

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**DOCTORADO EN GESTIÓN UNIVERSITARIA**



**TESIS**

**Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo**

**Presentada para obtener el grado académico de Doctor (a) en Gestión Universitaria**

**Autores:**

**Mag. Pilar del Rosario Ríos Campos**  
**Mag. Robert Edgar Puican Gutiérrez**

**Asesor:**

**Dr. Saúl Alberto Espinoza Zapata**

**Lambayeque, 2023**

Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo



---

Mag. Robert Edgar Puican Gutiérrez

Autor



---

Mag. Pilar del Rosario Ríos Campos

Autor



---

Dr. Saúl Alberto Espinoza Zapata  
Asesor

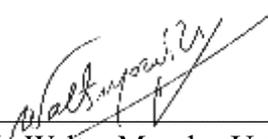
Tesis presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo para optar el Grado Académico de: DOCTOR(A) EN GESTIÓN UNIVERSITARIA

Aprobado por:



---

Dr. Luis Aníbal Espinoza Polo  
Presidente del jurado



---

Dr. Nicolás Walter Morales Uchofen  
Secretario del jurado



---

Dra. Ana Bertha Cotrina Camacho  
Vocal del jurado

Lambayeque, 2023

## Resultado de informe de similitud

### Informe final de Tesis Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>www.rebiun.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>biblioteca.ucc.edu.ar</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>sites.google.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>www.scielo.org.co</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.coursehero.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>dspace.uniss.edu.cu</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>bib.us.es</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>documents.mx</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

## Acta de sustentación (copia)

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

035

Siendo las 9.00 horas del día Quince de Diciembre del año Dos Mil veintitres

, en la Sala de Sustentación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, se reunieron los miembros del Jurado, designados mediante Resolución N° 1140-2023-ERG de fecha 13/12/2023, conformado por:

Dr. Luis Anibal Espinoza Polo PRESIDENTE (A)

Dr. Nicolás Walter Morales Uchofari SECRETARIO (A)

Dr. Ana Bertha Cotrina Camacho VOCAL

ASESOR (A)

Con la finalidad de evaluar la tesis titulada "MODELO DE GESTIÓN DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS PARA MEJORAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS DE FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO"

presentado por el (la) Tesisista Pilar del Rosario Rios Campos y Robert Edgar Pujon Gutierrez sustentación que es autorizada mediante Resolución N° 1140-2023-ERG de fecha 13/12/2023

El Presidente del jurado autorizó del acto académico y después de la sustentación, los señores miembros del jurado formularon las observaciones y preguntas correspondientes, las mismas que fueron absueltas por el (la) sustentante, quien obtuvo 19 puntos que equivale al calificativo de MUY BUENO

En consecuencia el (la) sustentante queda apto (a) para obtener el Grado Académico de:

DOCTOR EN GESTIÓN UNIVERSITARIA

Siendo las 11.35 horas del mismo día, se da por concluido el acto académico, firmando la presente acta.

  
PRESIDENTE

  
SECRETARIO

  
VOCAL

  
ASESOR

## Constancia de aprobación de originalidad de tesis

Yo, SAUL ALBERTO ESPINOZA ZAPATA, Docente/Asesor de tesis, del (los) estudiante (s):

**PILAR DEL ROSARIO, RÍOS CAMPOS  
ROBERT EDGAR, PUICAN GUTIÉRREZ**

Titulada:

**Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.**

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 16% verificable en el reporte de similitud en el programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 14 de noviembre del 2023.

---

Dr. Saúl Alberto Espinoza Zapata  
Asesor

---

Mag. Robert Edgar Puican Gutiérrez  
Autor

---

Mag. Pilar del Rosario Ríos Campos  
Autor

## **Dedicatoria**

*A nuestros padres.*

*A nuestros hijos Álvaro Daniel, Robert Alexander y Adrián Nicolás.*

## **Agradecimiento**

*A Dios por regalarnos una linda familia.*

## Índice General

Resultado de informe de similitud.....	iii
Acta de sustentación (copia).....	iv
Constancia de aprobación de originalidad de tesis .....	v
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento .....	vii
Índice General.....	viii
Índice de Tablas.....	xi
Índice de Figuras .....	xii
Índice de Anexos .....	xiv
Resumen .....	xv
Abstract.....	xvii
Introducción.....	19
Capítulo I. Diseño Teórico .....	22
<b>1.1. Antecedentes de la Investigación</b> .....	<b>22</b>
<b>1.1.1. A nivel internacional</b> .....	<b>22</b>
<b>1.1.2. A nivel nacional</b> .....	<b>28</b>
<b>1.2. Base Teórica</b> .....	<b>29</b>
<b>1.2.1. Teoría General de Sistemas (TGS)</b> .....	<b>30</b>
<b>1.2.1.1. La Organización cómo Sistema Abierto</b> .....	<b>31</b>
<b>1.2.2. Gestión de Información (GI)</b> .....	<b>33</b>
<b>1.2.2.1. Los modelos de GI</b> .....	<b>36</b>
<b>1.2.2.1.1. Modelo de gestión de información de Rowley</b> .....	<b>36</b>
<b>1.2.2.1.2. Modelo de gestión de información de Páez Urdaneta</b> .....	<b>37</b>
<b>1.2.2.1.3. Modelo de gestión de información orientado a procesos de Choo</b> .....	<b>38</b>
<b>1.2.2.1.4. Modelo de gestión de información de Ponjuán</b> .....	<b>39</b>
<b>1.2.3. Gestión del Conocimiento</b> .....	<b>41</b>

1.2.4.	<b>Gestión Universitaria</b> .....	41
1.2.4.1.	<b>Gestión de las Bibliotecas Universitarias</b> .....	43
1.3.	<b>Bases Conceptuales</b> .....	46
1.3.1.1.	<b>Biblioteca</b> .....	46
1.3.1.2.	<b>Biblioteca Universitaria</b> .....	47
1.3.1.3.	<b>Sistema de bibliotecas</b> .....	48
1.3.1.4.	<b>Gestión bibliotecaria</b> .....	48
1.3.1.5.	<b>Modelo</b> .....	49
1.3.1.6.	<b>Modelo de gestión</b> .....	49
1.3.1.7.	<b>Funciones sustantivas</b> .....	50
1.3.1.8.	<b>Formación</b> .....	52
1.3.1.9.	<b>Investigación</b> .....	52
1.4.	<b>Operacionalización de Variables</b> .....	54
1.5.	<b>Hipótesis</b> .....	60
Capítulo II.	<b>Métodos y Materiales</b> .....	61
2.1.	<b>Tipo de Investigación</b> .....	61
2.2.	<b>Método de Investigación</b> .....	62
2.3.	<b>Diseño de Contrastación</b> .....	63
2.4.	<b>Población, Muestra y Muestreo</b> .....	64
2.5.	<b>Técnicas, Instrumentos, Métodos y Procedimientos de Recolección de Datos</b> .....	66
2.5.1.	<b>Técnicas de recolección de datos:</b> .....	66
2.5.2.	<b>Instrumentos de recolección de datos:</b> .....	66
2.5.2.1.	<b>Metodología LibQUAL+</b> .....	67
2.5.2.2.	<b>La encuesta</b> .....	67
2.5.2.3.	<b>La adecuación del servicio</b> .....	69
2.5.2.4.	<b>La superioridad del servicio</b> .....	70
2.5.2.5.	<b>Salida de los resultados obtenidos</b> .....	71
2.5.3.	<b>Métodos y procedimientos para la investigación</b> .....	74
2.5.3.1.	<b>Métodos del nivel teórico:</b> .....	74
2.5.3.2.	<b>Métodos del nivel empírico:</b> .....	75

2.6.	<b>Procesamiento y Análisis de Datos</b> .....	75
<b>Capítulo III. Resultados y discusión</b> .....		77
3.1.	<b>Diagnóstico del sistema de bibliotecas y su relación con las funciones sustantivas de la Universidad</b> .....	77
3.2.	<b>Indicadores de la variable Modelo de Gestión del Sistema de bibliotecas</b> .....	78
3.2.1.	<b>Dirección-planificación y recursos humanos</b> .....	78
3.2.2.	<b>Servicios y Recursos de Información</b> .....	79
3.2.2.1.	<b>Acervo Bibliográfico Físico</b> .....	79
3.2.2.2.	<b>Acervo Bibliográfico Virtual</b> .....	80
3.2.2.3.	<b>Servicios</b> .....	84
3.2.3.	<b>Recursos Tecnológicos</b> .....	85
3.2.4.	<b>Infraestructura</b> .....	86
3.2.5.	<b>Recursos Financieros</b> .....	87
3.3.	<b>Indicadores de la variable Funciones sustantivas</b> .....	88
3.3.1.	<b>Formación</b> .....	88
3.3.1.1.	<b>Nivel de satisfacción del estudiante con el proceso de formación Contribución a la formación profesional</b> .....	88
3.3.1.2.	<b>Mejora en el servicio que ofrece la biblioteca influirá positivamente en su rendimiento.</b> 88	
3.3.1.3.	<b>Material bibliográfico acorde con la bibliografía de los sílabos de los cursos.</b> .....	89
3.3.2.	<b>Investigación</b> .....	89
3.3.2.1.	<b>Proyectos en ejecución</b> .....	89
3.3.2.2.	<b>Número de investigadores RENACYT</b> .....	90
3.3.2.3.	<b>Número de artículos científicos</b> .....	90
3.3.2.4.	<b>Número de patentes</b> .....	91
3.4.	<b>Aplicación de LibQUAL+ en la Biblioteca Central de la UNPRG</b> .....	91
3.4.1.	<b>Presentación del estudio</b> .....	91
3.4.2.	<b>Resultados</b> .....	92
3.4.3.	<b>Resultados globales por dimensiones</b> .....	94

<b>3.5. Propuesta de un Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo</b> .....	101
<b>3.5.1. Fundamento Teórico del Modelo</b> .....	101
<b>3.5.2. Antecedentes</b> .....	106
<b>3.5.3. Propuesta de modelo de gestión de bibliotecas</b> .....	111
<b>3.5.3.1. Conceptualización de la elaboración del modelo</b> .....	111
<b>3.5.3.2. Componentes, variables, supuestos y acciones del modelo</b> .....	113
<b>3.5.4. Plan de acción del modelo</b> .....	117
<b>3.6. Acciones que se deben tener en cuenta para la implementación del Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.</b> .....	124
<b>3.6.1. Validación del Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo</b> .....	128
<b>Metodología para la validación del modelo</b> .....	128
<b>3.6.1.1. Resultados de la validación del modelo</b> .....	130
<b>Conclusiones</b> .....	132
<b>Recomendaciones</b> .....	135
<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	136
<b>Anexos</b> .....	146

### Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	55
Tabla 2. Variable Adecuación del Servicio .....	69
Tabla 3. Variable Superioridad del Servicio .....	70
Tabla 4. Ejemplo de puntuaciones obtenidas.....	71
Tabla 5. Cumplimiento de los indicadores de las dimensiones dirección-planificación y recursos humanos .....	78

Tabla 6. Cumplimiento de los indicadores de la dimensión servicios y recursos de información ....	82
Tabla 7. Cumplimiento del factor Recursos Tecnológicos.....	86
Tabla 8. Cumplimiento de Infraestructura .....	87
Tabla 9. Recursos Financieros.....	87
Tabla 10. Contribución a la formación profesional .....	88
Tabla 11. Mejora en el servicio que ofrece la biblioteca influirá positivamente en su rendimiento ..	88
Tabla 12. Material Bibliográfico acorde con la Bibliografía de los sílabos .....	89
Tabla 13. Número de patentes solicitadas por la UNPRG, 2019-2021 .....	91
Tabla 14. Nivel de participación por carrera profesional .....	92
Tabla 15. Preguntas agrupadas en las Tres Dimensiones.....	94
Tabla 16. Resultados Obtenidos por Dimensión. ....	97
Tabla 17. Resultados globales obtenidos.....	98
Tabla 18. Niveles de Adecuación.....	100
Tabla 19. Principios básicos de los sistemas abiertos y su aplicación en bibliotecas.....	102
Tabla 20. Componentes del modelo.....	114
Tabla 21. Datos de los expertos de validación del modelo. ....	128
Tabla 22. ¿Está usted de acuerdo, que estos son verdaderamente los componentes del Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas? .....	130
Tabla 23. ¿Considera que existe concordancia entre los componentes del Modelo y entre las variables de cada componente?.....	130
Tabla 24. A nivel empírico, ¿es posible su aplicación para la realidad estudiada? .....	131
Tabla 25. Calificación final de la propuesta.....	131

### **Índice de Figuras**

Figura 1. Relación del entorno con la empresa como sistema abierto .....	32
Figura 2. Modelo Ciclo de la Gestión de Información.....	37
Figura 3. Modelo de gestión de información de Páez Urdaneta.....	38
Figura 4. Modelo de Gestión de Información de Choo .....	39

Figura 5. Modelo de Gestión de Información de Ponjuán (modificado de la versión original del 2000).....	40
Figura 6. Escala de puntuación.....	69
Figura 7. Resultados obtenidos por una biblioteca, gráfico radial.....	73
Figura 8. Diagrama de Ishikawa (Causa – Efecto).....	77
Figura 9. Material consultado con más frecuencia.....	83
Figura 10. Frecuencia con que se usan las bases de datos disponibles a través de la Biblioteca.....	84
Figura 11. Como te enteraste de los nuevos servicios de la Biblioteca.....	85
Figura 12. Proyectos en ejecución.....	90
Figura 13. Producción por año de la Universidad.....	91
Figura 14. Resultados Globales obtenidos.....	95
Figura 15. Valor Afectivo del servicio.....	96
Figura 16. Biblioteca como Espacio.....	96
Figura 17. Control de la Información.....	97
Figura 18. Gráfico de Agregados.....	100
Figura 19. La biblioteca: un sistema de información abierto.....	101
Figura 20. El concepto de la biblioteca universitaria desde la vista de la Gestión del Conocimiento. .....	105
Figura 21. Marco de gestión del conocimiento para las bibliotecas universitarias: denominado GC@BU.....	107
Figura 22. Caracterización de la biblioteca universitaria como sistema adaptativo complejo.....	107
Figura 23. Conceptualización de la propuesta del modelo de gestión del sistema de bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.....	112
Figura 24. Estructura general del Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas.....	113
Figura 25. Indicadores del modelo de gestión del sistema de bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo validado.....	116
Figura 26. Modelo de proceso de gestión estratégica para bibliotecas académicas.....	118

## Índice de Anexos

<b>Anexo 1: Resumen de inventario de libros de la Biblioteca Central, 2005-2020.</b> .....	146
<b>Anexo 2: Instrumentos de Recolección de Datos.</b> .....	147
<b>Anexo 3: Formato de Tabulación de Datos.</b> .....	155
<b>Anexo 4: Estándares de Bibliotecas Universitarias Peruanas</b> .....	156
<b>Anexo 5: Validez del modelo propuesto.</b> .....	159

## Resumen

El objetivo de la investigación fue elaborar un Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas que permita mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG). La investigación fue no experimental de nivel descriptivo-propositiva. Se empleó métodos del nivel teórico y empírico, al igual que la combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas que permitió la recolección de datos. Se aplicó una encuesta dirigida a los usuarios que hacen uso de los servicios de la biblioteca, a una muestra de 374 usuarios de la Biblioteca Central, estudiantes de las diferentes carreras profesionales. Se utilizó la metodología y el cuestionario LibQUAL+ para conocer el nivel de satisfacción del usuario con los servicios de biblioteca, obteniéndose valores de adecuación del servicio negativos en las tres dimensiones: Valor Afectivo del Servicio (AF) = -0.01, Control de la Información (CI) = -1.15, y Biblioteca como Espacio (BE) = -1.20, los cuales se encuentran por debajo de sus expectativas mínimas, lo que implica un alto grado de insatisfacción del usuario con los servicios que ofrece la biblioteca. Respecto de la superioridad se tiene Valor Afectivo del Servicio (AF) = -1.44, Control de la Información (CI) = -2.63, y Biblioteca como Espacio (BL) = -2.50, se puede observar que ninguna de las tres dimensiones estudiadas la alcanzan. La propuesta que se presenta constituye un modelo de gestión del sistema de bibliotecas que garantiza el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, se basa en seis componentes: dirección estratégica, recursos humanos, servicios y recursos de información, recursos tecnológicos, recursos financieros e infraestructura; comprende 3 etapas para su ejecución: preplanificación, proporciona habilidades y conocimiento de gestión estratégica al equipo o comité de planificación; planificación, comprometida con la formulación e implementación de la estrategia.; y post-planificación, encargada del proceso de evaluación

de la estrategia que garantice la calidad de los servicios y el desempeño de la biblioteca, compatible con los objetivos de la biblioteca y alineados con las metas institucionales. Se plantearon acciones estratégicas para la implementación del modelo. El modelo fue validado por juicio de expertos. Las recomendaciones se orientan a continuar con la implementación y mejoramiento continuo del modelo.

***Palabras clave:*** Bibliotecas universitarias; gestión de la información; evaluación de bibliotecas universitarias; LibQUAL+; funciones universitarias.

## Abstract

The objective of the research was to define a model for the management of the library system, which effectively ensures the substantive processes of the Pedro Ruiz Gallo National University (UNPRG). The research was non-experimental at a descriptive-propositional level. Methods at the theoretical and empirical level were used, as well as the combination of qualitative and quantitative techniques that allowed data collection. A survey aimed at users who use library services was applied to a sample of 374 users of the Central Library, students of different professional careers. The LibQUAL+ methodology and questionnaire were used to determine the level of user satisfaction with library services, obtaining negative service adequacy values in the three dimensions: Affective Value of the Service (AF) = -0.01, Information Control (CI) = -1.15, and Library as Space (BL) = -1.20, which are below their minimum expectations, which implies a high degree of user dissatisfaction with the services offered by the library. Regarding superiority, we have Affective Value of the Service (AF) = -1.44, Information Control (IC) = -2.63, and Library as Space (BL) = -2.50, it can be observed that none of the three dimensions studied they reach. The proposal presented constitutes a management model for the library system that guarantees compliance with the substantive functions of training and research at the Pedro Ruiz Gallo National University. It is based on six components: strategic management, human resources, services and resources. information, technological resources, financial resources and infrastructure; It includes 3 stages for its execution: preplanning, provides strategic management skills and knowledge to the planning team or committee; planning, committed to the formulation and implementation of the strategy.; and post-planning, in charge of the strategy evaluation process that guarantees the quality of the library's services and performance, compatible with the library's objectives and aligned with institutional goals. Strategic actions were proposed for the implementation of the model. The model

was validated by expert judgment. The recommendations are aimed at continuing the implementation and continuous improvement of the model.

**Keywords:** academic libraries; Information/Library management; academic libraries evaluation; LibQUAL+; university functions.

