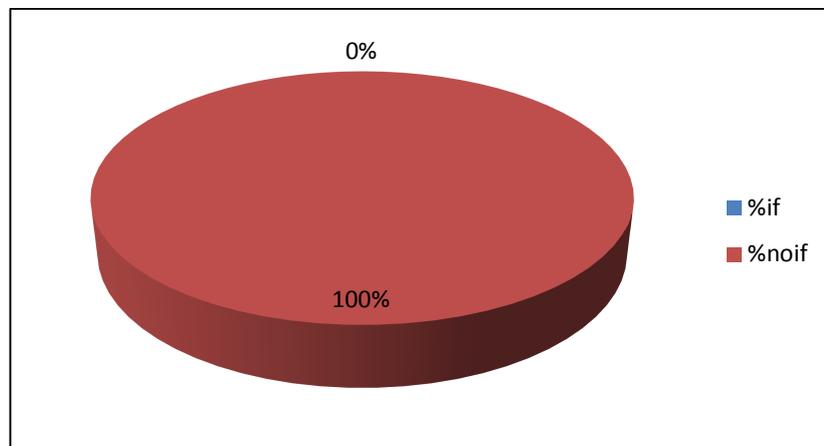


Figura 5.70 Porcentaje de incremento y descarte.

5.4.1.4 Indicadores de gestión sobre el servicio que presta la biblioteca central de ciencias de la tierra área 5: Tecnología.

Porcentaje de computadoras con acceso a Internet: Formula $\%comp = TCompIn / TComp * 100$, periodicidad: semestral.

Datos:

Computadoras con acceso a internet: 0

Total de computadoras en la biblioteca: 12 unidades

$\%comp = 0 / 12 = 0 \quad 0 * 100 = 0\%$

En la figura 5.71 se muestra que el porcentaje de computadora con acceso a internet es de 0% debido a que la red que presta el servicio está dañada.

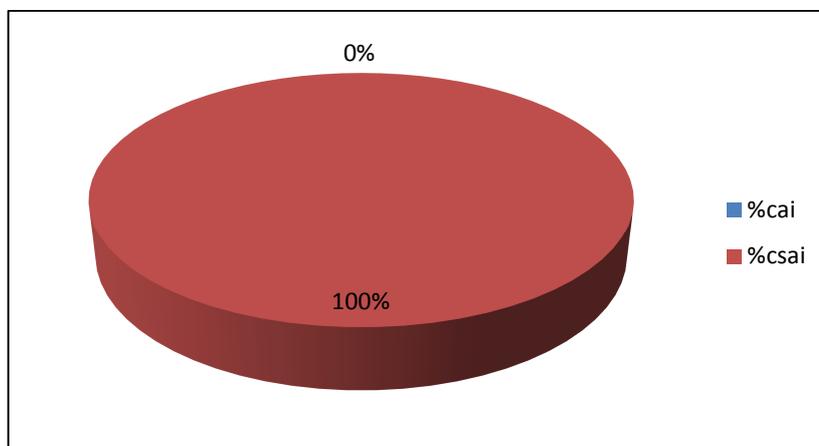


Figura 5.71 Porcentaje de computadoras con acceso a internet.

5.4.2 Satisfacción de usuarios

A través de los resultados obtenidos en las encuestas, puede utilizarse para la medición de la percepción de los usuarios, con cualquiera de los servicios ofrecidos una escala de rango de tres valores.

Dicha escala se construye tomando en cuenta tres valores asignados para cada alternativa de las preguntas realizadas en las encuestas, definiendo el mayor valor para la alternativa positiva, el menor valor para la alternativa negativa, y el valor intermedio para la alternativa media.

En tal sentido si la mínima puntuación es 2 y la máxima es 4, y la puntuación obtenida fuese mayor o igual a 2; pero menor que 2,5 se considera una actitud muy desfavorable, si la puntuación es mayor o igual a 2,5 pero menor que 3 se considera una actitud muy poco favorable, si la puntuación es mayor o igual a 3 pero menor que 3,5, se considera una actitud favorable, si la puntuación es mayor o igual a 3,5 pero menor a 4 se considera una actitud muy favorable. Tabla 5.8.

La puntuación se obtiene multiplicando el valor asignado a cada alternativa por el numero que respondieron en la misma, el resultado total se divide entre el numero de total de encuestados. Indicador definido en la norma ISO 11620.

Tabla 5.8 Satisfacción del usuario.

PREGUNTAS	VALORACIÓN DE LAS PREGUNTAS			TOTAL	ÍNDICE DE VALORACIÓN SOBRE 3
		3			
Siempre encuentra el material bibliográfico que necesita en la biblioteca?		25 7	3	94 3	3,1
Las condiciones que presentan los libros de la biblioteca son?	0	23 8	2	92 2	3,1
Con que frecuencia encuentra internet en la sala web cuando usted lo requiere?	49	43		65 9	2,2
TOTAL	69	53 8	3	25 18	8,4

Referente a las preguntas realizadas a los usuarios sobre algunos de los servicios que presta la biblioteca sumando los resultados obtenidos en los índices por cada pregunta y lo dividimos entre el número de pregunta en este caso 3. Obtenemos el índice final 2,8. Tabla 5.9.

Tabla 5.9 Índice de satisfacción del usuario.