## Introducción

Las bibliotecas universitarias en la actualidad deben cumplir un rol más activo en sus instituciones alineado a los objetivos estratégicos de sus instituciones, concordante con el actual modelo educativo en el cual los procesos de investigación, formación y extensión se interrelacionen para lograr la formación integral del estudiante. Para ser ese ente protagónico, requiere evaluar el servicio que brinda a su comunidad usuaria, y mejorar su gestión a partir de indicadores que le permitan una evaluación y mejora continua.

Para las bibliotecas académicas también han sido fundamentales los cambios en las universidades y los modelos educativos, por lo que su tradicional función de apoyo a la docencia ha tenido que irse adecuando a las nuevas condiciones en que ésta se va desarrollando (Martínez, 2004). Es así que Guallar (2010) afirma que “En las últimas décadas se han producido cambios en las tareas y roles de las bibliotecas universitarias que han provocado una recreación de las mismas”.

En el Perú, Morgan (2007) afirma que: Las bibliotecas universitarias siguen ofreciendo los servicios que tradicionalmente les han sido asignados, y que, además, pueden ser catalogadas como bibliotecas híbridas, en tanto incorporan contenidos digitales a sus colecciones. Manifiesta que existen algunos indicios de cambio en las concepciones, funciones, servicios, composición de colecciones, etc., pero que se encuentran en una fase aún incipiente, suscitándose apenas en un grupo pequeño de bibliotecas.

En la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, el trabajo de las bibliotecas resulta muy compartimentado, cada biblioteca funciona bajo sus propios conceptos y sobre ellos gestiona toda su actividad. No se reconoce un trabajo en red entre las

bibliotecas”. Los escenarios del mundo actual obligan a sus bibliotecas a transitar hacia nuevos modelos de gestión donde las tecnologías de información y los contenidos conviven en forma armónica y en función de un usuario cada vez más exigente.

El problema de esta investigación se centra en las insuficiencias, limitaciones de la gestión del Sistema de Bibliotecas de la universidad que impide la satisfacción de la comunidad de usuarios. Se planteó el problema de investigación: ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que darían sustento a un Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas que permita mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de la institución en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo?

El objetivo general de la investigación fue elaborar un Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas que permita mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Los objetivos específicos fueron: a) Analizar el estado de arte en la gestión de bibliotecas académicas, b) Diagnosticar el sistema de bibliotecas y su relación con los procesos sustantivos de la universidad, c) Determinar los componentes e interrelaciones del modelo, d) Validar el modelo propuesto, por expertos y plantear indicaciones para su posterior implementación.

La hipótesis de la investigación propuesta fue: Un modelo de Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas que permita mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, debe fundamentarse en la Teoría General de Sistemas, Gestión de la Información, Gestión del Conocimiento y Gestión Universitaria.

La investigación se justifica, porque busca, mediante la aplicación de la Teoría General de Sistemas, Gestión de la Información, Gestión del Conocimiento y Gestión

Universitaria y los conceptos básicos de gestión bibliotecaria, redimensionar la gestión de las bibliotecas con el fin de solucionar situaciones que afectan el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Además, este trabajo es importante porque se contribuirá al rol de las bibliotecas, orientado a elevar las prestaciones de productos y servicios, acompañar el desarrollo de la ciencia en la Universidad, emplear las tecnologías de información y comunicación de forma oportuna, facilitar los procesos de conocimiento y aprendizajes, etc.

La tesis está estructurada en 3 capítulos: El Capítulo I, denominado Diseño Teórico comprende los antecedentes y bases teóricas de la investigación, la hipótesis, la operacionalización de las variables. El Capítulo II, Métodos y materiales, describe la investigación, el tipo de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, los métodos y procedimientos para la investigación, las técnicas de procesamiento y análisis de datos que se emplearon. El Capítulo III, denominado Resultados y Discusión comprende los resultados del trabajo de campo, el diagnóstico del sistema de bibliotecas y su relación con los procesos sustantivos de la Universidad, la aplicación de la metodología LibQUAL+ en la Biblioteca Central de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, la propuesta de un Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos respectivos.

## Capítulo I. Diseño Teórico

Las bibliotecas universitarias en la actualidad deben cumplir un rol más activo en sus instituciones alineado a los objetivos estratégicos de sus instituciones, concordante con el actual modelo educativo en el cual los procesos de investigación, formación y extensión se interrelacionen para lograr la formación integral del estudiante.

Para ser ese ente protagónico, requiere evaluar el servicio que brinda a su comunidad usuaria, y mejorar su gestión a partir de indicadores que le permitan una evaluación y mejora continua.

### 1.1. Antecedentes de la Investigación

#### 1.1.1. A nivel internacional

A nivel internacional se reseña los siguientes antecedentes:

Rafi et al. (2020), refieren en su artículo "Digital resources integration under the knowledge management model: an analysis based on the structural equation model", que en la era de la explosión del conocimiento, la tecnología actual facilita la adquisición, organización y difusión efectiva de información para apoyar la investigación académica. Para alcanzar los objetivos educativos a largo plazo, la integración de los recursos digitales en un modelo de gestión del conocimiento *Knowledge Management Model* (KMM) se ha convertido en un prerrequisito necesario para la gestión universitaria.

Propusieron un KMM que combina recursos y tecnología para facilitar la gestión de recursos, la navegación y la búsqueda entre bases de datos para investigación avanzada.

Se revisó la literatura publicada sobre integración de recursos digitales y se discutió el estado de la organización de recursos con expertos para compilar instrumentos de

investigación junto con las perspectivas de los profesionales en servicio en las universidades. Los datos obtenidos fueron procesados sistemáticamente para desarrollar un KMM de recursos integrados. La medición del volumen de datos se realizó con el software SPSS y se utilizó AMOS para el análisis y el modelado de ecuaciones estructurales y el análisis de rutas. Después de que se desarrolló el modelo conceptual, se asociaron muchos supuestos con él y el software se ejecutó en el conjunto de datos para validar el modelo teórico propuesto.

Se halló que los recursos de la biblioteca con cuatro componentes (recursos digitales, tecnología de la información, planificación financiera y promoción de servicios) se han integrado con éxito en el marco de gestión del conocimiento para organizar recursos y proporcionar servicios académicos a los investigadores. Además de la organización de los recursos digitales, los dos componentes de la gestión del conocimiento, tanto el conocimiento explícito de su naturaleza orientada a la tecnología como el conocimiento tácito de sus posiciones centradas en el ser humano, siguieron siendo útiles para fortalecer el proceso de integración.

Se señala que el desarrollo de la tecnología digital e Internet, la autenticación, el acceso y la difusión de la información se han convertido en una tarea compleja para los centros de información. Como parte integral de las bibliotecas digitales modernas, la expansión de las colecciones digitales requiere una organización de accesibilidad adecuada. Debido al creciente número de recursos digitales, la organización y la gestión requieren una investigación exhaustiva y mecanismos de integración adecuada. Este KMM integrado ayuda a organizar recursos de información heterogéneos y bases de datos en bibliotecas para tareas académicas a largo plazo.

El trabajo se basó en estudios de literatura y discusiones con expertos académicos, identificándose problemas de integración y se obtuvieron datos brutos de gestión de bibliotecas para encontrar una solución. Es una investigación única debido a la falta de trabajo original y literatura internacional extensa sobre integración de recursos en relación con los KMMs.

Este estudio tiene hallazgos innovadores que pueden agregar valor a los objetivos planteados en la investigación en curso.

Por su parte, Gaitán y Coraglia (2020) en su artículo titulado: “El CRAI como evolución necesaria de la biblioteca universitaria” se enfocaron en el estado actual de las bibliotecas universitarias de Argentina en orden a su evolución dentro del concepto de CRAI. Se estudió una muestra de bibliotecas universitarias pertenecientes a universidades oficiales y privadas. Los datos para el estudio se obtuvieron de dos fuentes: a) del indicador “biblioteca” declarado por las propias Universidades, en los informes oficiales de Evaluación Externa de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU); y b) la web oficial de cada universidad. El análisis se focalizó en dos ejes de observación: a) su misión; b) el portfolio de servicios ofrecidos.

Se evidenció que las bibliotecas universitarias van modificando su portafolio de servicios y recursos a fin de aproximarse a las necesidades de sus instituciones, docentes, estudiantes e investigadores. Se añaden funciones nuevas de búsqueda, asesoramiento y asistencia en tareas de investigación a las tradicionales de custodia, conservación y difusión de conocimiento. En consecuencia, emerge el concepto de “Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)”, como su transformación necesaria.

Este trabajo se relaciona con la investigación actual al destacar la necesidad de las universidades de transformar sus bibliotecas tradicionales en un CRAI que atienda las necesidades de sus usuarios.

Teniendo en cuenta a Muñiz y D'Armas (2019), en su artículo titulado: “De Biblioteca a Centro de Recursos para el aprendizaje y la investigación (CRAI): Los nuevos retos, caso de una universidad ecuatoriana”, analizaron la estructura y dinámica del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador, con base en los siguientes elementos: Talento humano, espacio/ambiente y tecnología. La metodología utilizada atañe a una investigación no experimental, seccional, descriptiva. Los datos se obtuvieron de una encuesta aplicada a una muestra de 335 usuarios del CRAI. Los resultados se analizaron mediante los softwares Iramuteq 0.7 alpha 2, una interfaz de R y el software SPSS versión 22, concluyendo que la necesidad de requerimiento por parte de los usuarios del CRAI es sobre el talento humano y el aumento de medios que le permitan realizar los trabajos académicos y de investigación. Se infiere que lo material no podría funcionar sin el talento humano, el cual cumple un rol importante como apoyo a los servicios al aprendizaje y la investigación.

Este artículo señala que el talento humano es un factor clave en la dinámica de los CRAI y recomiendan la adopción de un modelo que impulse el desarrollo del aprendizaje y la investigación alineado a la misión de la universidad.

Carballoso et al. (2019), en su artículo titulado: “Uso de herramientas de gestión de información en bibliotecas universitarias, efecto en la actividad científica: estudio de caso”, se enfocaron en exponer los resultados de la puesta en práctica de herramientas para potenciar la gestión de información en la biblioteca de la Universidad de Sancti

Spíritus “José Martí Pérez” de Cuba y el efecto que esto provocó en la producción científica de los docentes. El trabajo relacionó las perspectivas cualitativa y cuantitativa al seleccionar sus métodos y técnicas propios. Los resultados se constituyeron en cuatro grupos: análisis de la auditoría de información; análisis del programa de alfabetización informacional; análisis del efecto de los cambios de la gestión de información de la biblioteca como caso de estudio en los indicadores de producción científica; reflexiones en torno a los resultados globales. El estudio evidenció la utilidad de dichas herramientas de la gestión de información para lograr un efecto continuado en los indicadores de los procesos sustantivos de estas instituciones educativas. El trabajo contribuye con la investigación al mostrar el beneficio que un sistema de gestión de información en biblioteca produce en el proceso sustantivo de investigación universitario.

De acuerdo a la investigación ejecutada por Brui (2018) "Implementation of strategic management based on the balanced scorecard in a university library", se analizó un estudio de caso de implementación de la gestión estratégica como un proceso basado en el cuadro de mando integral (BSC) en la biblioteca universitaria - Biblioteca científica y técnica G. Denysenko de la Universidad Técnica Nacional de Ucrania “Igor Sikorsky Kyiv Instituto Politécnico ” (Biblioteca KPI). Se consideró las características de todas las etapas de implementación de la gestión estratégica: análisis estratégico, formulación de ideas estratégicas (visión, valores y misión), definición y desarrollo de la estrategia, implementación y realización de la estrategia, evaluación y control de la implementación de la estrategia. Se comparó el modelo BSC utilizado en la biblioteca KPI con los modelos BSC clásicos para organizaciones sin fines de lucro desarrollados por Robert Kaplan y David Norton, y Paul Niven. Se elaboró el mapa estratégico y la identificación indicadores específicos. Se encontró que el BSC es adaptable, flexible y

se ajusta al entorno de cada biblioteca en particular y se puede utilizar como una herramienta eficaz para el desarrollo de un sistema de gestión estratégica en las bibliotecas.

Por otra parte, Arciniegas et al. (2018) en su artículo titulado: “La biblioteca universitaria y su rol en los procesos de investigación: una mirada desde los servicios de información con enfoque bibliométrico en Colombia”, describen el funcionamiento de una Unidad Bibliométrica en un departamento de la Universidad de los Andes, Colombia, como respuesta a la necesidad de su Sistema de Bibliotecas de innovar en los servicios de información ofrecidos a sus usuarios. El método consistió en realizar un tratamiento de la información del departamento de Física de la Universidad de Los Andes, Colombia, registrada en Web of Science (WoS), utilizando como metodología la teoría de unidad bibliométrica planteada en la bibliografía revisada, compuesta por las fases: control de fuentes, comunicación y difusión de resultados, y la capacitación. Se obtuvo como resultado a la unidad bibliométrica como posible solución a las necesidades de apoyo a la investigación que debe brindar hoy la biblioteca universitaria, a la vez que facilita una aproximación a las dinámicas de la producción, evaluación y comunicación de la ciencia. Se concluye que la biblioteca actualmente asume un papel protagónico dentro de las universidades. Los servicios ofrecidos desde la Unidad Bibliométrica posibilitaron, además del apoyo a los procesos de investigación, ganar reconocimiento y visibilidad en la comunidad científica, así como el aumento del uso de los servicios y especialmente las solicitudes de asesoría para la investigación.

Este estudio aporta a la investigación la necesidad de la biblioteca universitaria de desarrollar servicios de apoyo al proceso de investigación universitario, como es el servicio de bibliometría.

De acuerdo con Martínez (2016) en su artículo: “Repensar las bibliotecas de la Universidad de La Salle: una revisión conceptual para el diseño de un nuevo modelo del Sistema de Bibliotecas” define el modelo del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de La Salle, a partir de las directrices de la Asociación de Bibliotecas Universitarias y de Investigación de la Asociación Americana de Bibliotecas (ACRL/ALA) para instituciones de educación superior, de los avances de las bibliotecas hacia los centros de recursos para el aprendizaje y la investigación, los learning commons y los learning resource centres, y de los aportes de las bibliotecas a la investigación. Propone un nuevo modelo para la consolidación del Sistema de Bibliotecas con una visión general, resaltando los aportes a la docencia, a la investigación y a la extensión, funciones misionales de la Universidad de La Salle. Este trabajo es relevante para nuestra investigación porque se relaciona con el objetivo de la misma.

### **1.1.2. A nivel nacional**

Saravia (2018) en su tesis titulada: “Contribución de las bibliotecas académicas a la misión de la universidad: propuesta de un marco analítico de enfoque cualitativo”, plantea un modelo que relaciona la biblioteca académica y la Universidad basado en la Teoría de Cambio, enfocando el análisis de la contribución desde la perspectiva de valor social. Se identifican 4 dimensiones de valor de la Universidad en la que la biblioteca tiene una contribución clave: Enseñanza-Aprendizaje, Investigación de Calidad, Función Social y Prestigio Institucional. Se recogen ejemplos de servicios de la biblioteca que evidencian su contribución a las dimensiones de valor seleccionadas y se toma como caso una universidad peruana privada. El estudio concluye que, si bien el marco analítico es útil para hacer una descripción cualitativa de la contribución, se necesita un instrumento más simple que permita a la biblioteca realizar un autodiagnóstico, recoger, ordenar y centralizar evidencias y luego facilitar un diálogo

informado con los actores clave. Posteriormente, se puede emplear el marco para interpretar los hallazgos y formular narrativas y recoger historias de cambio significativo que ilustren la contribución de la biblioteca académica a la universidad.

Este estudio es importante para la presente investigación porque evidencia la contribución de la biblioteca al cumplimiento de la misión de la universidad a través de servicios ofrecidos a sus usuarios.

De igual importancia, Carmen Muñoz (2009) en su artículo titulado: “Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard) para la gestión bibliotecaria: pautas para una aplicación” se exponen aspectos relacionados con el control estratégico de gestión en Unidades de Información por medio de la herramienta Balanced Scorecard o cuadro de mando integral, herramienta que permite mejorar substancialmente la gestión bibliotecaria. El estudio empieza con los antecedentes y los principales fundamentos de la herramienta, para conocerla y entender por qué es necesario utilizarla y cuál es su alcance. El estudio también presenta en forma ordenada y con ejemplos, cómo construir gradualmente su metodología de implementación, y finalmente plantea su propuesta de cómo diseñar y aplicar esta herramienta en las Unidades de Información a través de una serie de pasos para su desarrollo.

Este estudio aporta a la investigación la importancia del uso de herramientas para la gestión bibliotecaria como el Cuadro de Mando Integral.

## **1.2. Base Teórica**

La base teórica de esta investigación ha permitido fundamentar sus componentes y relaciones. El objetivo de este capítulo es indicar las bases sobre las que se sustenta el Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo que se ha elaborado y que sostiene la propuesta de solución al problema de

garantizar una gestión del sistema de bibliotecas que asegure con efectividad las funciones sustantivas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

### **1.2.1. Teoría General de Sistemas (TGS)**

Gutiérrez (2013) señala que La Teoría General de Sistemas (TGS), nace de la filosofía y de la ciencia, y se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y al mismo tiempo, como una orientación que motiva para trabajar en forma multidisciplinar. De esta manera, refuta la visión fragmentaria y lineal del modelo de conocimiento científico (enfoque reduccionista), método con el cual se estudiaban los fenómenos de una forma independiente como si fuera una realidad dividida y no como deben ser estudiados, en forma total e integradora. Por lo tanto, la Teoría General de Sistemas (TGS) es considerada como una perspectiva interdisciplinaria y multidisciplinaria, que intenta aproximarse y representar el mundo real de manera holística.

Para Gutiérrez (2013) el desarrollo significativo de la Teoría General de Sistemas se dio durante el Siglo XX cuando se formaliza con los aportes teóricos del biólogo Austriaco Ludwig Von Bertalanffy, cuyo aporte más notable fue la concepción totalizadora de la biología denominada “organicista”, considerando a los organismos vivos como un sistema abierto, en constante intercambio con otros sistemas adyacentes por medio de complicadas interacciones.

Agrega Gutiérrez (2013) que en la TGS lo fundamental son las relaciones y los conjuntos, además los resultados que a partir de ellas se originan, ofreciendo un ambiente adecuado para la interrelación y comunicación entre especialistas y especialidades.

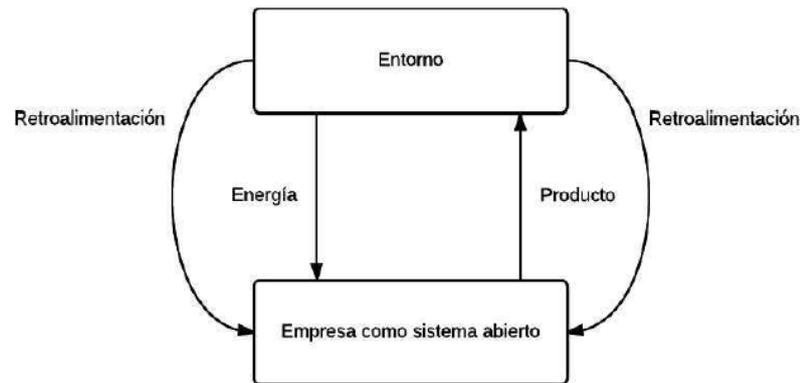
La Teoría General de los Sistemas emplea modelos utilizables y transferibles entre varios campos científicos con la finalidad de producir teorías y conceptos aplicados a nuestra realidad, buscando la unidad de la ciencia, para generar una integración en la educación científica (Gutiérrez, 2013).

Bertalanffy (2000) afirma que la Teoría de Sistemas comprende un conjunto de teorías y enfoques, entre las cuales se encuentra la teoría de la información de Claude Elwood Shannon y Warren Weaver, teoría de los juegos de John von Neumann, la cibernética de Norbert Wiener, teoría de los autómatas de Alan M. Turing, la teoría de conjuntos de Mihajlo D. Mesarovic, teoría de las redes de Anatol Rapoport y más. Por eso, la práctica del análisis aplicado de sistemas, deben tener presente diversos modelos, de acuerdo con la naturaleza del caso y con criterios operacionales; según sea el sistema material, psicológico o sociocultural.

#### **1.2.1.1. La Organización cómo Sistema Abierto**

Kahn y Katz desarrollaron un modelo de organización teniendo como base a la Teoría General de Sistemas, definiendo a la organización como un sistema abierto (figura 1) que transforma la energía tomada del entorno en productos o servicios que serán enviados de nuevo al entorno y realimentarse del mismo entorno para mantener el sistema. Además, identifican características de los sistemas en la empresa como la entropía negativa, retroalimentación, homeostasis, diferenciación y equifinalidad (como se citó en Peralta, 2016, p. 137).

Figura 1. Relación del entorno con la empresa como sistema abierto



Nota. Adaptado de Teoría general de los sistemas aplicada a modelos de gestión (p. 187), por E. Peralta, 2016, *Aglala*, 7(1).

Este modelo presenta las siguientes características:

- a) **Entropía:** Arnold y Osorio (1998, como se citó en Peralta, 2016) refieren que el segundo principio de la termodinámica determina el crecimiento de la entropía, esto es, la máxima probabilidad de los sistemas es su creciente desorganización y, finalmente, su homogeneización con el ambiente. Katz y Kahn, destacan que los sistemas abiertos pueden sobrevivir a la entropía a medida que tomen del entorno más energía de la que ellos pueden consumir en el proceso de transformación y exportación, esto es entropía negativa. Es decir, la organización constantemente está requiriendo energía del entorno en cantidades superiores a las que gasta para poder mantener sus operaciones. La energía puede presentarse en forma de dinero, información o cualquier otro recurso que la empresa necesite del medio ambiente para funcionar.
- b) **Retroalimentación:** Es un proceso por el cual un sistema abierto recoge información sobre los efectos de sus decisiones internas en el medio, información que actúa sobre las decisiones (acciones) sucesivas. La retroalimentación permite que la empresa pueda corregir sus propias fallas o

adaptarse a los cambios en el entorno y de esta manera mantenerse estable o ejecutar la homeostasis. Este es un proceso dinámico, de ejecución constante (Arnold y Osorio, 1998, como se citó en Peralta, 2016).

- c) **Homeostasis:** Los procesos homeostáticos operan ante variaciones de las condiciones del ambiente, corresponden a las compensaciones internas al sistema que sustituyen, bloquean o complementan estos cambios con el objeto de mantener invariante la estructura sistémica, es decir, hacia la conservación de su forma. La empresa constantemente emprende acciones que afectan sus procesos para compensar condiciones variables del entorno y así mantenerse estable, esta dinámica es permanente y se sirve de la retroalimentación que puedan obtener (Arnold y Osorio, 1998, como se citó en Peralta, 2016).
- d) **Diferenciación:** Las empresas, como sistemas abiertos, no se mantienen estáticas, sino que tienden a la diferenciación y elaboración, referido a las funciones internas, esto se debe a las dinámicas de los subsistemas que la conforman y a la relación entre crecimiento y supervivencia (Katz y Kahn, 1980, como se citó en Peralta, 2016).
- e) **Equifinalidad:** Se refiere al hecho que un sistema abierto, a partir de distintas condiciones iniciales y por distintos caminos llega a un mismo estado final. El fin se refiere a la mantención de un estado de equilibrio fluyente (Arnold y Osorio, 1998, como se citó en Peralta, 2016).

### 1.2.2. Gestión de Información (GI)

Ponjuán (2006) la define como “el proceso mediante el cual se obtienen, despliega o utilizan recursos básicos (económicos, físicos, humanos, materiales) para manejar información dentro y para la sociedad a la que sirve. Tiene como elemento básico la

gestión del ciclo de vida de este recurso y ocurre en cualquier organización. Es propia también de unidades especializadas que manejan este recurso en forma intensiva, llamadas unidades de información”.

Santos Pérez (2014, como se citó en Caraballosa, 2015) considera como funciones de la GI las siguientes:

- Determinar las necesidades internas de información (relativas a las funciones, actividades y procesos administrativos de la organización) y satisfacerlas competitivamente.
- Determinar las necesidades de inteligencia externa de la organización y satisfacerlas competitivamente.
- Desarrollar la base informacional de la organización y garantizar su accesibilidad.
- Optimizar el flujo organizacional de la información y el nivel de las comunicaciones.
- Desarrollar la estructura informacional de la organización y garantizar su operatividad.
- Manejar eficientemente los recursos institucionales de información, mejorar las inversiones sucesivas en ellos, y optimizar su valor y su aprovechamiento organizacional.
- Garantizar la integridad y accesibilidad a la memoria corporativa.
- Evaluar periódicamente la calidad e impacto del soporte informacional para la gestión y el desarrollo de la organización.

- Optimizar el aprovechamiento de la base y la estructura informacionales de la organización para incrementar su productividad o el rendimiento de la inversión.
- Establecer, aplicar y supervisar los procedimientos relativos a la seguridad de la información organizacional.
- Entrenar a los miembros de la organización en el manejo o la utilización, de los Recursos informacionales de la organización.
- Contribuir a modernizar u optimizarlas actividades organizacionales y los procesos administrativos, relacionados con ellas.
- Garantizar la calidad de los productos informacionales de la organización, y asegurar su dimensión efectiva.

Para Ponjuán et al. (2004) son objetivos de la GI:

- Maximizar el valor y los beneficios derivados del uso de la información.
- Minimizar el costo de adquisición, procesamiento y uso de la información.
- Determinar responsabilidades para el uso efectivo, eficiente y económico de información.
- Asegurar un suministro continuo de la información.

De acuerdo a las definiciones presentadas y después de un análisis se puede concluir que la GI es un proceso sinérgico, que inicia en la búsqueda de información para la satisfacción de una necesidad informativa que se utiliza para la solución de una demanda informativa disponiendo de diversos recursos y fuentes de información para

llegar a una toma de decisiones pertinente, eficaz y eficiente en una organización de información.

### **1.2.2.1. Los modelos de GI**

En los modelos de GI, se considera generalmente la representación gráfica del proceso en sí y tienen como fin simbolizar, cognitivamente, las funciones y los procesos que deben ser considerados para desarrollar la gestión de información.

A continuación, se presenta algunos de los modelos de GI recogidos en la literatura.

#### **1.2.2.1.1. Modelo de gestión de información de Rowley**

Rowley (1988, como se citó en Ponjuán, 2011) afirma que la GI incluye el planeamiento de la política informativa de toda la organización, el desarrollo y mantenimiento de sistemas y servicios integrados, la optimización de los flujos de información y el fortalecimiento de las tecnologías para satisfacer los requerimientos funcionales de los usuarios finales, sin considerar su status o rol en la organización de origen.

Butcher y Rowley (1998, como se citó en Ponjuán, 2011) proponen un modelo al que llaman «ciclo de la Gestión de Información, conformado por siete componentes que en inglés comienzan con la letra «R» (figura 2).

Figura 2. Modelo Ciclo de la Gestión de Información



Nota. Adaptado de La gestión de información y sus modelos representativos (p. 12), por G. Ponjuán, 2011, Ciencias de la Información, 42(2).

#### 1.2.2.1.2. Modelo de gestión de información de Páez Urdaneta

Páez Urdaneta (1992, como se citó en Ponjuán, 2011), plantea que la GI abarca un conjunto de elementos y procesos vitales dentro de la gestión en diferentes dimensiones del modelo (figura 3).

Figura 3. Modelo de gestión de información de Páez Urdaneta.

GESTIÓN DE INFORMACIÓN							
Uso	Depreciación	Fuentes	Sistemas	Servicios	Capitalización	Actividades de apoyo	Infraestructura Recursos Humanos Desarrollo de tecnología Suministros
Manejo	ACTIVOS DE INFORMACIÓN						
Suministro	Gestión de Recursos de Información			Gestión de Información Estratégica			Logística de entrada Operaciones Logística de salida Marketing y ventas
Necesidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapeo de la distribución de los Rec. Inf.</li> <li>• Monitoreo del uso de los recursos de inf.</li> <li>• Costo y valor/prcio de los R.I.</li> <li>• Desarrollo de perfiles de necs. de inf.</li> <li>• Coordinar la adquisición de los R.I.</li> <li>• Mejorar los mecanismos de distribución</li> <li>• Establecer la contabilidad de la GI</li> <li>• Monitoreo del manejo técnico de los RI</li> <li>• Proteger la inteligencia organizacional</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar la planificación corporativa con la planificación estratégica</li> <li>• Evaluar la base informativa y las necesidades de las actividades de apoyo y de línea</li> <li>• Mejorar la calidad de la conexión de información entre las actividades de línea y de apoyo</li> <li>• Obtener inteligencia externa para apoyar las actividades de línea</li> <li>• Monitoreo del impacto de la gestión estratégica en los márgenes competitivos de la organización</li> </ul>			Servicio
FLUJO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Gestión holística de la Información						Actividad de línea
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizar la naturaleza de la información en las diferentes funciones gerenciales</li> <li>• Optimización de los procesos de toma de decisión a los niveles superior y medio</li> <li>• Mejorar la calidad del ambiente informacional de la organización</li> <li>• Mejorar la calidad del trabajo individual mediante la agregación de valor</li> <li>• Promover el uso efectivo de la base informacional de la organización</li> <li>• Monitoreo de tendencias externas que pueden influir en el ambiente informativo de la organización y en el sector local de información</li> <li>• Evaluar el impacto de la GI en el ambiente social y laboral de la organización</li> <li>• Promover la filosofía de la GI entre los miembros de la organización</li> </ul>						Calidad del ambiente social de la organización Calidad del trabajo
Aprendizaje Organizacional	FUNCIONES GERENCIALES/ PROCESO DE TOMA DE DECISIONES					Comportamiento Organizacional	
	Planificación	Organización	Dirección	Control	Reciclaje		

Nota. Adaptado de La gestión de información y sus modelos representativos (p. 13), por G. Ponjuán, 2011, Ciencias de la Información, 42(2).

### 1.2.2.1.3. Modelo de gestión de información orientado a procesos de Choo

Choo (1992), define a la GI como un ciclo continuo de seis actividades íntimamente vinculadas: identificación de las necesidades de información, adquisición de información, organización y almacenamiento de información, desarrollo de productos y servicios de información, distribución de información y uso de la información. El proceso inicia en el extremo derecho del ciclo cuando se crea información mediante las acciones organizativas (comportamiento adaptativo). Estas acciones interactúan con aquellas de otras organizaciones y sistemas para modificar el

ambiente, generando nuevos mensajes e informaciones. El modelo de Choo se ve presenta en la figura 4.

Figura 4. *Modelo de Gestión de Información de Choo*



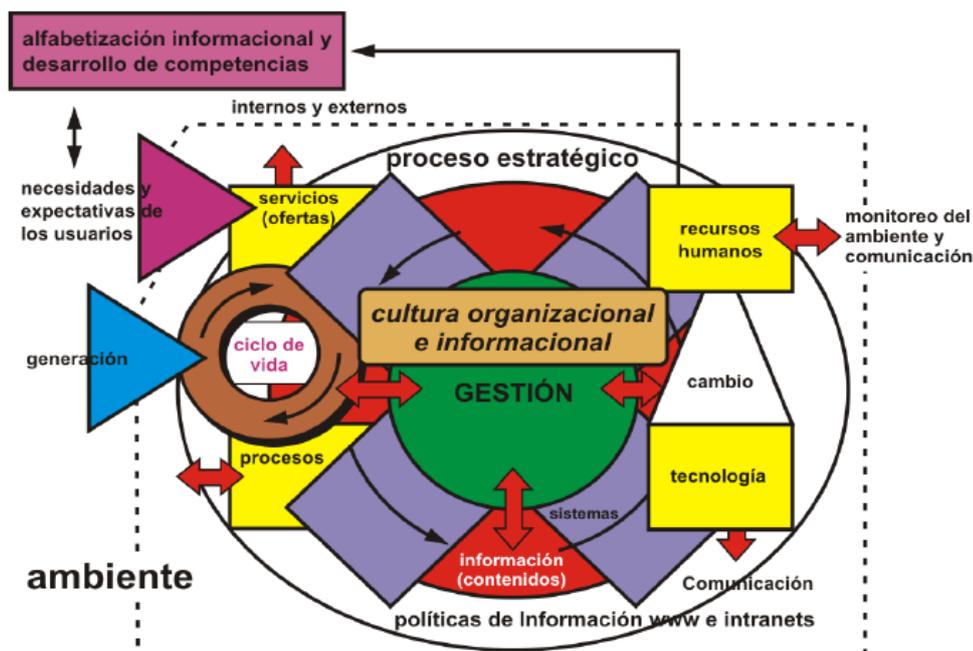
Nota. Adaptado de La gestión de información y sus modelos representativos (p. 14), por G. Ponjuán, 2011, Ciencias de la Información, 42(2).

#### 1.2.2.1.4. Modelo de gestión de información de Ponjuán

La Gestión de Información es un proceso estratégico que tiene lugar en una organización de cualquier tipo (incluidas las comunidades y otras entidades de carácter social). Es un proceso que abarca todos los procesos y actividades de esa organización y sus componentes por lo que tiene una estrecha relación con el sistema que lo rige y participan en él diferentes componentes (Ponjuán, 2011).

Ponjuán (2011) refiere que en el modelo de GI propuesto (figura 5):

Figura 5. Modelo de Gestión de Información de Ponjuán (modificado de la versión original del 2000).



Nota. Adaptado de La gestión de información y sus modelos representativos (p. 15), por G. Ponjuán, 2011, *Ciencias de la Información*, 42(2).

Se tienen en cuenta diferentes componentes y procesos que ocurren en un ambiente o contexto y donde bajo el manto rector del proceso estratégico, se contemplan políticas de información que constituyen el marco regulatorio donde se mueve el sistema de información y donde los contenidos constituyen la base fundamental objeto de gestión (Ponjuán, 2011).

Entre los elementos acerca de los componentes, se tiene las necesidades, las emociones y las expectativas de los usuarios; la generación de nueva información; las políticas de información; el proceso estratégico; los sistemas; información en sí (o los contenidos); el ciclo de vida de la información; los productos o servicios (ofertas); los procesos; la tecnología; los recursos humanos; la gestión del cambio; la cultura organizacional e informacional; la alfabetización informacional y el desarrollo de competencias.

### **1.2.3. Gestión del Conocimiento**

La administración o Gestión del Conocimiento (GC) se define como el conjunto de procesos por los cuales una empresa u organización recoge, analiza, asequibiliza y comparte su conocimiento entre todos sus miembros con el objetivo de evaluar los recursos intelectuales del colectivo en beneficio de la empresa, la organización, el individuo y la sociedad (Monagas-Docasa ,2012). Esto conduce a una nueva forma de gestionar la empresa, que tendrá la característica de ser sistemática y de mejora continua (da Costa, 2013).

De acuerdo a Fresno (2018) la G.C es un proceso de interacción entre el conocimiento tácito y explícito con una naturaleza dinámica y continua constituyendo una espiral de transformación permanente que se desarrolla en cinco fases basadas a su vez en el ciclo conocimiento tácito-explícito de Nonaka-Takeuchi.

### **1.2.4. Gestión Universitaria**

De acuerdo con De Vries e Ibarra (2004) “por gestión entendemos las maneras específicas en las que la universidad se organiza y conduce para lograr sus propósitos esenciales” (p. 575) y donde se entiende la gestión universitaria como el proceso de planificación, organización, implementación, control y mejora de los procesos universitarios de manera integrada, orientada a aumentar su calidad, lograr la excelencia y la satisfacción de las demandas sociales (Ortiz et al, 2014, p. 141).

En la Conferencia Mundial de Educación Superior de 1998 se destaca como objetivo final de la gestión el cumplimiento óptimo de la misión institucional asegurando una enseñanza, formación e investigación de gran calidad, y prestando servicios a la comunidad. Para lograr este objetivo se precisa una dirección que combine

la visión social, la comprensión de los problemas mundiales, con competencias de gestión eficaces (UNESCO, 1998, como se citó en Ramos et al., 2018).

Herrera (2011) sostiene que: La gestión universitaria -denominada también como administración universitaria o gerencia universitaria- Consiste en planificar el desarrollo de la universidad, organizar los recursos de la universidad y en dirigir al factor humano (docentes y administrativos) en la universidad. Esto significa que una universidad está bien administrada si en los ámbitos de la Investigación Científica y de la formación profesional tiene una cultura y un sistema de planes; si tiene bien organizado sus recursos (financieros, tecnológicos, infraestructuras, etc.) y si tiene personal docente y administrativo idóneos.

Martin y Alfonso (2005, como se citó en Sánchez y López, 2013) destacan nueve modelos de gestión universitaria: la universidad emprendedora, la universidad innovadora, la universidad que aprende, el modelo de corporate enterprise, la aplicación de procedimientos de adaptación gradual, la universidad adaptativa, el modelo cibernético, el capitalismo académico y las organizaciones en red; los cuales rigen los cambios en la estructuras y procesos de gestión en las universidades. En la dimensión externa los modelos deben ser flexibles y reaccionar de acuerdo a las oportunidades que se presenten. En la dimensión interna, se requiere una cultura emprendedora integrada.