	Índice de valoración sobre 3			Sumatoria de índices	/3
Valoración de la satisfacción global	,1	,1	,2	8,4	2,8



El resultado ubicado en la escala, nos muestra una actitud muy poco favorable, además muestra el grado de insatisfacción que existe con algunos servicios prestados en la biblioteca. En la tabla 5.10 se muestra el resumen de los indicadores.

Tabla 5.10 Tabla de indicadores.

ÁREAS	INDICADOR	PERIODICIDAD	FORMULA	DEFINICIÓN
1	Puestos de lectura por población a servir	Semestral	$P_{lps} = PL/P$	Total de puestos de lectura habitables entre la población a servir.
1	Volúmenes o ediciones por cada estudiante de ingeniería industrial	Semestral	$V_{eii} = V E. \text{ de ing ind} / \text{Est de ing ind}$	Total de documentos en el fondo entre el total de estudiantes de la carrera
1	Número de computadoras por población a servir	Semestral	$N_{cps} = \text{Comp} / \text{Pob}$	Total de computadoras en uso en la biblioteca entre la población a servir.
3	Promedio de préstamo por estudiante inscrito	Semanal	$Ppe = p_{rest} / \text{pob}$	Valor promedio del total de préstamos entre el total de lectores inscrito
3	Promedio de bibliotecario por población a servir	Semestral	$P_{bps} = \text{cant bibli} / \text{pob}$	Valor promedio del total de bibliotecarios entre el total de la población a servir.
	Porcentaje de la población atendida	Semestral	$\%pa = \text{nrode pers atendida} / \text{pob inscrita}$	El método es contar el número de personas atendidos entre el total de población inscrita.

Continuación de la tabla 5.10

4	Porcentaje de incremento y descarte sobre el total de fondos. Tasa de crecimiento	Semestral	$\% \text{ inc de fondos} = ((DN - DD) * 100) / f$	Total de documentos nuevos menos los documentos
---	--	-----------	--	---

				descartados por cien dividido entre el total de volúmenes del fondo.
5	Porcentaje de computadoras con acceso a Internet	Semestral	$\%comp = \frac{TCompIn}{TComp} * 100$	Total de computadoras con acceso a Internet entre el total de computadoras en la biblioteca por cien.
	Satisfacción del usuario		$Su = \frac{\sum Ind}{n}$	Puede utilizarse para la medición de la percepción de los usuarios con cualquiera de los servicios públicos de la biblioteca. Se mide a partir de una muestra aleatoria y la aplicación de una encuesta con los servicios ofertados por la biblioteca en una escala de rango tomando en cuenta tres valores asignados para cada alternativa de las preguntas realizadas en las encuestas, definiendo el mayor valor para la alternativa positiva, el menor valor para la alternativa negativa, y el valor intermedio para la alternativa media.

5.5 Determinación de los factores que más afectan el servicio prestado

Identificados los factores que afectan el servicio prestado por la biblioteca como se indica en el diagrama causa y efecto (figura 1.1 pagina 8), que en este caso son los siguientes; servicio al usuario, equipos, personal, infraestructura, se pondera los factores de acuerdo a su nivel de importancia, se toma como el de mayor importancia el servicio prestado al usuario ya que la principal función de la institución es prestar un servicio. En la tabla 5.11 se muestra el % de la ponderación de los factores.

Tabla 5.11 % Ponderación de los factores.

FACTORES	Porcentaje
Servicio al usuario	40%
Equipos	35%
Personal	20%
Infraestructura	5%

De las preguntas formuladas en las encuestas (apéndice A.1) se toma las que respondieron siempre utilizar las instalaciones de la biblioteca, al igual que se hizo en el contraste de hipótesis, seleccionando por cada factor una serie de preguntas, se suma las respuestas desfavorables o negativas obtenidas y es dividida entre el número de preguntas tomadas por cada bloque o factor, se transforma en porcentajes para multiplicar por el valor asignado anteriormente y obtener el siguiente resultado en la tabla 5.12

Tabla 5.12 % total de factores que afectan el servicio

FACTORES (1)	PREGUNTAS	PORCENTAJES (2)	(1) (2)
Servicio al usuario	2,4,22,23,26	84.02%	33.60%
Equipos	7,8,14,16,17	74.8%	26.18%
Personal	1,2,4,5,6.	58.66%	11.73%
Infraestructura	27,29,30.	91.13%	4.55%

Con los resultados obtenidos se puede identificar en la Figura 5.72 los factores de acuerdo a su nivel de incidencia en el servicio prestado, el factor con mayor índice desfavorable es el servicio al usuario con 33.60%. Equipos con 26.18%. Personal con 11.73%. Infraestructura con 4.55%. y un 23.94% que representa otros factores que no fueron medidos.