Consideramos que entre los desafíos de la gestión universitaria en la actualidad se destacan aplicar adecuados mecanismos de evaluación y autoevaluación, instaurar estructuras transparentes de rendición de cuentas, desenvolver procesos de acreditación, estimular la internacionalización educativa que facilite la movilidad académica de estudiantes y profesores, desarrollar la actividad de posgrado, la mejora de la calidad docente, atender la formación de recursos humanos de alto nivel, estimular el trabajo en

redes y el intercambio académico, propiciar y asegurar los nuevos procesos de producción, transferencia y pertinencia social del conocimiento, enfrentar acertadamente el reto de gestionar la contracción financiera y la expansión de la educación en este nivel, entre otros muchos (Garbanzo y Romero, 2013, p. 234, como se citó en Ramos et al., 2018).

#### **1.2.4.1. Gestión de las Bibliotecas Universitarias**

La biblioteca universitaria es un elemento muy importante en la formación universitaria, como lo expresa Navarro (2012) “la biblioteca universitaria es una herramienta esencial para la docencia y el aprendizaje del alumno. Por lo que es preciso entender la biblioteca como espacio del saber y del conocimiento ” (p. 1).

Lupo (2000), expresa:

La biblioteca universitaria constituye una de las manifestaciones de mayor significado en el avance cultural de un país al tener como función preservar, difundir y transmitir el conocimiento, mediante el soporte que debe prestar a las funciones de docencia, investigación y extensión universitaria, conforme a la misión y visión de la institución a la que pertenece. (p. 46).

Lau (2002), sobre el papel de la biblioteca de hoy, afirma:

En el modelo educativo orientado al aprendizaje, centrado en el alumno; la biblioteca real o virtual se vuelve el centro de dicho proceso, ya que se convierte en laboratorio de ideas, centro de conocimientos y espacio ideal para aprender. En estos esquemas, la construcción del conocimiento debe hacerla el estudiante -aprendedor-, bajo la guía u orientación del profesor, que actúa como facilitador del proceso y de toda la estructura que apoya el aprendizaje. (p. 4).

Marquina (2015) mantiene:

La tecnología nos ha engullido sin preguntarnos antes si queríamos formar parte de ella. Las redes sociales han abierto las bibliotecas a un público más amplio y variado que no se acercaba a ella. En definitiva, las bibliotecas han cambiado, porque ha cambiado, principalmente, la sociedad y ha habido una necesidad de adaptación de servicios, funciones y actividades a los nuevos tiempos. (p.1).

“Las bibliotecas universitarias de hoy se enfrentan a nuevos retos y estilos de trabajo, se transforman para convertirse en centros para el aprendizaje y la investigación” (Medina et al., 2009, p. 1).

Las bibliotecas evolucionan de espacios receptores de documentos físicos a sistemas de gestión de información híbridos. La biblioteca deja de ser un centro pasivo para convertirse en un centro de descubrimiento de nuevos conocimientos, con no sólo recursos de información en formato físico, sino en múltiples formatos y soportes de información aunado a la Internet, ofrece diferentes oportunidades al usuario (Núñez, 2015, p. 26).

Para Blanco (2014) “la biblioteca universitaria es un centro de recursos establecido, mantenido y administrado por una universidad, destinado a apoyar el aprendizaje, la docencia, la investigación y a todos aquellos aspectos relacionados con la gestión universitaria” (p. 1).

Busto-González (2011) sobre la misión de la biblioteca, expresa:

La misión de la biblioteca es, asegurar el aprendizaje de los estudiantes mediante la provisión de acceso a recursos de información y la disposición de espacios de aprendizaje físicos y virtuales; dar acceso a la comunidad

académica a la corriente principal de la ciencia, y visibilizar a ese mismo nivel, la producción científica, académica y artística de los miembros de la universidad. Como actor cultural, colaborar en la preservación y difusión de nuestra identidad cultural en un mundo que se globaliza. (p. 6)

Marquina (2015) sostiene que: “las principales funciones que las bibliotecas de hoy desempeñan en su comunidad, tienen que ver con el acceso, la colección (recolección), la conexión, el descubrimiento y la creación” (p. 1).

La biblioteca universitaria en la actualidad es concebida como “un centro de recursos de información que basa su gestión en la filosofía de la globalización, en el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, en la cooperación y en la calidad” (Orera-Orera, 2007, p. 337). Además, la BU “tiene como principal misión proporcionar a la comunidad universitaria todos aquellos servicios, documentos y recursos informativos propios o ajenos, necesarios para que desarrolle con eficacia sus funciones docentes, de investigación y aprendizaje” (Orera-Orera, 2007, p. 337). En resumen, hoy en día, al existir un considerable aumento en la actividad investigativa en las universidades, se requiere que la BU oriente su actividad a los objetivos de la universidad.

Por otro lado, debe tenerse en cuenta un modelo de biblioteca universitaria creadora de capital social en sociedades democráticas (Torres, 2004). Es decir, se necesita que las BU gestionen servicios bibliotecarios, no solo para su entorno interno, sino también para la sociedad en la que está inmersa.

En consecuencia, las BU ante los nuevos retos del siglo XXI, deben convertirse en una industria de conocimientos, transformándose en centros de recursos para el aprendizaje y la investigación, en gestoras de la información y el conocimiento,

atendiendo las necesidades de sus usuarios, ofreciéndoles servicios y productos de suma calidad (Medina et al., 2009).

### **1.3. Bases Conceptuales**

#### **1.3.1.1. 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, 1998).

Según la RAE (2019), a la biblioteca la define como:

“Institución cuya finalidad consiste en la adquisición, conservación, estudio y exposición de libros y documentos”

La American Library Association (ALA), por su lado, habla de la biblioteca en los términos siguientes:

"Colección de material organizada para acceder a ella un grupo de usuarios.

Tiene personal encargado para los servicios y programas relacionados con las necesidades de información de los lectores" (Young, 1988, p. 197).

La norma UNE 50-113-92, sobre Conceptos básicos de Información y Documentación, define el término biblioteca en dos sentidos:

(1) Cualquier colección organizada de libros y publicaciones en serie impresos, u otros tipos de documentos gráficos o audiovisuales, disponibles para préstamo o consulta.

(2) Organismo, o parte de él, cuya principal función consiste en constituir bibliotecas (1), mantenerlas, actualizarlas, y facilitar el uso de los documentos que

precisen los usuarios para satisfacer sus necesidades de información, de investigación, educativas o de esparcimiento, contando para ello con un personal especializado.

### **1.3.1.2. Biblioteca Universitaria**

La ALA define a la biblioteca universitaria de la siguiente forma:

“Biblioteca (o sistema de éstas) establecida, mantenida y administrada por una universidad para cubrir las necesidades de información de sus estudiantes y apoyar sus programas educativos, de investigación y demás servicios”. (Young, 1988, p. 360).

REBIUN (2013), propone la siguiente definición de Biblioteca:

"La Biblioteca es un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia y la investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad /Institución en su conjunto. La biblioteca tiene como misión facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información y colaborar en los procesos de creación del conocimiento a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad/institucionales, realizando las actividades que esto implica de forma sostenible y socialmente responsable."

Según Moreira (2001, como se citó en Gonzáles, 2009), "la biblioteca universitaria, como cualquier sistema de información, es un conjunto interactivo de personas, tecnología y documentos" (p.4).

García et al. (2004, como se citó en Gonzáles, 2009) consideran a la biblioteca universitaria como el “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 y que tiene la misión facilitar el acceso a los recursos de información”.

### **1.3.1.3. Sistema de bibliotecas**

“Conjunto de unidades bibliotecarias con una planificación y estructura organizativa común, sea cual sea su ámbito, que generalmente dependen de la misma unidad administrativa, dirigido a la consecución de unos objetivos” (Varela et. al., 1988, como se citó en Murillo, 2019).

La Organización Internacional de Normalización (ISO) define sistema bibliotecario como “Biblioteca o conjunto conectado de bibliotecas con todas sus divisiones, servicios y unidades que cooperan para servir a un área geográfica determinada en un campo temático concreto o un grupo específico de usuarios” (Norma ISO 5.127, como se citó en Orera-Orera, 1996).

### **1.3.1.4. Gestión bibliotecaria**

La gestión bibliotecaria es un proceso que involucra los principios y técnicas de organización de las bibliotecas como unidades de información:

- Administración de los recursos físicos, económicos, humanos.
- Análisis de la gestión técnica de las colecciones (conformación, conservación y preservación) (Almanza, 2019).

Las etapas de la gestión bibliotecaria comprenden a la planificación, la dirección, la organización y la evaluación o control. La planificación consiste en identificar los objetivos generales de una institución; definir las políticas o las estrategias para alcanzar esos objetivos; establecer el marco normativo dentro del cual se desarrollen las acciones de la institución. Proporciona las bases para elaborar la programación, la financiación, la administración del personal, el control y la evaluación de resultados (Gómez-Hernández, 2002).

### **1.3.1.5. Modelo**

“Es una representación simbólica y simplificada de un fenómeno real, favoreciendo la comprensión del suceso y el análisis del mismo. La construcción de un modelo se realiza a partir de los elementos de la realidad que interesan al investigador, omitiendo aquellos que carecen de relevancia para el estudio en cuestión. Estos elementos se representan a través de un medio simbólico que sea coherente con el nivel de abstracción necesario para la investigación. En definitiva, modelar la realidad es crear un sustituto simbólico que simplifique la complejidad de dicha realidad y que facilite su estudio, análisis, comprensión, reflexión, explicación, descripción, etc.” (Matas, 2007, p.3).

### **1.3.1.6. Modelo de gestión**

Duque (2009, como se citó en Huertas et al., 2020) se refiere al concepto de modelo de gestión, como el conjunto de principios, políticas, sistemas, procesos, procedimientos y pautas de comportamiento para conseguir los resultados esperados y mejorar el desempeño de la empresa. Estos elementos se enmarcan a través de la normatividad, los objetivos misionales, los procesos básicos de operación, la estructura y organización, la cultura organizacional, las políticas y competencias del talento humano y la planeación estratégica formal de la organización.

López (2014, como se citó en Huertas et al., 2020), expone que un modelo de gestión “permite establecer un enfoque además de un marco de referencia objetivo, riguroso y estructurado para el diagnóstico de la organización, así como para determinar las líneas de mejora continua hacia las que deben orientarse los esfuerzos de ésta” (p. 12).

Asimismo, Cabezas (2010), define como modelo de gestión a la descripción y representación “del proceso administrativo que existe o se pondrá en marcha dentro de una organización con el fin de organizar los recursos que contribuirán a la sostenibilidad del mismo” (p. 3).

#### **1.3.1.7. Funciones sustantivas**

La calidad de la educación superior según Rizo (2000, como se citó en Calles, 2020) radica en formar egresados que contribuyan a satisfacer las diversas necesidades de la sociedad.

Para lo cual, las universidades deben orientar sus funciones a:

- a) La formación de personas con competencias y capacidades avanzadas. En la nueva sociedad, tanto capital como trabajo son requeridos para la generación de bienes; sin embargo, ahora el conocimiento es la fuente para crear ventajas competitivas, ya que es el pilar de la eficiencia y la eficacia.
- b) Creación de conocimiento avanzado, asociada a las tareas de investigación, desarrollo e innovación, para favorecer la creación de productos o procesos que permitan nuevos avances con atractivo privado o contribuyan al desarrollo, desde la perspectiva de la rentabilidad social. (Rodríguez, 2018, como se citó en Calles, 2020).

Asimismo, La Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción, aprobada en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, convocada por la UNESCO, sobre las misiones y funciones de la Educación Superior, exhorta a:

- Promover el aprendizaje permanente otorgando facilidades de acceso al sistema y oportunidades de realización individual y movilidad social que conlleven a la formación de ciudadanos activos en la sociedad y abiertos al mundo.
- Promover la investigación al crear y difundir conocimientos que contribuya al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades, fomentando y desarrollando la investigación científica y tecnológica, en ciencias sociales, humanidades y las artes. (UNESCO, Art. 1, 1998).

En el marco de la normativa peruana, la educación universitaria tiene como fines la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica (Congreso Constituyente Democrático, Constitución Política del Perú, 1993, Artículo 18).

La actual ley universitaria Ley N.º 30220, define a la universidad como “una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural” (Congreso de la República del Perú, 2014, Artículo 3).

A su vez, son funciones de la universidad la formación profesional, la investigación, la extensión cultural y proyección social, la educación continua, el contribuir al desarrollo humano y, las demás que le señala la Constitución Política del Perú, la ley, su estatuto y normas conexas. (Ley N.º 30220, Art. 7, 2016).

### **1.3.1.8. Formación**

Según Horruitiner (2006, como se citó en Llerena, 2015), el término “formación”, en la educación superior, se utiliza para caracterizar "el proceso sustantivo desarrollado en las universidades con el objetivo de preparar integralmente al estudiante en una determinada carrera universitaria y abarca, tanto los estudios de pregrado (o de grado, como se le denomina en algunos países) como los de posgrado".

Pariat y Allouche-Benayoun (1993) afirman que Formar «es en alguna forma normatizar. Así, al enseñar, al transmitir, al tutoriar, lo que se ambiciona al fin y al cabo es buscar la integración que permita que los jóvenes puedan construir una identidad personal, social y profesional”. Considera a la formación integral como la función reproductiva de la educación encargada de adaptar al estudiante al mundo económico, social y cultural.

Por otro lado, Amar (2002) exhorta a las universidades a tomar conciencia de las implicancias éticas que tienen con la formación profesional-personal de los jóvenes.

### **1.3.1.9. Investigación**

La Real Academia de la Lengua Española define investigar a “realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia”. (RAE, 2014).

De acuerdo con Miyahira (2009) la investigación es una función esencial de la universidad, y representa un elemento sustancial en el proceso educativo puesto que genera conocimiento y facilita el aprendizaje para la generación de nuevo conocimiento. La investigación es el vínculo que conecta la universidad con la Sociedad. Por ello, es

responsabilidad de las universidades desarrollar en los estudiantes capacidades para la investigación e incluirla como una estrategia de enseñanza aprendizaje en el currículo.

La Ley N° 30220, Ley Universitaria, promulgada en el mes de noviembre del 2016, define a la investigación como “una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional” (Ley N° 30220, Art. 48, 2016).

La investigación es la función sustantiva de las Instituciones de Educación Superior IES considerada como un aspecto muy importante considerado en la evaluación de la calidad de la educación superior (Artés et al., 2017, como se citó en Vásquez-Rizo, 2021).

Las bibliotecas intervienen cada vez más en los procesos de investigación de las universidades con servicios de gestión de la información actualizados; sin embargo, es necesaria una mayor participación en el desarrollo de proyectos de investigación, desde la concepción de éstos hasta la medición del impacto de la investigación resultante y la transmisión del conocimiento a la sociedad (Martínez, 2016).

En ese sentido, se requiere el apoyo eficaz a la investigación de las bibliotecas universitarias, facilitando el acceso de los investigadores a la información y participando activamente en la gestión de la investigación en aspectos precisos como la selección de temas y problemas, la búsqueda de entidades donantes, la identificación de redes y comunidades de investigación, el adecuado acceso y la gestión de la información, la redacción de los artículos académicos, la búsqueda de las publicaciones más adecuadas para su postulación y el análisis bibliométrico del impacto que la

investigación pueda generar (Research Libraries UK, 2015, como se citó en Martínez, 2016).

Para lograr lo antes dicho, Martínez (2016) plantea la necesidad de las bibliotecas universitarias de estar integradas a los proyectos de investigación, a través de los planes estratégicos de los entes rectores a cargo de la investigación en dichas instituciones.

#### **1.4. Operacionalización de Variables**

##### **Variable propositiva o propuesta:**

- Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas

##### **Variable diagnosticada:**

- Funciones sustantivas

Tabla 1. *Operacionalización de variables*

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	U. MEDIDA	ITEM
<b>Variable Propositiva o Propuesta:</b> Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas	Enfoque holístico y estructurado que combina los elementos clave de dirección y planificación, capital humano, servicios de información, infraestructura tecnológica y recursos financieros. Este modelo proporciona un marco integral para la gestión efectiva y el desarrollo continuo de las bibliotecas, promoviendo el acceso a la información, el crecimiento	Dirección, planificación, organización y control	Plan estratégico, plan operativo, políticas para el desarrollo de bibliotecas, manual de procedimientos	Instrumento Gestión de los Servicios Bibliotecarios Si/No	Ítems 1, 2, 3, 4
		Recursos humanos	Disponibilidad de bibliotecólogos		Ítem 5
			Disponibilidad de técnicos bibliotecarios		Ítem 6
			Disponibilidad de otros profesionales	Ítem 7	
		Servicios y Recursos de información	Libros y revistas en cantidad suficiente.	Instrumento LibQUAL+ Escala 1 a 9	Ítem 2
			Acceso a bases de datos y documentos a texto completo.		Ítem 4
			Sitio web de la biblioteca: medio para localizar información.		Ítem 5
			Colección de libros y revistas cubren temas especializados		Ítem 6
			Catalogo en línea permite búsqueda de información.		Ítem 8
			Material impreso actualizado.		Ítem 12
			Uso de las colecciones		Ítem 17, 18, 21
			Uso de las bases de datos		Ítem 19
			Disposición de ayudar al usuario		Ítem 1
Cortesía de los empleados	Ítem 3				

institucional y la satisfacción de las necesidades de los usuarios.		Atención personalizada		Ítem 9
		Capacidad en respuestas		Ítem 10
		Nivel de satisfacción del usuario con el servicio de biblioteca		Ítem 16
		Proporción de ejemplares por alumno	Alumnos matriculados / ejemplares	
		Base de datos	Instrumento	Ítem 10
		Cantidad de servicios	Gestión de los Servicios Bibliotecarios Si/No	Ítems 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
	Recursos tecnológicos	Disponibilidad de computadoras para el usuario	Instrumento	Ítems 26, 27, 28, 29
		Disponibilidad de computadoras para el trabajo técnico-administrativo	Gestión de los Servicios Bibliotecarios Si/No	Ítem 30
	Infraestructura	Disponibilidad de espacio físico por alumno		Ítem 25
		Disponibilidad de asientos para lectura		Ítem 21
		Ambiente tranquilo para trabajo individual	Instrumento	Ítem 7
		Ambiente confortable y acogedor	LibQUAL+	Ítem 11

			Ambiente adecuado para aprendizaje y estudio	Escala 1 a 9	Ítem 13
		Recursos Financieros	Presupuesto	Instrumento Gestión de los Servicios Bibliotecarios Si/No	Ítems 31, 32, 33, 34
<b>Variable Diagnosticada:</b> Funciones sustantivas	Funciones que realiza la universidad que le permiten cumplir con su misión.	Formación (satisfacción con el proceso formativo)	Nivel de satisfacción del estudiante con el apoyo de la biblioteca en su aprendizaje	Instrumento LibQUAL+ Escala 1 a 9	Ítem 15
			Contribución del servicio de biblioteca a la formación profesional del estudiante	Encuesta a Universitarios de la UNPRG Si/No	Ítem 5.3
			Material bibliográfico acorde con las bibliografías de los sílabos de los cursos	Encuesta a Universitarios de la UNPRG. Estudio a Nivel de Perfil Si/No	Ítem 3.11

		Investigación	Proyectos en ejecución	Número de proyectos	
			Numero de artículos científicos publicados en revistas indizadas en Scopus, Web of Science o SciELO.	Número de artículos científicos	
			Número de investigadores RENACYT	Número de investigadores RENACYT	
			Numero de patentes	Número de patentes	

### **1.5. Hipótesis**

Un modelo de Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas que permita mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, debe fundamentarse en la Teoría General de Sistemas, Gestión de la Información, Gestión del Conocimiento y Gestión Universitaria.