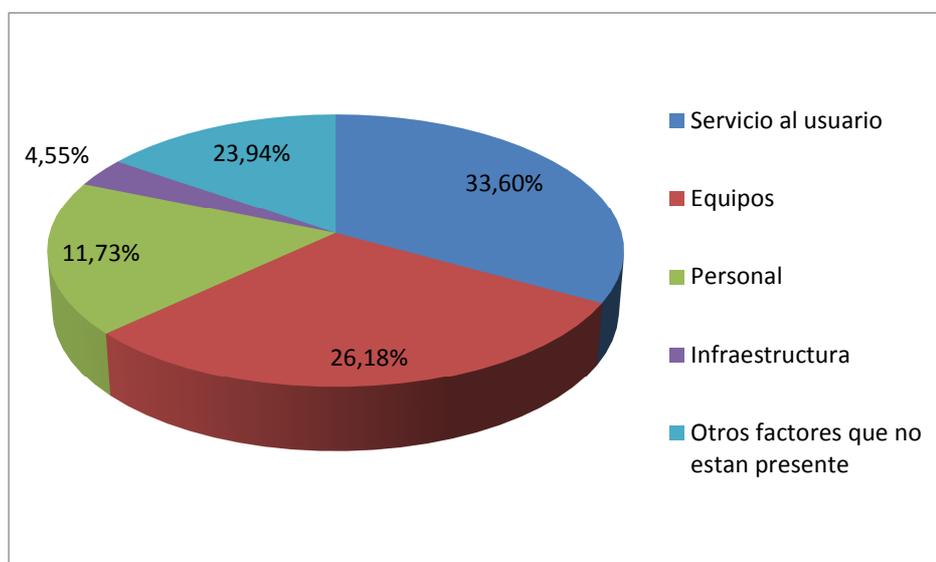


Figura 5.72 Factores que afectan el servicio prestado

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Una vez culminada la investigación y haber realizado el trabajo correspondiente a la misma, se presentan a continuación las siguientes conclusiones:

Se plantearon 9 indicadores, de los cuales, están enfocados en la infraestructura, los procesos, el servicio, fondos y conservación, tecnología, que permite identificar los factores, detectar y corregir posibles fallas en el servicio. Esto a su vez sirve de referencia en materia de normatividad en gestión de la biblioteca, orientar la formulación de normas para el funcionamiento de la biblioteca en sus aspectos de desarrollo de colecciones procesos técnicos, servicios e infraestructura, proteger y conservar los recursos de la biblioteca, asegurando que las operaciones se efectúen apropiadamente para controlar la efectividad y eficiencia de las actividades realizadas a fin que estén enmarcadas dentro los programas y presupuestos institucionales.

Con los datos obtenidos se evidencio que existen un nivel alto de insatisfacción en los estudiantes a causa de los factores que afectan el servicio prestado por la biblioteca como la falta de material bibliográfico, de personal, de muebles, luminarias o bombillos quemados, baños inexistentes para los estudiantes, ocasionando esto una desventaja competitiva para la biblioteca al momento del estudiante solicitar el servicio.

Los almacenes de material bibliográfico de la biblioteca contienen algunos libros deteriorado con presencia de hongo y polvillo que generan las principales afecciones que afectan al personal produciendo en ocasiones la ausencia de estos en sus puestos de trabajos habituales.

Recomendaciones

De acuerdo a los resultados obtenidos la dirección de la biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos, siguiendo y ejecutando las siguientes recomendaciones podrá mejorar el servicio y disminuir los factores que afectan a la misma

La implementación de los indicadores de desempeño para medir todas las actividades, puede garantizar un alto nivel de eficiencia y de eficacia en el trabajo. Además esta permite evaluar el desempeño de la biblioteca, aunque esta herramienta no significa eliminar todos los problemas de la biblioteca, puede considerarse un valioso instrumento para maximizar los recursos disponibles.

Establecer objetivos a corto y mediano plazo en la Biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, que estén orientados a alcanzar mejores niveles de desempeño, Este proceso será constante.

Invertir en la adquisición de tecnologías, como software, equipos de computación para la sala de internet como para la sala de circulación y préstamo que sirvan de ficheros electrónico debido a que solo cuenta con 2; de igual forma se debe establecer una red de servicios de comunicación mediante el uso de la Internet; con estas acciones se logrará adecuar tecnológicamente la biblioteca a las necesidades actuales.

Destinar políticas de mantenimiento a la Biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos para el material bibliográfico presente, dotar un espacio en la biblioteca con equipos y materiales de recuperación y mantenimiento que puede ser atendido por estudiantes que presten servicios de ayudantía o personal obrero.

Desarrollar programas de capacitación y actualización para los empleados de la Biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos, debido a que esto contribuye a mejorar el desempeño del servicio.

Desarrollar campañas de concientización permanentes en la Biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos, donde se arraigue en el usuario sentido de pertenecía, en las instalaciones y sobre todo con el material bibliográfico para de esta forma prolongar la vida útil de los mismo.

Dotar la biblioteca de extintores, debido a que las instalaciones de la misma no cuentan con sistemas contra incendios.

Realizar en la Biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos un cronograma de fumigación y limpieza en los espacios y anaqueles que contienen el material bibliográfico, para evitar la propagación de elementos tales como polvillo y hongos que causan enfermedades y afecciones en el personal.

Habilitar en la biblioteca bien sea unos baños internos o externos para satisfacer las necesidades de los usuarios ya que la biblioteca no cuenta con baños.

Dotar y mantener las carteleras de la biblioteca central de ciencias de la tierra y unidad de cursos básicos con información de interés académico y cultural.

Sistematizar las demandas no cumplidas en áreas como sala de préstamos, planoteca para llevar registros estadísticos, del material bibliográfico ausente y más demandado.

Realizar en la Biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos un mantenimiento general a la infraestructura debido a que presenta filtraciones deterioro debido a lo antiguo del edificio.

Invertir en la compra de bombillos y hacerle mantenimiento a las luminarias presentes para que la iluminación sea la más adecuada en la biblioteca.

Invertir en la adquisición de sillas y mesas debido a la demanda que presenta la biblioteca y las condiciones en las que se encuentran dichos muebles no están en condiciones acordes para los usuarios.

Realizar un cronograma para el mantenimiento de los aires acondicionados, y de esta manera contar con el funcionamiento óptimo de estos equipos, también sustituir por equipos nuevos los que ya no funcionan.

REFERENCIAS

American Library Association(ALA) (1876)”**MANUAL DE BIBLIOTECAS**”
<http://www.ala.org/ala/aboutala/index.cfm>, 23/08/2009, P 153

Ander Egg, Ezequiel. (1982) “**TÉCNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL**”. Editorial el [cid](http://www.ala.org/ala/aboutala/index.cfm). Argentina, 25/08/2009, P 23-76.

Arquin Herbert, Colton Raymond. (1981) “**METODOS ESTADISTICOS**”. Edición Continental, 26/8/2009 P 78

Arriola, Oscar, Butron, Katya, (2007) “**LA CULTURA BIBLIOTECARIA DEL USUARIO DE BIBLIOTECAS ACADEMICAS: UN PANORAMA A LA REALIDAD**” Alfagrama, Buenos Aires, 24/09/2009, P 38.

Association of college and research libraries (ACRL) (1992) “**NORMAS PARA BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS**” (C&RLNEWS)
http://www.ambita.org/wp_content/uploads/codigo_norma.pdf

Balestrini, Mirian (2001) “**POBLACION**”, consultores asociados, 29/07/2009, P 84

Ballestrini, Mirian (1991). “**COMO SE ELABORA UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**”. Consultores asociados 2002, p 78.

Barevesco (1994), “**VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**”, 3era Edición Mc Graw Hill México, P 76.

Beltran, Milagros, (1982) **“BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DEL FUTURO”** 2da Edición Editorial Anabad Madrid, 24/09/2009, P 521-528.

Cagnoli Roberto, (1996) **“EVALUACION DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA: ASPECTOS BASICOS A CONSIDERAR EN EL PROCESO DE EXAMINAR LA EFICACIA DE LA BIBLIOTECA”** Editorial amicus, 23/02/2010, P 156.

Do Amaral, Sueli Angélica (1991) **“BIBLIOTECAS Y BIBLIOTECARIOS ESPECIALIZADOS EN AMERICA LATINA Y DEL CARIBE”** A general Panorama, Brasil, 25/10/2009, P 6.

Escolar, Hipolito, (1985) **“ HISTORIA DE LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS”**, Editorial Salamanca, 6/9/2009, pp. 84-86. García, Recha, Gutiérrez, Candil, Rodriguez Bustamante, (2004) **“BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS”** Editorial Luis de Coralt, Lima, 26/8/2009, <http://www.slidesshace.net/rocioglezrosety/biblioteca-universitaria>, P 34.

Gonzalez Moreira (2001) **“ INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LA INFORMACION Y A LA DOCUMENTACION”** la habana, 7/10/2009, http://www.bpvillena.ohc.cu/index.php?option=com_contentview, P 3.

Hernández, Sampieri (1994) **“MUESTRA”** Diccionario Larousse, 29/7/2009.P 45.

Hernández, Yamile, (2006) **“SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD EN BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS: UNA VENTAJA COMPETITIVA”** Bibliotecas y educación en el marco de la globalización, India, 3/12/2009, P 17

Hernández y otros (1999). **“MÉTODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN”**, 2da Edición McGraw Gill-Mexico, pp. 204-242.

McClure, Charles, (1991) **“MANUAL DE PLANIFICACION DE BIBLIOTECAS: SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS”**, Editorial Anabad, Madrid, 24/11/2009, P 176.

Manual de Trabajos de Grado de La Universidad Pedagógica. Experimental Libertador, (UPEL,2003),http://www.tdr.cesca.es/TESIS_URV/AVAILABLE/TDX-0306107-174509//Capitulo_III_Marco_Metodol_gico.pdf.

Marchan, Zenaira, (2004) **“ ORGANIZACIÓN DE JORNADAS DE ACTUALIZACION DE LA ESCUELA BASICA LA CONCORDIA”** tesis, iribarren(edo lara), 28/11/2009, P 85.

Martínez, Margarita, (2008) **“INDICADORES DE GESTION PARA BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS”**, COBUN (comité de bibliotecas universitarias), lima, 6/12/2009, P 34.

Merlo, Vega, José, Antonio (2001)**”FUNDAMENTOS DE GESTION DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA”**, Editorial Anabad, Madrid, 5/01/20010, pp. 261-287.

Naranjo, Sandra, Palacios, Elisa, (2008) **“DISEÑO DE UN SERVICIO DE REFERENCIA DIGITAL EN LA BIBLIOTECA MARIA CRISTINA NIÑO MICHELSEN DEL POLITECNICO GRAN COLOMBUAN”**, Tesis, Bogota, “8/09/2009, <http://www.javeriana.edu.co/biblios/tesis/comunicacion/tesis62.pdf>, P 155.