## Capítulo II. Métodos y Materiales

### 2.1. Tipo de Investigación

Por su finalidad corresponde a una investigación aplicada, debido a que se utilizaron conocimientos de la Teoría General de Sistemas, Gestión de la Información, Gestión del Conocimiento y Gestión Universitaria, a fin de aplicarlas en la solución del problema planteado en la investigación. Este tipo de investigaciones están orientadas a mejorar, perfeccionar u optimizar el funcionamiento de los sistemas, los procedimientos, normas, reglas tecnológicas actuales acorde a los avances de la ciencia y la tecnología; por tanto, este tipo de investigación no se presta a la calificación de verdadero, falso o probable sino a la de eficiente, deficiente, ineficiente, eficaz o ineficaz (Ñaupas et al., 2014, pp. 94).

Para Murillo (2008, como se citó en Vargas, 2009), la investigación aplicada llamada también “investigación práctica o empírica”, busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación permite conocer la realidad de una forma rigurosa, organizada y sistemática.

Asimismo, Padrón (2006, como se citó en Vargas, 2009) manifiesta que la investigación aplicada se refiere a aquel tipo de estudios científicos orientados a resolver problemas de la vida cotidiana o a controlar situaciones prácticas, apuntando dos características:

- a. La que incluye cualquier esfuerzo sistemático y socializado por resolver problemas o intervenir situaciones.

En tal sentido, se entiende como investigación aplicada tanto la innovación técnica, artesanal e industrial como la propiamente científica.

b. La que sólo considera los estudios que explotan teorías científicas previamente validadas, para la solución de problemas prácticos y el control de situaciones de la vida cotidiana.

La presente investigación es de nivel propositivo, pues constituye una propuesta de un Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo para asegurar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación de la universidad.

## **2.2. Método de Investigación**

La presente tesis doctoral sigue una metodología no experimental, descriptiva con un enfoque integrado multimodal (enfoque mixto), mediante el empleo de técnicas cuantitativas y cualitativas; ambos métodos son muy útiles. Uno no es mejor que el otro, solo configuran diferentes aproximaciones al estudio de un fenómeno; considerando como definición de metodología “la aproximación general al estudio de un objeto o proceso, es decir, el conjunto de medios teóricos, conceptuales y técnicos que una disciplina desarrolla para la obtención de sus fines” (Hernández Sampieri et al., 2006).

En esta investigación se “recolecta, analiza y vincula datos cualitativos y cuantitativos para responder al problema de investigación que se pretende resolver” (Hernández Sampieri et al., 2006). Asimismo, los autores consideran como ventajas de este tipo de investigación las siguientes:

- a) Se logra una perspectiva más precisa del fenómeno;
- b) Se potencia la creatividad teórica con suficientes procedimientos críticos;
- c) Se mejora la exploración y la explotación de los datos.

Hernández Sampieri et al. (2006) distinguen los métodos como los caminos específicos que permiten acceder al análisis de los distintos objetos que se pretenden investigar; el método engloba todas las operaciones y las actividades que, regidas por normas específicas, posibilitan el conocimiento de los procesos sociales; y las técnicas son los procedimientos específicos de recolección de información o de producción de información, representando que no son en sí mismos cuantitativos o cualitativos; la diferenciación proviene de su ajuste.

Se asume la definición del enfoque mixto como “un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema; usa métodos de los enfoques cuantitativo y cualitativo, pudiendo involucrar la conversión de datos cuantitativos en cualitativos y viceversa, asimismo utiliza dos enfoques para responder distintas preguntas de investigación de un planteamiento del problema” (Hernández Sampieri et al., 2006).

### **2.3. Diseño de Contrastación**

Por el tipo de estudio, se procedió con una investigación no experimental en la que no se manipula alguna de las variables ni existe control sobre la variable independiente. La información se recoge en su ambiente natural.

El diseño de contrastación de la hipótesis es descriptivo – propositivo.

#### **Descriptivo**

Según, Martínez y Céspedes (2008) con “estos diseños el investigador busca y recoge información contemporánea con respecto a una situación previamente determinada, no presentándose la administración o control de un tratamiento”.



- Estudiantes .....14140

La población de estudiantes corresponde a los estudiantes matriculados en el semestre del 2018-I.

Para la selección de la muestra se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- A los usuarios que hacen uso de los servicios de la biblioteca.

La muestra del responsable de la Biblioteca Central coincidió con la población por ser pequeña y así se obtuvo mayor significancia en los resultados. Se utilizó el muestreo aleatorio simple para seleccionar la muestra.

El tamaño de la muestra de los estudiantes, se determinó como se detalla a continuación:

$N = \text{Población} = 14140 \text{ estudiantes}$

$e = 0.05$  (error permisible)

$z = 1.96$

$P = 0.5$

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{(N - 1) * e^2 + (z^2 * P * Q)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5 * 0.5) * 14140}{(14140 - 1) * (0.05)^2 + ((1.96)^2 * 0.5 * 0.5)}$$

$$n = 374.02$$

Tamaño de la muestra = 374.02

Se trabajó con la siguiente muestra:

- Responsable de bibliotecas .....1
- Estudiantes ..... 374

## **2.5. Técnicas, Instrumentos, Métodos y Procedimientos de Recolección de Datos**

### **2.5.1. Técnicas de recolección de datos:**

Las técnicas que permitieron recolectar información en la presente investigación fueron: el análisis documental, la encuesta y observación, las cuales permitieron identificar la situación real de la gestión de la biblioteca.

### **2.5.2. Instrumentos de recolección de datos:**

Se emplearon técnicas como el cuestionario, así como el trabajo con datos secundarios de acuerdo con la recolección de indicadores obtenidos de los registros de la universidad y la triangulación de datos.

- Análisis documental. Se empleó como instrumentos de recolección de datos: las fichas textuales y de resumen, teniendo como fuentes los informes, documentos y disposiciones sobre la gestión de las bibliotecas universitarias.
- Encuesta. Se empleó como instrumento el cuestionario al responsable de biblioteca, y a los estudiantes.

La validación de los instrumentos, se realizó principalmente utilizando el procedimiento de criterio de expertos calificados, que determinarán la adecuación muestral de los ítems de los instrumentos.

### **2.5.2.1. Metodología LibQUAL+**

La aplicación de esta metodología parte de la aplicación de una encuesta (Anexo 02) a los usuarios de la biblioteca o a una muestra previamente establecida, quienes responden un conjunto de preguntas que luego son almacenadas en una base de datos, a partir de la cual se obtuvieron los siguientes resultados.

### **2.5.2.2. La encuesta**

La encuesta LibQUAL+ se estructura en cuatro partes:

- Una primera parte, dedicada al relevamiento de datos personales de los encuestados (tipo de usuario, edad, sexo, carrera, etc.).
- Una segunda parte, donde se incluyen las preguntas que se han identificado y que conforman la encuesta.
- Una tercera parte, donde el encuestado puede expresar libremente sus opiniones, sugerencias, críticas.
- Una última parte, donde la biblioteca puede incluir lo que se denomina preguntas locales (hasta 5). Estas preguntas pueden ser elaboradas por la unidad de información en estudio, o bien pueden seleccionarse del listado sugerido por la propia metodología LibQUAL+.

Las preguntas se agrupan en tres grandes dimensiones o aspectos, a saber:

- Valor afectivo del servicio [VA]: empatía, interés, motivación, fiabilidad, seguridad.
- Biblioteca como espacio [ES]: disponibilidad, comfortable, acogedor.
- Control de la información [CI]: cobertura, actualización, recursos informativos, accesibilidad, navegabilidad.

Debe mencionarse aquí que, en cada una de esas dimensiones, se incluyen preguntas redundantes con el objetivo de reforzar la percepción del usuario sobre los aspectos evaluados.

En cada una de las preguntas de la encuesta debe contestarse tres cuestiones:

- Nivel de servicio mínimo exigible [VM]
- Nivel de servicio deseado [VD]
- Nivel de servicio observado [VO]

El nivel de servicio mínimo que puntúa el usuario es aquél por debajo del cual piensa que el servicio no podría considerarse como tal; es decir, es el nivel mínimo que el usuario aceptaría. La puntuación que otorga en el nivel observado es lo que el usuario percibe u observa en la biblioteca. Y el nivel deseado es la puntuación que él da a como le gustaría que fuera el servicio; es decir, indica las expectativas que tiene respecto del servicio o de un aspecto en particular del mismo. La distancia entre el nivel de servicio mínimo y el deseado se denomina zona de tolerancia, y constituye el espacio en el que el usuario tolera todo lo que está por encima de su nivel de servicio mínimo y hasta el nivel que desea.

Cada uno de los niveles antes mencionados cuenta con una escala de puntuación de 1 a 9, siendo el 1 el valor más bajo que se puede otorgar y 9 el valor máximo (véase Figura 6).

Figura 6. Escala de puntuación.

Cuando se trata de ...		a	b	c	d
		Lo mínimo que aceptaría tendría un puntaje: Bajo → Alto	Lo que esperaría encontrar tendría un puntaje: Bajo → Alto	A lo que veo en la biblioteca le daría un puntaje: Bajo → Alto	N/A
1.	La disposición del personal de ayudar al usuario.	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	N/A
2.	Libros y revistas sobre diversos temas en cantidad suficiente.	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	N/A
3.	La cortesía mostrada por los empleados.	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	N/A
4.	El acceso a bases de datos y documentos a texto completo.	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	N/A

Esta triple puntuación que el usuario efectúa para cada pregunta de la encuesta permite conocer el grado de adecuación del servicio y el grado de superioridad del servicio, siempre desde la perspectiva de los usuarios.

### 2.5.2.3. La adecuación del servicio.

$A = \text{valor observado} - \text{valor mínimo}$

La adecuación del servicio nos permite establecer si los usuarios consideran que el servicio ofrecido por la biblioteca es adecuado o no.

- Si el nivel de servicio observado por el usuario es superior al nivel mínimo, es decir, su diferencia es positiva, el servicio es adecuado.
- Si el nivel observado es inferior al nivel mínimo, y por ende la diferencia da negativa, el servicio no es adecuado.

La Tabla 2 muestra un ejemplo de la variable adecuación a partir de valores numéricos. Debe aclararse que los valores son referenciales e indicarían los promedios totales de las puntuaciones de una biblioteca analizada.

Tabla 2. Variable Adecuación del Servicio

	Mínimo (VM)	Observado (VO)	Adecuación (VO-VM)
<i>Valor afectivo del servicio (VA)</i>	6.71	7.24	<b>0.53</b>
<i>Biblioteca como espacio (ES)</i>	6.71	6.75	<b>0.04</b>
<i>Control de la información (CI)</i>	6.54	6.15	<b>-0.39</b>

Tanto la Biblioteca como espacio, así como el Valor afectivo son adecuados, pero el valor afectivo les parece más adecuado a los usuarios que el espacio de la biblioteca, dado que cuanto mayor sea el valor obtenido más adecuado es el servicio. En cambio, la dimensión Control de la información, en este ejemplo, no resulta adecuada para los usuarios encuestados.

#### 2.5.2.4. La superioridad del servicio

$S = \text{valor observado} - \text{valor deseado}$

La superioridad del servicio permite determinar si el servicio que se presta es de calidad superior al deseado o no por los usuarios.

- Si el nivel de servicio observado por el usuario es superior al nivel deseado, o sea la diferencia da positiva, ese servicio es considerado de calidad.
- Si la diferencia da negativa indica que no hay superioridad, lo que equivale a decir que el servicio que se presta no es percibido como de calidad por los usuarios.

La Tabla 3 muestra un ejemplo de la variable superioridad a partir de valores numéricos.

Tabla 3. Variable Superioridad del Servicio

	Observado (VO)	Deseado (VD)	Superioridad (VO-VD)
<i>Valor afectivo del servicio (VA)</i>	8.41	8.10	0.31
<i>Biblioteca como espacio (ES)</i>	6.01	8.14	-2.13
<i>Control de la información (CI)</i>	7.20	7.91	-0.71

Analizando los datos anteriores puede determinarse que los espacios que brinda la biblioteca y el control de la información no tienen superioridad según los usuarios,

mientras que el valor afectivo del servicio sí la tiene. Cuanto mayor sea el valor obtenido más superioridad -o sea calidad- tendrá el servicio.

Debe señalarse que la adecuación del servicio es un nivel que se alcanza con frecuencia, no ocurriendo lo mismo con la superioridad. Generalmente esta última se produce en los valores afectivos o en algunos puntos específicos de las otras dos dimensiones debido a fortalezas específicas de cada biblioteca.

#### 2.5.2.5. Salida de los resultados obtenidos

Una vez reunidas las respuestas de los usuarios, el programa informático que gestiona la encuesta procesa los datos y produce dos salidas: las tablas de promedios de puntuaciones por preguntas y los gráficos radiales.

En el primer caso, las tablas, gran cantidad de datos numéricos son tenidos en cuenta en cada uno de los aspectos a estudiar de cada biblioteca. Estos datos se pueden comparar y analizar por preguntas, por dimensiones, etc. (Véase Tabla 4):

Tabla 4. Ejemplo de puntuaciones obtenidas

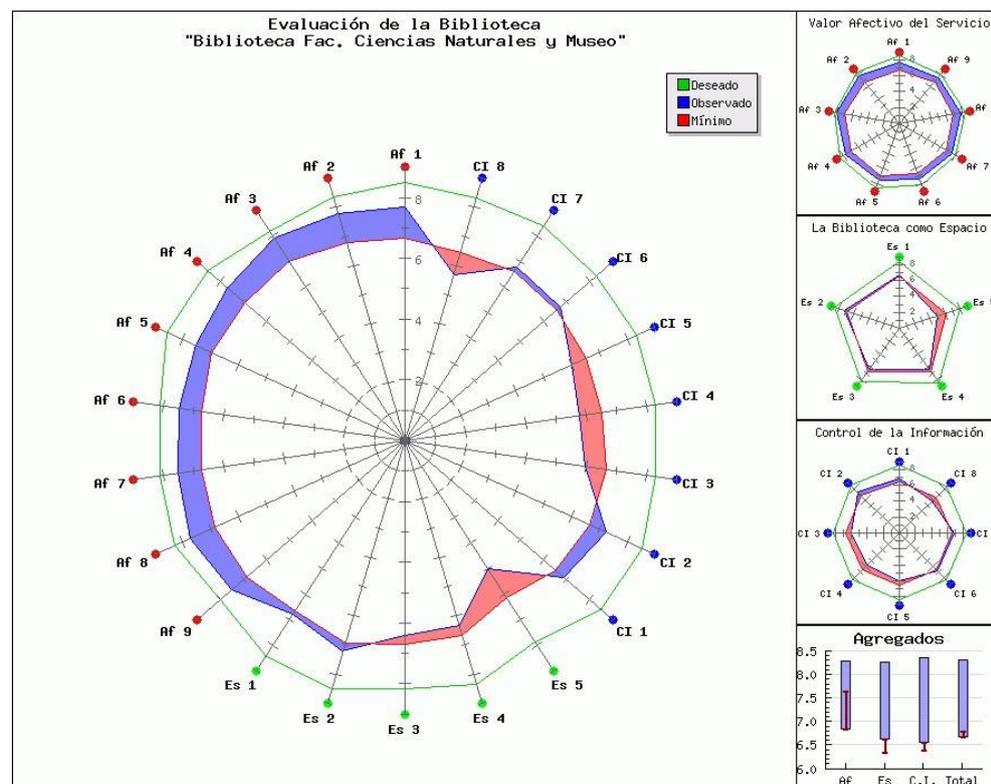
	<i>Mínimo</i>	<i>Observado</i>	<i>Deseado</i>	<i>Superioridad</i>	<i>Adecuación</i>
<b>CI 1: El acceso a los recursos electrónicos es factible desde mi casa o despacho</b>	6.41	7.43	8.35	-0.92	1.02
<b>CI 2: El sitio web de la biblioteca permite encontrar información por uno mismo</b>	6.64	7.64	8.34	-0.70	0.99
<b>CI 6: Los instrumentos para la recuperación de información son fáciles de usar y me permiten encontrar por mi mismo lo que busco</b>	6.52	6.96	8.17	-1.21	0.44
<b>Af 1: El personal le inspira confianza</b>	6.47	6.88	8.32	-1.43	0.41
<b>Af 5: El personal tiene conocimiento y es capaz de responder a las preguntas que se le formulan</b>	6.85	7.11	8.35	-1.25	0.26
<b>Es 2: El espacio de la biblioteca es tranquilo para el trabajo individual</b>	6.80	7.04	8.49	-1.45	0.24

<b>CI 7: Puedo acceder fácilmente a la información para usarla y procesarla en mis tareas</b>	6.53	6.75	8.35	-1.60	0.22
<b>Af 2: El personal le ofrece atención personalizada</b>	6.12	6.32	8.08	-1.77	0.20
<b>Es 1: El espacio de la biblioteca ayuda al estudio y al aprendizaje</b>	6.53	6.71	8.45	-1.75	0.17
<b>Af 7: El personal comprende las necesidades de sus usuarios</b>	6.54	6.70	8.12	-1.42	0.16
<b>Af 6: El personal es atento con las necesidades del usuario</b>	6.52	6.64	8.13	-1.49	0.12
<b>Af 9: El personal muestra fiabilidad en el tratamiento de los problemas del servicio manifestadas por los usuarios</b>	6.48	6.59	7.98	-1.39	0.11
<b>Es 5: Existen espacios colectivos para aprendizaje y estudio en grupo</b>	6.27	6.33	8.13	-1.79	0.07
<b>Af 4: El personal muestra buena disposición para responder a las preguntas planteadas</b>	6.45	6.51	8.25	-1.74	0.06
<b>CI 4: Los recursos digitales cubren las necesidades de información que tengo</b>	6.24	6.29	8.33	-2.04	0.04
<b>Af 8: El personal manifiesta voluntad de ayudar a los usuarios</b>	6.44	6.47	8.20	-1.73	0.03
<b>Es 3: El espacio de la biblioteca es un lugar confortable y acogedor</b>	6.46	6.41	8.40	-1.99	-0.05
<b>Af 3: El personal es siempre amable</b>	6.50	6.40	8.09	-1.69	-0.11
<b>CI 5: El equipamiento es moderno y me permite un acceso fácil a la información que necesito</b>	6.35	6.20	8.25	-2.06	-0.15
<b>Es 4: El espacio de la biblioteca es un lugar para el estudio, el aprendizaje o la investigación</b>	6.57	6.31	8.44	-2.13	-0.26
<b>CI 8: Las revistas en versión electrónica y/o impresa cubren mis necesidades de información</b>	6.31	5.95	7.99	-2.04	-0.37
<b>CI 3: Los materiales impresos de la biblioteca cubren las necesidades de información que tengo</b>	6.55	6.10	8.40	-2.30	-0.45

En cuanto a los gráficos radiales, constituyen un elemento ideal para visualizar rápidamente las tres dimensiones (las 22 preguntas), especialmente en sus tres niveles de puntuación (mínimo, deseado y observado). De esta manera se vuelve sencillo conocer la situación global de cada biblioteca, detectando las fortalezas y las debilidades que presenta.