Norma ISO 11620 (1998) “ **INFORMACION Y DOCUMENTACION
INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA BIBLIOTECAS**”

http://azul.bnctipn.mx/iv_aniv/norma_iso_11620.htm.

Patiño, Beatriz, Solís, Blanca, (2000), “EL PROCESO ADMINISTRATIVO EN LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA: CONSIDERACIONES GENERALES”, Tesis, México, 3/11/2009, <http://www.wogbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bolei/fulltex>.

Peón, J., (1996) “**PLANIFICACION BIBLIOTECARIA**”, Editorial Anabad, -madrid, (01/2010, pp. 225-238.

Pujol, Didac (1995) “CLAVES PARA EL ÉXITO: INDICADORES DE RENDIMIENTO PARA BIBLIOTECAS PUBLICAS”, Editorial eumo, Barcelona, 25/11/2009, P 250

Ramírez, T (1998). “**CÓMO HACER UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**”. 4ta edición. . Caracas, p 75.

REBIUN (1988) “CRUE” <http://www.rebiun.org/pruebconfig>

Ruíz, Vaca, Jorge, Octavio, (2008), “EVALUACION DE LOS SERVICIOS BIBLIOTECARIOS Y DE INFORMACION, Revista, La Paz, 28/01/2010, <http://www.eprints.rclis.org/archive/000011036> P 14.

Sabino Carlos, (1989). “**EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN**”. [Documento en línea]. Disponible: <http://paginas.ufm.edu/Sabino/PI.htm>.

Sánchez, Reina, (2005), **“DISEÑO DE UN PLAN ESTRATEGICO PARA MEJORAR LA GESTION DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN LA BIBLIOTECA DE UNA UNIVERSIDAD”**, Tesis, Barquisimeto, 6/01/2010, <http://www.repositorium.org/repositorium/oai/viewrecord.php?id=79621>, P 194.

Selltiz R. (1974). **“MÉTODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN”**. 2da Edición McGraw Gill-Mexico, pp 48-209.
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2136755>.

Selltiz R. (1972). **“METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN”**. 1da Edición McGraw Gill-Mexico, pp 48-209.

Spiegel, Murray R., (1979) **“CÁLCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA POR NIVELES DE CONFIANZA”** 2^{da} Edición Mc Graw Hill México, pp. 368-372.

Tamayo, Mario. (1997) **“EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA”**. Tercera Edición. Limusa Noriega Editores, p 65.

APÉNDICES

APÉNDICE A
ENCUESTA PARA LOS USUARIOS DE LA BIBLIOTECA Y PARA
LOS EMPLEADOS



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLÍVAR
ESCUELA CIENCIA DE LA TIERRA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
SUB-COMISION DE TRABAJO DE GRADO

ENCUESTA PARA LOS USUARIOS

Estudio para determinar los factores que afectan el servicio de la Biblioteca Central de Cs de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos a los Estudiantes de Ingeniería Industrial de la Escuela de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, ubicada en Ciudad Bolívar- Estado Bolívar.

Instrucciones:

- Este estudio está dirigido a conocer las condiciones actuales que presenta la biblioteca en lo referente a la prestación de servicios. A continuación le presentaremos 30 enunciados ó áreas claves de evaluación, para determinar dichos factores que afectan el servicio.
- Responda a cada afirmación desde su propio punto de vista. No responda pensando en lo que opinan otras personas. No hay respuestas correctas ó incorrectas.

RECOLECCIÓN DE DATOS PARA DETERMINAR LOS FACTORES QUE AFECTAN EL 9) ¿Ha utilizado la sala de internet de la biblioteca? SERVICIO PRESTADO POR LA BIBLIOTECA DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y UNIDAD DE CURSOS BASICOS DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO DE BOLIVAR.	
APLICADA A ESTUDIANTES DE INGENIERÍA	FECHA / / 2009
1) ¿Utiliza usted las instalaciones de la biblioteca?	A) Siempre B) A veces C) Nunca
2) ¿Es atendido con prontitud en los servicios bibliotecarios (servicio de internet, sala de circulación y préstamo, planoteca, sala de tesis, sala de lectura)?	A) Siempre B) A veces C) Nunca
3) ¿Ha sido atendido por Bachilleres que prestan servicios de ayudantía en la Biblioteca?	A) Siempre B) A veces C) Nunca
4) ¿Cree usted que falta personal en la biblioteca?	A) Si falta B) No falta
5) ¿Utiliza usted los libros de la biblioteca?	A) Siempre B) A veces C) Nunca
6) ¿Las condiciones que presentan los libros de la biblioteca son?	A) Buenas B) Malas C) Regulares
7) ¿siempre encuentra el material bibliográfico que necesita en la biblioteca?	A) Siempre B) A veces C) Nunca
8) ¿En la biblioteca se cuenta con ediciones actualizadas de las asignaturas de su semestre en curso?	A) Si cuenta B) No cuenta

• Completar el cuestionario toma aproximadamente 5 minutos, pero no hay un límite de tiempo para completarlo.

Tabla A.1 Modelo de encuestas a los usuarios.

Continuación de la tabla A.1

A) Siempre B) A veces C) Nunca
10) ¿Es necesario los servicios de la sala web para su formación académica?
A) Absolutamente necesario B) Muy poco C) No es necesario
11) ¿Con que frecuencia encuentra internet en la sala web cuando usted lo requiere?
A) Siempre B) A veces C) Nunca
Equipos
12) ¿Se le dificulta la visión al leer en las instalaciones de la biblioteca?
A) Si B) No
13) ¿Considera usted que las luminarias o bombillos útiles de la biblioteca son suficientes?
A) Suficientes B) Medianamente suficientes C) Insuficientes
14) ¿Qué nivel de iluminación Percibe?
A) Alto B) Medio C) Bajo
15) ¿El clima interno (temperatura) de biblioteca es?
A) Bueno B) Malo C) Regular
16) ¿Cómo considera usted la ventilación en la biblioteca?
A) Bueno B) Malo C) Regular
17) ¿Funcionan correctamente los aires acondicionados de la biblioteca?
A) Si funcionan B) No funcionan C) Funcionan regularmente
18) ¿Cree usted que faltan aires acondicionados en la biblioteca?
A) Si faltan B) No faltan
19) ¿Cree usted que el estado que presentan las carteleras de la biblioteca es?
A) Bueno B) Malo C) Regular

Continuación de la tabla A.1

Continuación de tabla A.1

20) ¿Con que frecuencia se informa usted con las carteleras de la biblioteca? A) Siempre B) A veces C) Nunca
21) ¿Poseen las carteleras información que contribuya para su formación académica? A) Si posee B) No posee
22) ¿Utiliza usted las mesas y sillas de la biblioteca? A) Si las utilizo B) No las utilizo
23) ¿Qué condiciones presentan las mesas y sillas de la biblioteca? A) Buenas B) malas C) Regulares
24) ¿las mesas y sillas son comfortable para su estadía en la biblioteca? A) Si son confortables B) Medianamente comfortable C) No son confortables
25) ¿Ha utilizado usted los ficheros electrónicos (computadoras) para adquirir información sobre los libros presentes en la biblioteca? A) Siempre B) A veces C) Nunca
26) ¿Considera que hace falta ficheros electrónicos? A) Si B) No
Infraestructura
27) ¿utiliza usted los baños de la biblioteca? A)Siempre B) A veces C) Nunca
28) ¿Qué baños utiliza usted cuando está en la biblioteca? A) Los de la Biblioteca B)Escuela de Cs de la tierra C)Museo Geológico D) Cursos Básico
29) ¿Ha notado filtraciones y paredes en mal estado en la biblioteca? A) Si he notado B) no he notado

30) ¿Están pintadas recientemente las paredes de la biblioteca?

A) Si lo están B) Algunas C) No lo están



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA TIERRA
DEPARTAMENTO E INGENIERIA INDUSTRIAL
NÚCLEO DE BOLÍVAR

Estudio para determinar la percepción del trabajador de la Biblioteca Central de Cs de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos a los Estudiantes de Ingeniería Industrial de la Escuela de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, ubicada en Ciudad Bolívar- Estado Bolívar.

Instrucciones:

- Este estudio está dirigido a obtener sus expectativas y opiniones, como empleado de la biblioteca, sobre las condiciones actuales de la misma.

- Por favor responda a cada afirmación desde su propio punto de vista. No responda pensando en lo que opinan otras personas. No hay respuestas correctas ó incorrectas.

• Para cada afirmación, existen tres opciones, escoja la opción que mejor represente su opinión marcando con una x el espacio entre los paréntesis de las alternativas. Por favor conteste todas las afirmaciones.

• Completar el cuestionario toma aproximadamente 5 minutos, pero no hay un límite de tiempo para completarlo.

Tabla A.2 Modelo de encuesta a los empleados.

AL personal
1) ¿Está cómodo en su área de trabajo? A) SI lo estoy B) No lo estoy C) Regular
2) ¿Recibe maltratos por parte de los usuarios? A) Si recibo B) No Recibo C) A veces
3) ¿Ha percibido usted olores o molestias al respirar producto de los libros? B) Si he percibido B) A veces C) Nunca
4) ¿Se ha enfermado usted a causa del polvillo que emiten los libros? A) SI B) No C) A veces
5) ¿Considera usted que necesita ayuda en su puesto de trabajo?

A) No B) A veces C) Siempre

6) ¿Hace falta personal?

A) Si hace falta B) NO hace falta C) Muy poco

APÉNDICE B
RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

Tabla B.1 Resultado de las encuestas a los usuarios.

RECOLECCIÓN DE DATOS PARA DETERMINAR LOS FACTORES QUE AFECTAN EL SERVICIO PRESTADO POR LA BIBLIOTECA DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y UNIDAD DE CURSOS BASICOS DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO DE BOLIVAR.			
APLICADA A ESTUDIANTES DE INGENIERÍA	FECHA / / 2009		
1) ¿Utiliza usted las instalaciones de la biblioteca?			
A) Siempre	B) A veces	C) Nunca	
139	161		
2) ¿Es atendido con prontitud en los servicios bibliotecarios (servicio de internet, sala de circulación y préstamo, planoteca, sala de tesis, sala de lectura)?			
A) Siempre	B) A veces	C) Nunca	
54	229	17	
3) ¿Ha sido atendido por Bachilleres que prestan servicios de ayudantía en la Biblioteca?			
A) Siempre	B) A veces	C) Nunca	
95	78	127	
4) ¿Cree usted que falta personal en la biblioteca?			
A) Si falta	B) No falta		
190	110		
5) ¿Utiliza usted los libros de la biblioteca?			
A) Siempre	B) A veces	C) Nunca	
110	173	17	
6) ¿Las condiciones que presentan los libros de la biblioteca son?			
A) Buenas	B) Malas	C) Regulares	
42	238	20	
7) ¿siempre encuentra el material bibliográfico que necesita en la biblioteca?			
A) Siempre	B) A veces	C) Nunca	
43	257		
8) ¿En la biblioteca se cuenta con ediciones actualizadas de las asignaturas de su semestre en curso?			
A) Si cuenta	B) No cuenta		
68	232		
9) ¿Ha utilizado la sala de internet de la biblioteca?			
A) Siempre	B) A veces	C) Nunca	