Si se analiza el gráfico global (el más grande), en cada eje se representan los niveles mínimos (línea roja), observado (línea azul) y deseado (línea verde) usando diferentes colores, hecho que facilita la identificación de los puntos débiles (relleno rojo) y los puntos fuertes de la biblioteca (relleno azul).

Figura 7. Resultados obtenidos por una biblioteca, gráfico radial.



También se representan de forma independiente los resultados de cada dimensión (gráficos pequeños a la derecha), con el objeto de efectuar posibles estudios específicos para cada una de las dimensiones.

El gráfico Agregados, por su parte, ofrece otra mirada de la adecuación y la superioridad, identificando rápidamente las zonas de tolerancia para cada dimensión y para el total de la muestra, así como señalando la adecuación o no del servicio y su superioridad, si fuera el caso.

### **2.5.3. Métodos y procedimientos para la investigación**

#### **2.5.3.1. Métodos del nivel teórico:**

- **Histórico - lógico.** Posibilitó el estudio de la evolución y el avance de las teorías fundamentales sobre las que se realiza la investigación actual por medio de distintas fuentes de información. Se estudiaron experiencias previas de trabajo dentro de la biblioteca.
- **Analítico - sintético.** Facilitó el análisis detallado de la información que se obtuvo con el estudio realizado y se sintetizaron los elementos que resultaron útiles para la elaboración y la aplicación de la propuesta de intervención.
- **Inducción - deducción.** Se utilizó para establecer generalizaciones en relación con los resultados científicos de la investigación a partir del análisis particular de los criterios de diferentes autores y de la teoría científica.
- **Sistémico - estructural.** Se utilizó para elaborar el Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas como un sistema, con sus componentes, estructura, principios de jerarquía y relaciones funcionales. Posibilitó abordar todos los procesos involucrados en las temáticas estudiadas, proporcionando una visión general integral del fenómeno objeto de estudio, sus componentes, estructura y relaciones fundamentales.
- **Modelación.** Para crear una representación o Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas, con el fin de investigar la realidad y descubrir nuevas relaciones y cualidades del objeto de estudio.

### **2.5.3.2. Métodos del nivel empírico:**

- Observación. Permitió caracterizar de forma objetiva, los problemas de la actual Gestión de Bibliotecas de la universidad.
- Encuesta. Aplicada a los estudiantes, permitió determinar las limitaciones que caracterizan al actual modelo.
- Entrevista. Fue aplicada a responsable de biblioteca. Permitió profundizar en la Gestión Bibliotecaria; así como contrastar con la información obtenida por el empleo de otros métodos de investigación.
- Criterio de expertos. Para comprobar la validez del modelo propuesto.
- Para el análisis del problema de empleó el diagrama Causa-Efecto o diagrama de Ishikawa que permitió identificar las causas de las Insuficiencias de la Gestión de la Biblioteca con respecto a las funciones universitarias de la UNPRG.

## **2.6. Procesamiento y Análisis de Datos**

Se utilizó el programa informático Excel de Microsoft Office para gestionar la encuesta, procesar los datos y producir dos salidas: las tablas de promedios de puntuaciones por preguntas y los gráficos radiales.

Se empleó el modelo LibQual+ a la variable gestión bibliotecaria. Los resultados obtenidos a través del instrumento LibQUAL, se presentan con las estadísticas promedio, varianza y desviación estándar para los niveles de servicio: mínimo, observado y deseado, por indicador, y dimensión: Valor Afectivo del Servicio, Biblioteca como Espacio y Control de Información.

La Zona de Tolerancia (ZT) es la diferencia entre el valor deseado y el valor mínimo (Herrera-Viedma & López 2008, Herrera-Viedma & López- Gijón 2008).

La Zona de Tolerancia:  $ZT = VD - VM$

Las brechas (promedio) se obtuvieron para:

Adecuación del servicio:  $A = VM - VO$

Superioridad del servicio:  $S = VO - VD$

Puntuación Mínima deseada:  $DM\text{-Score} = A/ZT*(100)$

El procedimiento para estimar los resultados de los diferentes aspectos del modelo calidad del servicio, se analizaron las herramientas para aprender LibQUAL, disponible en su página web (LibQUAL, 2016).

Para una mejor información particular de la zona de tolerancia, con la ubicación de los valores: mínimo, observado y deseado, para cada uno de los 22 ítems y dimensiones, se utilizó el gráfico tipo radar, que permite visualizar las percepciones, expectativas y requerimientos mínimos del usuario en círculos. En la calidad de servicio por el método LibQUAL+ de una biblioteca, la línea inmediata al centro del radar es el nivel mínimo necesario; la línea externa del radar es el nivel que espera el usuario para satisfacer sus necesidades con las fuentes bibliográficas; y la línea que se ubica entre las dos anteriores, es el nivel que percibe el usuario.

Se elaboraron tablas y figuras de los resultados con sus respectivas medidas de tendencia central.

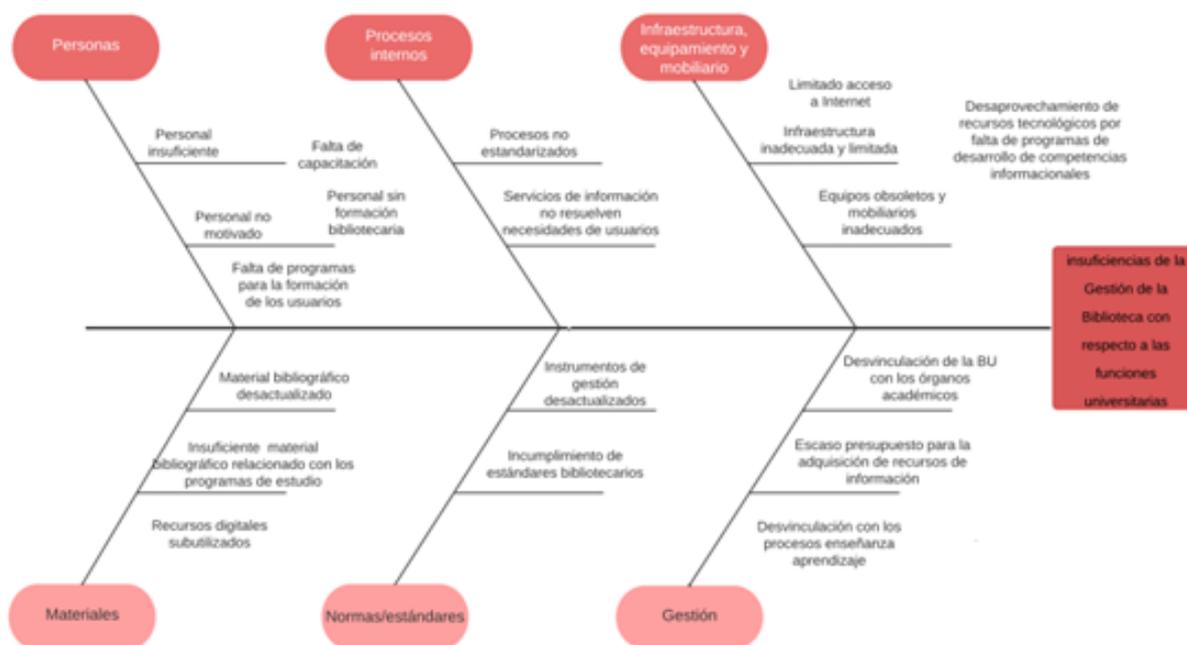
### Capítulo III. Resultados y discusión

#### 3.1. Diagnóstico del sistema de bibliotecas y su relación con las funciones sustantivas de la Universidad

El presente análisis, permitirá evaluar las condiciones en las que se encuentran los factores productivos que se relacionan entre sí, para brindar el servicio de Biblioteca Central, con el propósito de plantear alternativas de solución para mejorar integralmente el servicio de bibliotecas.

El diagrama de Ishikawa permitió agrupar y visualizar las causas que originan las Insuficiencias de la Gestión de la Biblioteca con respecto a las funciones sustantivas de la universidad, posibilitando con ello la planeación de acciones de mejora (Figura 8).

Figura 9. Diagrama de Ishikawa (Causa – Efecto).



Nota: Elaboración propia.

Para determinar si existe una brecha entre los recursos y los servicios proporcionados por la biblioteca central de la UNPRG y las normas oficiales referidas a la gestión de las

bibliotecas universitarias peruanas, se evaluó el cumplimiento de los indicadores de las distintas dimensiones de la variable Gestión del Sistema de Bibliotecas con los Estándares de calidad para bibliotecas universitarias (Resolución Directoral Nacional N° 006-2016-BNP, 2016).

### 3.2. Indicadores de la variable Modelo de Gestión del Sistema de bibliotecas

#### 3.2.1. Dirección-planificación y recursos humanos

Con relación a la primera dimensión “Dirección, planificación, organización y control”, la biblioteca central de la UNPRG cuenta con la información básica como plan operativo, así como su reglamento del servicio.

En lo que se refiere a los Recursos Humanos, encontramos que la biblioteca no cuenta con bibliotecólogos titulados, y la mayoría de su personal tiene formación técnica.

En cuanto a la disponibilidad del personal profesional o técnico con relación a la población estudiantil, se constató una disponibilidad de 5 técnicos de biblioteca para una población de casi 14,140 estudiantes, cuando el estándar establece una proporción de al menos un bibliotecólogo y un técnico de biblioteca cada mil alumnos. Para cumplir con este estándar, la biblioteca central de la UNPRG debería tener por lo menos 14 profesionales bibliotecólogos y 14 técnicos de biblioteca (ver Tabla 5).

Tabla 5. Cumplimiento de los indicadores de las dimensiones dirección-planificación y recursos humanos

Dimensión	Estándar	Indicador	Cumplimiento
<b>Dirección, planificación, organización y control</b>	La biblioteca organizada cuenta con plan estratégico y operativo acordes con los objetivos de la universidad, y con reglamento de biblioteca, ROF, MOF y MAPRO.	Existencia de plan estratégico, plan operativo, directivas y reglamentos	No se cuenta con plan estratégico, ni políticas para el desarrollo de bibliotecas. La biblioteca cuenta con plan operativo, reglamento de biblioteca.

<b>Recursos Humanos</b>	<i>Disponibilidad de bibliotecólogos por alumno</i> 1 bibliotecólogo por cada área de trabajo y por cada 1,000 alumnos matriculados	Disponibilidad de bibliotecólogos	La biblioteca no cuenta con bibliotecólogos titulados.
	<i>Disponibilidad de técnicos y auxiliares</i> 1 técnico o auxiliar por cada área de trabajo y por cada 1,000 alumnos matriculados	Disponibilidad de técnicos bibliotecarios	La biblioteca cuenta con 5 técnicos de biblioteca para los 14,140 alumnos matriculados
		Disponibilidad de otros profesionales	La biblioteca cuenta con 1 profesional en Ingeniería de Sistemas

### 3.2.2. Servicios y Recursos de Información

#### 3.2.2.1. Acervo Bibliográfico Físico

La Biblioteca Central cuenta con una colección impresa de libros, desactualizada por un periodo de tiempo largo. En el año 2014 se adquirió 60 libros para la biblioteca, mientras que, en los años 2012, 2013, 2015 y 2016 no se adquirió libros. A pesar de que se requería que la biblioteca tenga bibliografía actualizada para ofrecer un adecuado servicio a los usuarios, estos no se encontraron actualizados en la Biblioteca Central. Lo que evidencia una clara inexistencia de provisión bibliográfica, según carrera y ciclo de estudios. Luego en los años 2018 y 2019 se actualiza la colección impresa de libros. Además de no existir un proceso de renovación de colección impresa, pues la Biblioteca Central a través de los años no ha sido considerado estratégicamente como la que contribuya a la formación profesional de los estudiantes de las 14 Facultades con las que cuenta la UNPRG, dejándose de lado la actualización de los inventarios. A continuación, se proporciona información valiosa de los inventarios anuales de los últimos 15 años (Ver Anexo 1).

En cuanto a la colección propiamente dicha, cerca de 5 502 documentos se registraron en la base datos de la biblioteca.

### 3.2.2.2. Acervo Bibliográfico Virtual

La Biblioteca Central de la UNPRG inicia su primera suscripción a bases de datos académicas en el 2008, con la suscripción anual (2008-2009) Ebsco - paquete Academic Search Elite conformado por las bases de datos: Business Source Elite, Fuente Académica, Medic Latina y Dynamed.

En el 2017, la Biblioteca contó con acceso a importantes bases de datos multidisciplinarias de Proquest, pudiendo acceder a diarios, revistas, publicaciones periódicas, tesis doctorales con un contenido promedio de 125.000 millones de páginas digitales. Así mismo contó con acceso a la plataforma de E-libro que ofrece textos completos, textos de cátedra, libros, artículos, investigaciones científicas y tesis doctorales de todas las disciplinas académicas; el acceso a dichas bases fue un logro dado la importancia que se dio a la investigación y considerando que desde el 2009 ya no se contaba con suscripción alguna. Sin embargo, una limitante importante fue la difusión y uso real por parte de la comunidad universitaria (alumnos y docentes) que desconocían muchos de ellos sobre el acceso a dichas accesos de bases datos. Estando como desafío la mayor difusión agresiva para el uso de dichas bases y debiéndose articular a los syllabus que permitan generar la cultura de utilización de dichas bases.

Con relación a la suscripción a revistas académicas, si bien se encontró que varias carreras cuentan con al menos cinco revistas indizadas en la base datos Scopus (ver Tabla 6), a través de la suscripción a ProQuest (un tipo de base de datos integradora, similar a Ebsco, JSTOR o ScienceDirect), en muchos casos las revistas sólo están disponibles a texto completo algunos años, mas no la colección completa de la revista. Por ejemplo, puede ser que una revista de ingeniería zootecnia o medicina humana esté indizada en Scopus e incorporada en ProQuest, pero de los 20 años que la revista viene publicándose,

sólo en cuatro o cinco de esos años aparece a texto completo en la base de datos ProQuest. Al analizarse la cobertura de un conjunto de revistas de educación indizadas en Scopus, se encontró que menos de la mitad tenía una cobertura al 100% incluyendo el texto completo. En ese sentido, lo que se tiene es un cumplimiento parcial de este estándar de calidad de acuerdo a la Resolución Directoral N°006-2016-BNP, y esto se repite para la mayoría de las carreras que ofrece la UNPRG.

En el 2018, se suscribe a la biblioteca virtual Gale, compuesta por 02 bases de datos multidisciplinarias (Academic One File e Informe Académico) y 26 bases de datos especializadas. Asimismo, se suscribió a plataforma de libros electrónicos EBOOK-GALE CENGAGE.

Hacia el 2020, la biblioteca realiza la suscripción anual a las bases de datos Ebsco: Fuente Académica Plus, MedicLatina, Engineering Source y Enfermería al día. Fuente Académica Plus, es una base de datos multidisciplinaria en español de texto completo; Enfermería al Día, es una herramienta integral de enfermería que brinda recursos clínicos en español para enfermeras y otros profesionales de la salud. Los recursos de Enfermería al Día incluyen material de referencia de punto de atención, habilidades y procedimientos de enfermería, educación del paciente y más; Medic Latina, representa una colección única de investigaciones médicas y revistas científicas de reconocidas editoriales latinoamericanas y españolas, contiene una tabla completa de contenidos y un texto completo en PDF para revistas médicas revisadas por pares en el idioma español y Engineering Source, base de datos diseñada para profesionales de la ingeniería, con una colección de contenido indexado y de texto completo que proporciona información relevante para muchas disciplinas de ingeniería. También, se suscribe a la plataforma de libros electrónicos E-libro, con más de 80,000 títulos en su colección E-libro Cátedra.

La mínima cantidad de bases de datos suscritas en el 2020 se debe al escaso presupuesto asignado a biblioteca para suscripción a bases de datos de alrededor de 35 000 nuevos soles.

Sobre el crecimiento de la colección, dado que las últimas compras grandes se hicieron entre los años 2005-2008, 2014, 2018 y 2019 al no haberse comprado nuevos libros en esa magnitud en los siguientes años, no se tienen datos para estimar la tasa de crecimiento de la colección de la biblioteca central. En cuanto a la suscripción a bases de datos, a diciembre de 2020 la universidad está suscrita a dos bases de datos integradoras: Ebsco y E-libro (ver Tabla 6).

Tabla 6. Cumplimiento de los indicadores de la dimensión servicios y recursos de información

Dimensión	Estándar	Indicador	Cumplimiento
<b>Servicios y Recursos de Información</b>	Proporción de volúmenes por alumno 15 volúmenes por alumno	Proporción de ejemplares por alumno	Alumnos matriculados = 14,140 Volúmenes=7,370  $7,370 / 14,140 = 0.52$ volúmenes por alumno
	Suscripción de publicaciones en pregrado 5 revistas indizadas en Scopus o Web of Science por carrera profesional + 5 revistas indizadas en otras bases de datos académicas	Bases de datos	Cumplimiento parcial del estándar de calidad.
	Suscripción de publicaciones periódicas:Maestría 10 revistas listadas en Journal Citation Reports o Scimago Journal Rank + 10 revistas indizadas en otras bases de datos académicas por tipo de maestría		No hay suscripción a revistas disponible en la biblioteca de posgrado.
	Suscripción de publicaciones periódicas:Doctorado 15 revistas listadas en JCR o SJR + 15 revistas indizadas en otras bases de datos académicas por cada doctorado		No hay suscripción a revistas disponible en la biblioteca de posgrado.

---

1 base de datos de revistas académicas incluidas en Pascal, Scopus, Web of Science por área especializada

---

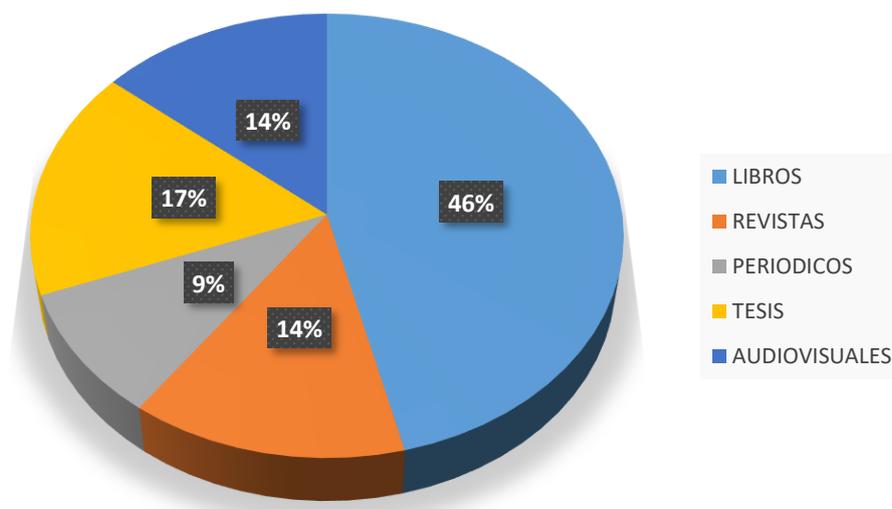
Ebsco y E-libro.

---

### Uso de las colecciones

La Figura 9 sobre el material consultado con más frecuencia, reporta que los libros son el material más consultado, seguido de las tesis, los audiovisuales, las revistas y periódicos.

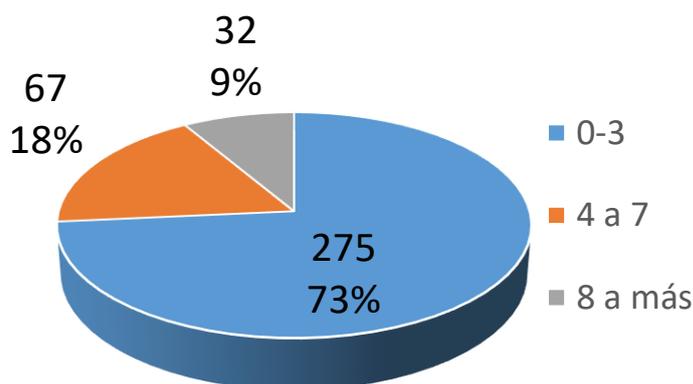
Figura 10. Material consultado con más frecuencia.



### Uso de las bases de datos

Del total de encuestados, el 73% usa las bases de datos de 0 a 3 veces al mes, el 18% usa las bases de datos de 4 a 7 veces al mes, mientras que solo el 9% usa las bases de datos con una frecuencia de 8 a más veces al mes (ver Figura 10).

Figura 11. Frecuencia con que se usan las bases de datos disponibles a través de la Biblioteca.



### 3.2.2.3. Servicios

El servicio bibliográfico consta del préstamo en sala y a domicilio del material bibliográfico de estudios generales y de la especialidad de las diversas carreras profesionales de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. El sistema de préstamo es de estantería cerrada, en el que los usuarios consultan el catálogo en línea, realizan la reserva del material en el SIGB Koha, recogiendo en el área de circulación el material reservado en calidad de préstamo.

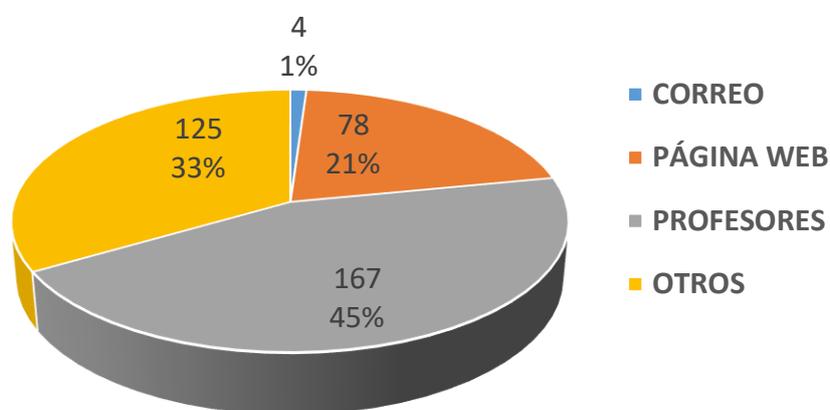
Además, se cuenta con los servicios de acceso al catálogo en línea, reserva de materiales, sala de lectura, repositorio digital y capacitaciones presenciales.

Para medir el grado de percepción con respecto a los servicios que ofrece la Biblioteca Central de la UNPRG, se aplicó el cuestionario Libqual+ (ver Anexo 1), cuyos resultados se explican en detalle en el apartado 3.4.

Por otro lado, se consultó como se entera el usuario de los nuevos servicios que ofrece la Biblioteca, obteniéndose que el 45% de los encuestados se entera de los nuevos servicios de la biblioteca por sus profesores, el 33% se entera de los nuevos servicios de

la biblioteca por otros medios, el 21% se entera de los nuevos servicios de la biblioteca a través de la página web de la biblioteca y un 4% a través de su correo electrónico (ver Figura 11).

Figura 12. Como te enteraste de los nuevos servicios de la Biblioteca.



### 3.2.3. Recursos Tecnológicos

Se concluye que comparado el factor recursos tecnológicos con el cumplimiento de los estándares de calidad para bibliotecas hay un cumplimiento parcial en los estándares referidos al uso de computadoras, sea para los trabajos de los estudiantes, la consulta del catálogo en línea, la consulta de las bases de datos a las que está suscrita la UNPRG (E-libro y Ebsco) o para los préstamos en sala o a domicilio. En la sala de lectura hay 19 computadoras, de las cuales solo 19 están disponibles para ser utilizadas por los estudiantes de la universidad tanto para la búsqueda en el catálogo como para la búsqueda en las bases de datos. Asimismo, se tiene 02 computadoras para el área de circulación que permite registrar el préstamo, renovación y devolución de la colección.

En cuanto a la disponibilidad de computadoras para el personal de la biblioteca, sí se cuenta con una computadora para realizar las labores internas que le competen a cada

uno. Incluso hay tres lectoras de código de barras, que se usan en el módulo de circulación del SIBI, un proyector multimedia, un escáner y 03 impresoras. (ver Tabla 7).

Tabla 7. Cumplimiento del factor Recursos Tecnológicos

Dimensión	Estándar	Indicador	Cumplimiento
<b>Recursos Tecnológicos</b>	Disponibilidad de computadoras en sala de estudios 1 computadora por cada 300 matriculados	Disponibilidad de computadoras para alumnos en sala de lectura	19 computadoras para uso de los estudiantes.
	Disponibilidad de computadoras para consulta en el catálogo 1 computadora por cada 500 matriculados	Disponibilidad de computadoras para consulta en el catálogo	19 computadoras para la consulta en el catálogo
		Disponibilidad de computadoras para bases de datos	19 computadoras para la búsqueda en las bases de datos.
	Disponibilidad de computadoras para el área de circulación 1 computadora por cada 500 transacciones diarias	Disponibilidad de computadoras para el área de circulación	02 computadoras para el área de circulación
	Disponibilidad de computadoras para el trabajo técnico-administrativo 1 computadora por cada personal bibliotecario	Disponibilidad de computadoras para el trabajo técnico-administrativo	Cada trabajador tiene una computadora el trabajo interno.

#### 3.2.4. Infraestructura

La Biblioteca Central de la universidad se encuentra ubicada dentro de la ciudad universitaria, cuenta con un solo nivel, dividido en diferentes áreas.

Al comparar los Estándares de Calidad para Bibliotecas Universitarias con la situación actual de la infraestructura existente de la biblioteca, se puede concluir que no se cumple la disponibilidad de un metro cuadrado por alumno matriculado en el semestre.

Lo mismo ocurre con la disponibilidad de asientos: el número de asientos disponibles en la sala de lectura está por debajo del 10% esperado. (ver Tabla 8).

Tabla 8. Cumplimiento de Infraestructura

Dimensión	Estándar	Indicador	Cumplimiento
Infraestructura	Disponibilidad de espacio por alumno 1m <sup>2</sup> por alumno	Disponibilidad de espacio físico por alumno	869 m <sup>2</sup> /14,140 alumnos = 0.06m <sup>2</sup> por alumno
	Asientos equivalen al 10% de matriculados	Disponibilidad de asientos para lectura	248 asientos/(10% 14140 alumnos) = 0.18 asientos por alumno

### 3.2.5. Recursos Financieros

El presupuesto asignado a Biblioteca es mínimo. En los años 2018 y 2019 se asignó presupuesto para la adquisición de material bibliográfico, en el 2019 para compra de hardware y en el 2020 para la suscripción a base de datos (ver tabla 9). No se consideró presupuesto para capacitación de los trabajadores de la biblioteca, Presupuesto destinado a la elaboración de material de promoción. procesamiento de los documentos (material bibliográfico, hemerográfico y especial).

Tabla 9. Recursos Financieros

Dimensión	Indicador	Cumplimiento
Recursos Financieros	Presupuesto asignado a la actualización de la colección.	250 000
	Presupuesto destinado a la suscripción a base de datos	39 000
	Presupuesto destinado a la compra y mantenimiento de hardware y software.	100 000
	Presupuesto destinado a la capacitación de los trabajadores de la biblioteca.	0

Presupuesto destinado a la elaboración de material de promoción.	0
Costo del procesamiento de los documentos (material bibliográfico, hemerográfico y especial)	0

### 3.3. Indicadores de la variable Funciones sustantivas

#### 3.3.1. Formación

##### 3.3.1.1. Nivel de satisfacción del estudiante con el proceso de formación

##### Contribución a la formación profesional

El 78,6% de los encuestados considera que el servicio que ofrece la biblioteca si contribuye a su formación profesional, mientras que un 21,4% opina que no contribuye a la formación profesional.

Tabla 10. Contribución a la formación profesional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	294	78,6	78,6	78,6
Válidos NO	80	21,4	21,4	100,0
Total	374	100,0	100,0	

Fuente: Biblioteca Central

##### 3.3.1.2. Mejora en el servicio que ofrece la biblioteca influirá positivamente en su rendimiento.

El 93,6% de los encuestados considera que una mejora en el servicio que ofrece la biblioteca si contribuirá al rendimiento profesional, mientras que un 6,4% opina que no influirá positivamente.

Tabla 11. Mejora en el servicio que ofrece la biblioteca influirá positivamente en su rendimiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	350	93,6	93,6	93,6

	NO	24	6,4	6,4	100,0
	Total	374	100,0	100,0	

Fuente: Biblioteca Central

### 3.3.1.3. Material bibliográfico acorde con la bibliografía de los sílabos de los cursos.

El 70,9% de los 374 alumnos encuestados señala que el material bibliográfico si se encuentra acorde a los sílabos; mientras el 29,1% indica que no es acorde a los sílabos.

Tabla 12. Material Bibliográfico acorde con la Bibliografía de los sílabos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	SI	265	70,9	70,9	70,9
Válidos	NO	109	29,1	29,1	100,0
	Total	374	100,0	100,0	

Fuente: Biblioteca Central

### 3.3.2. Investigación

#### 3.3.2.1. Proyectos en ejecución

En la figura 12 se observa que, hay un número estable de proyectos de investigación, el cual puede elevarse con una mejor gestión de servicios y productos de información.

Figura 13. Proyectos en ejecución.



### 3.3.2.2. Número de investigadores RENACYT

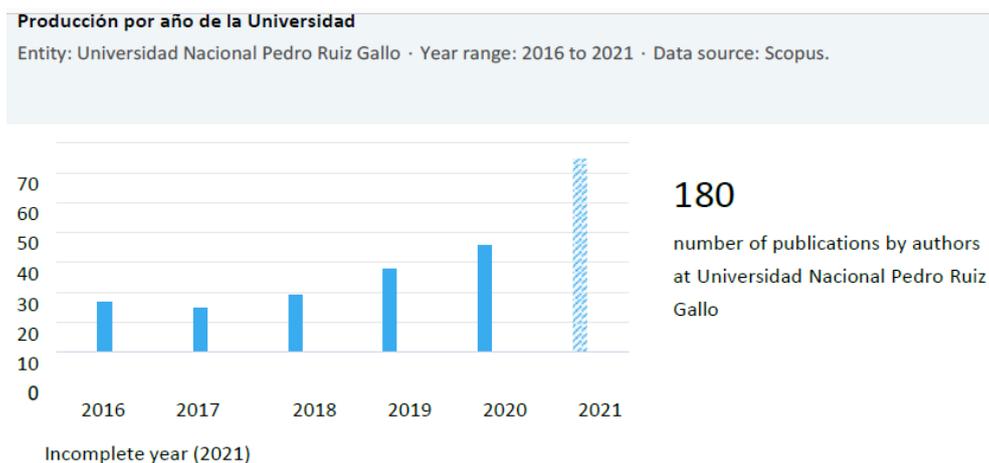
La universidad cuenta con 55 investigadores activos registrados en el Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (Renacyt) que forman parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – SINACYT en el Perú.

### 3.3.2.3. Número de artículos científicos

La producción científica de la universidad ha mejorado en cantidad y calidad, como puede observarse en la figura 13. A la fecha se tiene 180 artículos científicos en revistas indizadas en las bases de datos bibliográficas Scopus, Web of Science - WoS y SciELO.

Las publicaciones científicas son una de las formas que permiten mejorar la visibilidad de la actividad investigadora de los docentes de la Universidad y de instituciones públicas en sus distintas formas de producción: científica, intelectual, académica, etc.

Figura 14. Producción por año de la Universidad.



### 3.3.2.4. Número de patentes

La universidad en el año 2019 registra sus 02 primeras patentes, luego en el 2020 obtiene 3 patentes y en el 2021 1 patente. (LATIPAT, 2022).

Tabla 13. Número de patentes solicitadas por la UNPRG, 2019-2021

Año	Número de patentes
2019	02
2020	03
2021	01

## 3.4. Aplicación de LibQUAL+ en la Biblioteca Central de la UNPRG

### 3.4.1. Presentación del estudio

La UNPRG es una organización, con más de cincuenta años de existencia, conformada -entre otras dependencias- por catorce Unidades Académicas (denominadas facultades) que imparten conocimientos específicos sobre las diversas ramas del saber.

La universidad cuenta con una Biblioteca Central que ofrece servicios de información a su comunidad universitaria; los cuales deben medirse para conocer el nivel de satisfacción del usuario con dichos servicios.

La metodología seleccionada para la realización de la encuesta consistió en la adaptación del modelo LibQUAL+. Esta metodología, desarrollada por la ARL, ha sido

adaptada al español por el grupo SECABA de la Universidad de Granada, quienes vienen aplicándola desde el año 2004 para evaluar numerosas bibliotecas universitarias españolas.

Esta encuesta, que se aplicó durante en el mes de noviembre de 2018 en la biblioteca central de la UNPRG, estuvo dirigida a los usuarios, obteniéndose distintos grados de participación según cada unidad académica.

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de este modelo representan una valiosa información -tanto cuantitativa como cualitativa- porque nos ha permitido alcanzar un mayor conocimiento acerca del estado de la biblioteca, sus fortalezas y debilidades; conocimiento que ha posibilitado encarar acciones concretas de mejora.

### 3.4.2. Resultados

A continuación, se incluyen algunos resultados obtenidos de la encuesta. Se ha priorizado la inclusión en el presente trabajo de los resultados globales, dado que los mismos permiten obtener un panorama general de la realidad bibliotecaria de la UNPRG.

#### **Grado de participación en la encuesta por carrera profesional**

La Tabla 14 resume el número de encuestas aplicadas, por carrera profesional.

*Tabla 14. Nivel de participación por carrera profesional*

<b>CARRERAS PROFESIONALES</b>		<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>1</b>	ARQUEOLOGÍA	<b>4</b>	<b>1.07</b>
<b>2</b>	SOCIOLOGÍA	<b>2</b>	<b>0.54</b>
<b>3</b>	AGRONOMÍA	<b>6</b>	<b>1.61</b>
<b>4</b>	COMERCIO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES	<b>8</b>	<b>2.14</b>
<b>5</b>	MEDICINA VETERINARIA	<b>7</b>	<b>1.88</b>
<b>6</b>	PSICOLOGÍA	<b>4</b>	<b>1.07</b>
<b>7</b>	INGENIERÍA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	<b>6</b>	<b>1.61</b>
<b>8</b>	CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	<b>2</b>	<b>0.54</b>
<b>9</b>	ECONOMÍA	<b>12</b>	<b>3.22</b>
<b>10</b>	BIOLOGÍA	<b>10</b>	<b>2.68</b>

<b>11</b>	<b>CONTABILIDAD</b>	<b>4</b>	<b>1.07</b>
<b>12</b>	<b>ARQUITECTURA</b>	<b>6</b>	<b>1.34</b>
<b>13</b>	<b>INGENIERIA MECANICA ELECTRONICA</b>	<b>24</b>	<b>6.43</b>
<b>14</b>	<b>INGENIERIA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA</b>	<b>9</b>	<b>2.41</b>
<b>15</b>	<b>INGENIERÍA ELECTRÓNICA</b>	<b>12</b>	<b>3.22</b>
<b>16</b>	<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>21</b>	<b>5.63</b>
<b>18</b>	<b>AGRICOLA</b>	<b>16</b>	<b>4.29</b>
<b>19</b>	<b>INGENIERIA CIVIL</b>	<b>40</b>	<b>10.72</b>
<b>20</b>	<b>INGENIERA QUIMICA</b>	<b>12</b>	<b>3.22</b>
<b>21</b>	<b>ENFERMERÍA</b>	<b>7</b>	<b>1.88</b>
<b>22</b>	<b>INGENIERÍA DE SISTEMAS</b>	<b>97</b>	<b>26.01</b>
<b>23</b>	<b>DERECHO</b>	<b>14</b>	<b>3.75</b>
<b>24</b>	<b>CIENCIA POLITICA</b>	<b>6</b>	<b>1.61</b>
<b>25</b>	<b>ING.ZOOTECNIA</b>	<b>3</b>	<b>0.80</b>
<b>26</b>	<b>MEDICINA HUMANA</b>	<b>6</b>	<b>1.61</b>
<b>27</b>	<b>FISICA</b>	<b>9</b>	<b>2.41</b>
<b>28</b>	<b>MATEMATICA</b>	<b>8</b>	<b>2.14</b>
<b>29</b>	<b>ESTADISTICA</b>	<b>13</b>	<b>3.49</b>
<b>30</b>	<b>EDUCACION</b>	<b>6</b>	<b>1.61</b>
	<b>Total</b>	<b>374</b>	<b>100.00</b>

En total se completaron 374 encuestas.