11	154	135
----	-----	-----

Continuación de la tabla B.1

10) ¿Es necesario los servicios de la sala web para su formación académica?	A) Absolutamente necesario 273	B) Muy poco 25	C) No es necesario 2
11) ¿Con que frecuencia encuentra internet en la sala web cuando usted lo requiere?	A) Siempre 8	B) A veces 43	C) Nunca 249
Equipos			
12) ¿Se le dificulta la visión al leer en las instalaciones de la biblioteca?	A) Si 164	B) No 136	
13) ¿Considera usted que las luminarias o bombillos útiles de la biblioteca son suficientes?	A) Suficientes 20	B) Medianamente suficientes 167	C) Insuficientes 113
14) ¿Qué nivel de iluminación Percibe?	A) Alto 17	B) Medio 195	C) Bajo 88
15) ¿El clima interno (temperatura) de biblioteca es?	A) Bueno 51	B) Malo 98	C) Regular 151
16) ¿Cómo considera usted la ventilación en la biblioteca?	A) Bueno 43	B) Malo 46	C) Regular 211
17) ¿Funcionan correctamente los aires acondicionados de la biblioteca?	A) Si funcionan 43	B) No funcionan 25	C) Funcionan regularmente 232
18) ¿Cree usted que faltan aires acondicionados en la biblioteca?	A) Si faltan 289	B) No faltan 11	
19) ¿Cree usted que el estado que presentan las carteleras de la biblioteca es?	A) Bueno 34	B) Malo 127	C) Regular 139

20) ¿Con que frecuencia se informa usted con las carteleras de la biblioteca?	A) Siempre 17	B) A veces 186	C) Nunca 97
21) ¿Poseen las carteleras información que contribuya para su formación académica?	A) Si posee 110	B) No posee 190	
22) ¿Utiliza usted las mesas y sillas de la biblioteca?	A) Si las utilizo 295	B) No las utilizo 5	
23) ¿Qué condiciones presentan las mesas y sillas de la biblioteca?	A) Buenas 101	B) malas 114	C) Regulares 85
24) ¿las mesas y sillas son confortable para su estadía en la biblioteca?	A) Si son confortables 51	B) Medianamente comfortable 141	C) No son confortables 108
25) ¿Ha utilizado usted los ficheros electrónicos (computadoras) para adquirir información sobre los libros presentes en la biblioteca?	A) Siempre 149	B) A veces 105	C) Nunca 46
26) ¿Considera que hace falta la dotación de ficheros electrónicos?	A) Si 280	B) No 20	
Infraestructura			
27) ¿utiliza usted los baños de la biblioteca?	A) Siempre 25	B) A veces 275	C) Nunca
28) ¿Qué baños utiliza usted cuando está en la biblioteca?	A) Los de la Biblioteca 11	B) Escuela de Cs de la tierra 219	C) Museo Geológico 57
	D) Cursos Básico 13		
29) ¿Ha notado filtraciones y paredes en mal estado en la biblioteca?	A) Si he notado 220	B) no he notado 80	
30) ¿Están pintadas recientemente las paredes de la biblioteca?	A) Si lo están 9	B) Algunas 34	C) No lo están 257

Continuación de la tabla B.1

Tabla B.2 Resultado de las encuestas a los empleados.

AL personal			
1) ¿Está cómodo en su área de trabajos?			
A)	Si lo estoy	B) No lo estoy	C) Regular
	4	3	8
2) ¿Recibe buen trato por parte de los usuarios?			
A)	Siempre	B) A veces	C) Nunca
	5	10	
3) ¿Ha percibido usted olores o molestias al respirar producto de los libros?			
A)	Siempre	B) A veces	C) Nunca
	8	6	1
4) ¿Se ha enfermado usted a causa del polvillo que emiten los libros?			
A)Si		B) No	
	11	4	
5) ¿Considera usted que necesita ayuda en su puesto de trabajo?			
A)	Siempre	B) A veces	C) Nunca
	5	10	
6) ¿Hace falta personal adicional para prestar el servicio de la biblioteca?			
A)	Si	B) No	
	15		

APÉNDICE C

**CONDICIONES DE LA BIBLIOTECA CENTRAL DE CIENCIAS DE
LA TIERRA Y UNIDAD DE ESTUDIOS BÁSICOS**



Figura C.1 Fachada principal de la biblioteca.



Figura C.2 Filtraciones en las paredes



Figura C.3 Libros en mal estado.



Figura C.4 Deficiencia de material bibliográfico.