Dado que ésta es una encuesta no probabilística ni estratificada, sino que por el contrario es voluntaria y anónima, no puede inferirse que los resultados obtenidos representen la opinión del total de la población.

Sin embargo, debido a que el nivel de respuesta fue amplio y teniendo en cuenta que es el primer estudio de este tipo que se lleva a cabo, consideramos que los resultados son indicativos de ciertas tendencias y opiniones que se vienen observando también a través de otros indicadores objetivos basados en datos estadísticos acerca de las características y funcionamiento de la Biblioteca.

### 3.4.3. Resultados globales por dimensiones

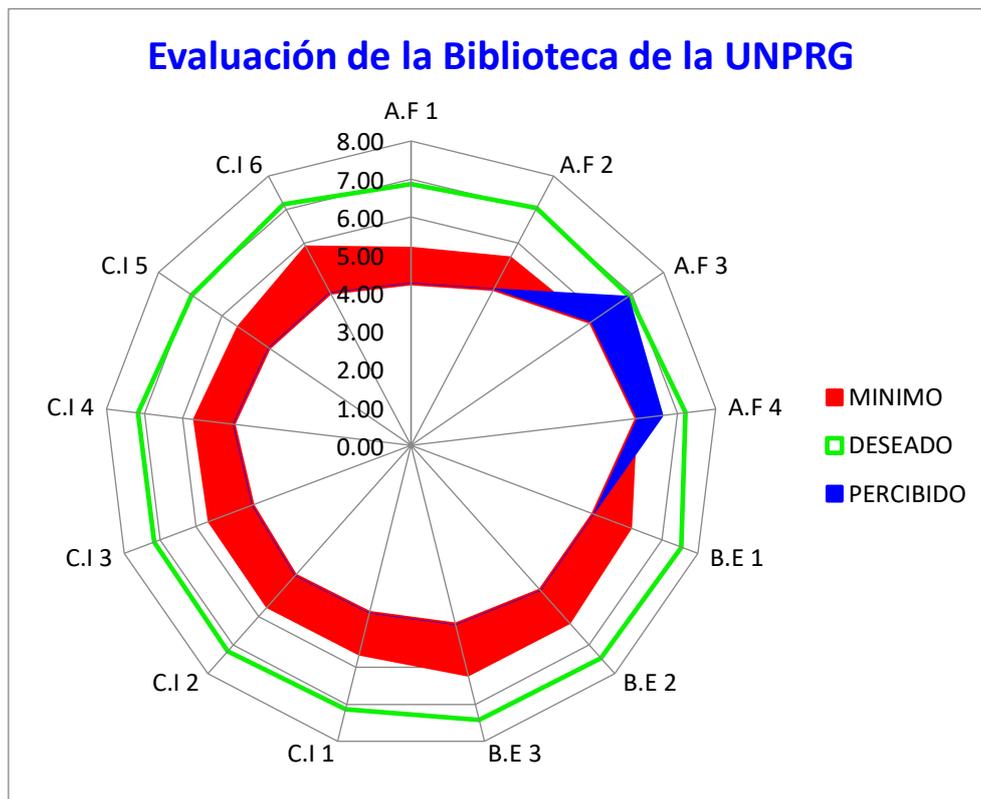
El gráfico radial de la figura 14 permite realizar una rápida observación de los resultados totales de la encuesta de satisfacción de usuarios. En el círculo se ubican las 13 preguntas (ver Tabla 15), según la dimensión a la que corresponde cada una:

- AF1 es la pregunta nro.1 de la dimensión Valor afectivo.
- BE1 es la pregunta nro.1 de la dimensión Biblioteca como espacio.
- CI1 es la pregunta nro.1 de la dimensión Control de la información, y así sucesivamente.

Tabla 15. Preguntas agrupadas en las Tres Dimensiones.

	<b>PREGUNTAS</b>	<b>DIMENSION</b>
A.F 1	1. La Disposición del personal de ayudar al usuario	<b>VALOR AFECTIVO DEL SERVICIO</b>
A.F 2	3. La cortesía mostrada por los empleados	
A.F 3	9. Dar a los usuarios un trato personal	
A.F 4	10. Dar los usuarios respuestas rápidas y precisas	
B.E 1	7. Un ambiente (o espacio) tranquilo para el trabajo individual	<b>BIBLIOTECA COMO ESPACIO</b>
B.E 2	11. Contar con un lugar cómodo y acogedor	
B.E 3	13. La existencia de un ambiente adecuado para el trabajo intelectual	
C.I 1	2. Libros y revistas sobre diversos temas en cantidad suficiente	<b>CONTROL DE LA INFORMACIÓN</b>
C.I 2	4. El acceso a bases de datos y documentados a texto completo	
C.I 3	5. Localizar información usando el sitio web de la biblioteca	
C.I 4	6. La colección de libros y revistas que ayudan a responder preguntas sobre temas especializados	
C.I 5	8. Usar el catálogo en línea para encontrar la información que busco	
C.I 6	12. Las colecciones impresas actualizadas	

Figura 15. Resultados Globales obtenidos.



La línea verde muestra el nivel deseado por los usuarios, la línea roja el nivel mínimo especificado, y la línea fina azul el nivel observado o percibido. El área que queda pintada de azul muestra la adecuación del servicio, el área pintada de rojo muestra la inadecuación, y el área pintada de verde, mostraría eventualmente la superioridad alcanzada. Los gráficos pequeños Figuras 15, 16 y 17 muestran los niveles alcanzados por cada una de las preguntas discriminadas por dimensión.

Figura 16. Valor Afectivo del servicio.

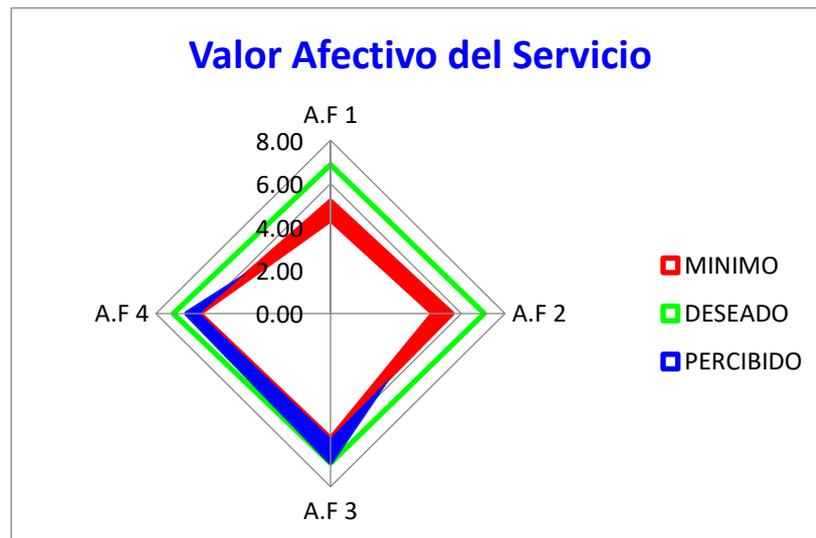


Figura 17. Biblioteca como Espacio.

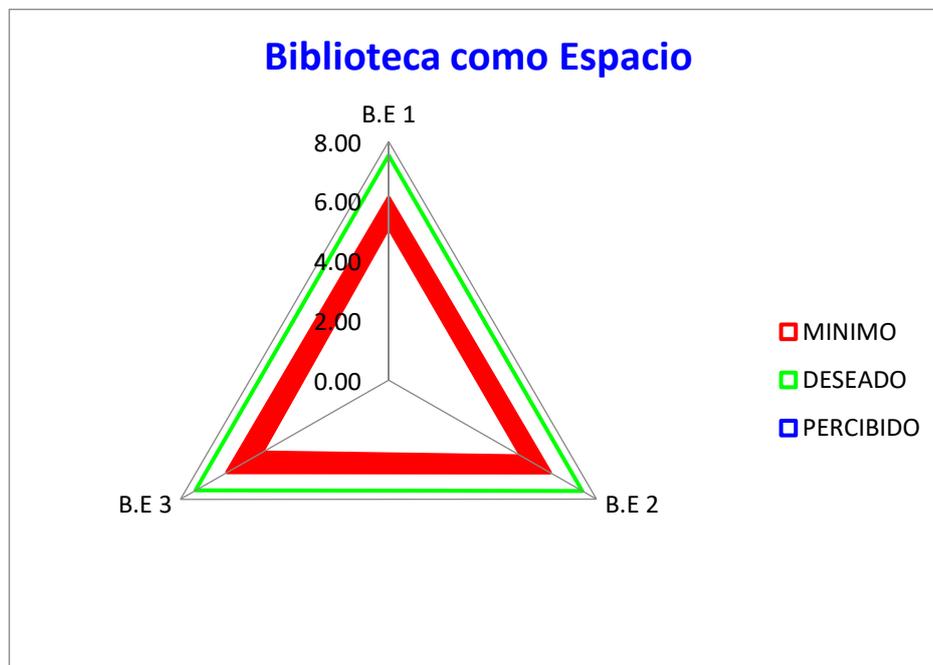


Figura 18. Control de la Información

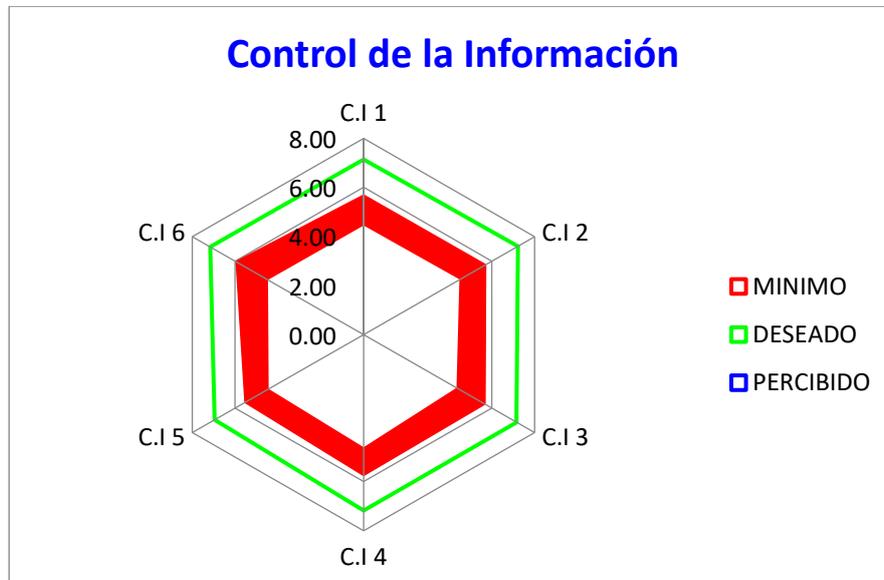


Tabla 16. Resultados Obtenidos por Dimensión.

	PREGUNTAS	MINIMO	DESEADO	PERCIBIDO	SUPERIODIDAD (P-D)	ADECUACIÓN (P-M)	
A.F 1	1. La Disposición del personal de ayudar al usuario	5.18	6.87	4.24	-2.63	-0.94	<b>VALOR EFECTIVO DEL SERVICIO</b>
A.F 2	3. La cortesía mostrada por los empleados	5.56	7.05	4.61	-2.44	-0.95	
A.F 3	9. Dar a los usuarios un trato personal	5.67	6.91	6.85	-0.06	1.18	
A.F 4	10. Dar los usuarios respuestas rápidas y precisas	5.90	7.21	6.58	-0.62	0.68	
B.E 1	7. Un ambiente (o espacio) tranquilo para el trabajo individual	6.11	7.53	5.05	-2.48	-1.06	<b>BIBLIOTECA COMO ESPACIO</b>
B.E 2	11. Contar con un lugar cómodo y acogedor	6.21	7.45	5.05	-2.40	-1.16	
B.E 3	13. La existencia de un ambiente adecuado para el trabajo intelectual	6.20	7.42	4.81	-2.61	-1.39	
C.I 1	2. Libros y revistas sobre diversos temas en cantidad suficiente	5.63	7.14	4.49	-2.65	-1.14	<b>CONTROL DE LA INFORMACIÓN</b>
C.I 2	4. El acceso a bases de datos y documentados a texto completo	5.65	7.22	4.53	-2.69	-1.12	
C.I 3	5. Localizar información usando el sitio web de la biblioteca	5.62	7.16	4.40	-2.76	-1.22	

C.I 4	6. La colección de libros y revistas que ayudan a responder preguntas sobre temas especializados	5.68	7.17	4.64	-2.53	-1.05
C.I 5	8. Usar el catálogo en línea para encontrar la información que busco	5.47	6.95	4.48	-2.47	-0.99
C.I 6	12. Las colecciones impresas actualizadas	5.89	7.16	4.51	-2.66	-1.38

El gráfico 14 se complementa con la tabla 17, que contiene los valores obtenidos en promedio para cada dimensión:

*Tabla 17. Resultados globales obtenidos*

	Dimensiones	MINIMO	DESEADO	PERCIBIDO	SUPERIORIDAD	ADECUACIÓN
A.F	<b>VALOR AFECTIVO DEL SERVICIO</b>	5.58	7.01	5.57	-1.44	-0.01
B.L	<b>BIBLIOTECA COMO ESPACIO</b>	6.17	7.47	4.97	-2.50	-1.20
C.I	<b>CONTROL DE LA INFORMACIÓN</b>	5.66	7.14	4.51	-2.63	-1.15

Respecto a la adecuación, puede observarse que no se logra alcanzar en ninguna de las tres dimensiones. Sin embargo, se puede decir que el Valor afectivo del servicio (A.F.), es el que está más cerca del nivel mínimo deseado para esta dimensión (-0.01). Control de la Información (C.I.) y Biblioteca como Espacio (B.E.) indudablemente son los puntos más débiles del sistema, lo que se puede demostrar con los valores negativos obtenidos (-1.15) para A.F. y (-1.20) para B.L.

Se puede decir que los usuarios en general han considerado que los servicios de la Biblioteca no son los adecuados en cuanto a Control de la Información (C.I.), Valor afectivo del servicio (A.F.) y Biblioteca como Espacio (B.E.). En otras palabras, se podría decir que las colecciones impresas con las que cuenta actualmente no son ediciones actualizadas, que los usuarios en lo que se refieren al personal que labora en la biblioteca no muestra muy buena disposición para ayudar a los usuarios, además de no contar con un local cómodo y acogedor, acorde con los estándares exigidos y que permita un trabajo adecuado.

En un análisis más detallado puede observarse que los dos mejores resultados en adecuación se obtienen en las preguntas:

**A.F 3:** Dar a los usuarios un trato personal (1.18)

**A.F 4:** Dar los usuarios respuestas rápidas y precisas (0.68)

Mientras que los tres peores resultados se producen en las siguientes:

**B.E 3:** La existencia de un ambiente adecuado para el trabajo (-1.39)

**C.I 3:** Localizar información usando el sitio web de la biblioteca (-1.22)

**C.I 6:** Las colecciones impresas actualizadas (-1.38)

Estos problemas reflejan el no contar con un local cómodo y acogedor para la biblioteca; el no encontrar la información necesaria y completa en el sitio web de la biblioteca central de la universidad y que las colecciones con que cuenta la biblioteca de manera impresa no son actualizadas, y muchas son ediciones antiguas.

En relación a los mínimos estipulados, éstos oscilan alrededor del 5, acercándose a 6 en AF, BE y CI, lo que implica un nivel de exigencia mínimo bastante alto.

En cuanto a los valores deseados especificados por los usuarios, se puede decir también que son altos, aproximándose al 7, lo que podría indicar que los usuarios han sido muy exigentes a la hora de plantear el nivel de servicio que desean.

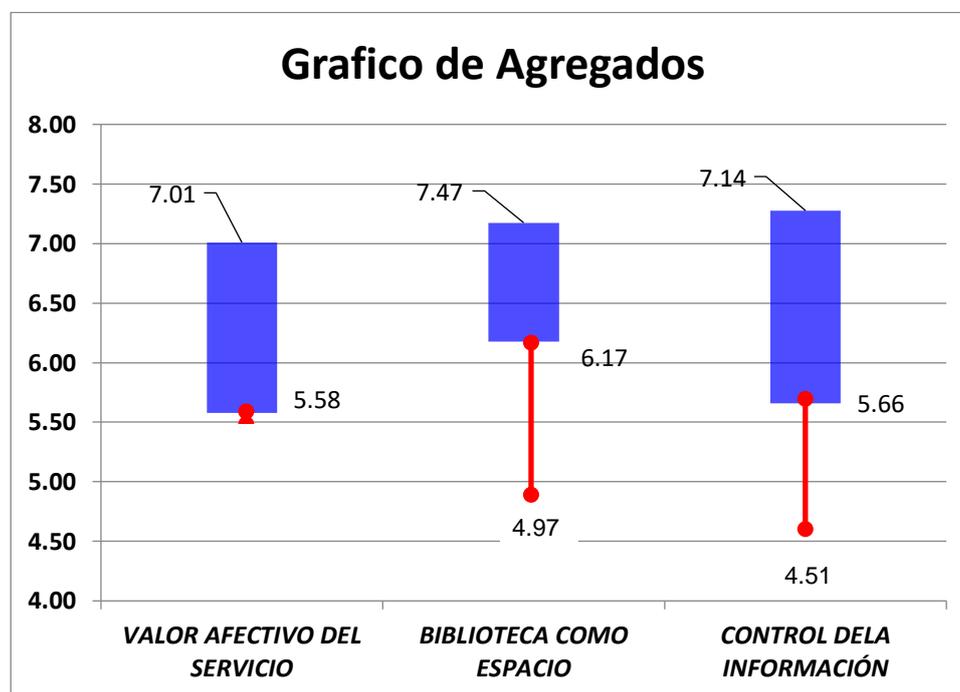
Si el análisis se efectúa por dimensiones, pueden observarse en la Tabla 18 las respuestas mejor y peor valoradas en adecuación:

Tabla 18. Niveles de Adecuación

Ítems mejor y peor valorados en Adecuación por dimensiones		
Dimensiones	Mejor	Peor
Valor afectivo del servicio (AF)	1.18 (AF 3)	-0.95 (AF 2)
Biblioteca como espacio (BL)	-1.06 (BE 1)	-1.39 (BE 3)
Control de la información (CI)	-0.99 (CI 5)	-1.38 (CI 6)

En resumen, ninguna de las tres dimensiones analizadas resulta adecuada, y si observamos la Figura 18 el gráfico denominado Agregados, vemos que la Biblioteca Central de la UNPRG se encuentran fuera de la zona azul, para las dimensiones de control de Información (C.I.), Biblioteca como espacio (B.E.) y Valor afectivo del servicio (A.F.)

Figura 19. Gráfico de Agregados.



Respecto de la superioridad, ésta se puede observar que ninguna de las tres dimensiones estudiadas lo alcanzan.