Figura C.5 Condiciones de algunas sillas.



Figura C.6 Sala de lectura principal con una iluminación deficiente.



Figura C.7 Cartelera informativa.



Figura C.8 Falta de ficheros electrónicos



Figura C.9 Aires Acondicionados.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/5

Título	ANALISIS DE LOS FACTORES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO DEL SERVICIO PRESTADO POR LA BIBLIOTECA CENTRAL DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y UNIDAD DE CURSOS BASICOS A LOS ESTUDIANTES DE INGENIERIA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE NUCLEO BOLIVAR
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
	MACHADO IMMER	CVLAC
e-mail		immeraular@hotmail.com
e-mail		
RAMIREZ LINA	CVLAC	18828006
	e-mail	lapanalina@hotmail.com
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

Bibliotecas universitarias
Análisis de los factores
Percepción de usuarios y empleados
Indicadores de desempeño
Sistema de indicadores

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/5

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Departamento de ingeniería industrial	Ingeniería industrial

Resumen (abstract):

La investigación tiene como objetivo general realizar un análisis para determinar los factores que afectan el servicio de la Biblioteca Central de la Escuela de Ciencias de la Tierra y Unidad de Cursos Básicos a los estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, ubicada en las instalaciones de la Escuela de Ciencias de la Tierra al lado de Funda Geominas. La realización de este estudio se basó en detectar la problemática que está afectando el servicio prestado por la biblioteca. El trabajo tiene dentro de sus objetivos reflejar la situación actual que la biblioteca está presentando en instalaciones y servicios, analizar la percepción de los estudiantes, los empleados con respecto a las distintas variables que afectan el servicio que presta. Desde el punto de vista teórico, se definen todo lo referente a la biblioteca utilizando términos que se aplican en las bibliotecas universitarias de acuerdo a la Norma Iso-11620 donde establece un sistema de indicadores para medir el desempeño de bibliotecas. Se realizaron encuestas a los estudiantes de ingeniería industrial de todos los semestres y empleados que laboran en la biblioteca; los resultados reflejados fueron analizados a través de la interpretación cuantitativa y cualitativa, determinando los factores que más afectan el servicio de la biblioteca como: el mal estado, la falta de sillas y mesas dentro de las salas de estudio, las luminarias ocasionando una deficiente iluminación, la falta de aires acondicionados permitiendo una temperatura no adecuada para la utilización de las instalaciones, el material bibliográfico no está en condiciones óptimas, a su vez no cubre con la demanda de los estudiantes y no se cuenta con ediciones actualizadas, las carteleras informativas no están en buenas condiciones, no presta el servicio de internet, las instalaciones presentan filtraciones y paredes sucias con carencia de pintura. Se plantearon 9 indicadores que están enfocados en la infraestructura, los procesos, el servicio, fondos y conservación, tecnología, que permite identificar los factores, detectar y corregir posibles fallas en el servicio.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/5

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail				
Mora Mariel	ROL	CA <input type="checkbox"/>	AS <input type="checkbox"/>	TU <input checked="" type="checkbox"/>	JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	15.635.626			
	e-mail	mcmcaa@hotmail.com			
	e-mail				
Páez Lizzeth	ROL	CA <input type="checkbox"/>	AS <input type="checkbox"/>	TU <input type="checkbox"/>	JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	11.176.046			
	e-mail	Lizpaez690@hotmail.com			
	e-mail				
Yockling Lima	ROL	CA <input type="checkbox"/>	AS <input type="checkbox"/>	TU <input type="checkbox"/>	JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	8.860.462			
	e-mail	yocklinglima@hotmail.com			
	e-mail				
	ROL	CA <input type="checkbox"/>	AS <input type="checkbox"/>	TU <input type="checkbox"/>	JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC				
	e-mail				
	e-mail				

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2010	06	11

Lenguaje: spa

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/5

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis-ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO DEL SERVICIO PRESTADO POR LA BIBLIOTECA CENTRAL.doc	Application/msword

Caracteres permitidos en los nombres de los archivos: **A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 _ - .**

Alcance:

Espacial: biblioteca (Opcional)

Temporal: 10 años (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Ingeniero Industrial

Nivel Asociado con el Trabajo: Pregrado

Área de Estudio:

Departamento de Ingeniería Industrial

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

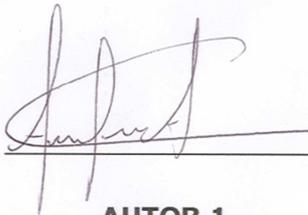
Universidad de Oriente Núcleo Bolívar

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/5

Derechos:

De acuerdo al artículo 44 del reglamento de trabajos de grado

“Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la
 Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros
 fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo,
 quien lo participara al Consejo Universitario”

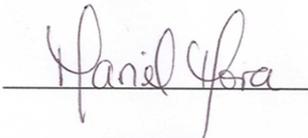


AUTOR 1



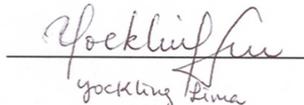
AUTOR 2

AUTOR 3

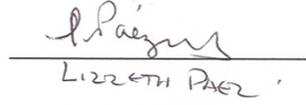


TUTOR

AUTOR 4



JURADO 1



JURADO 2

POR LA SUBCOMISIÓN DE TESIS:

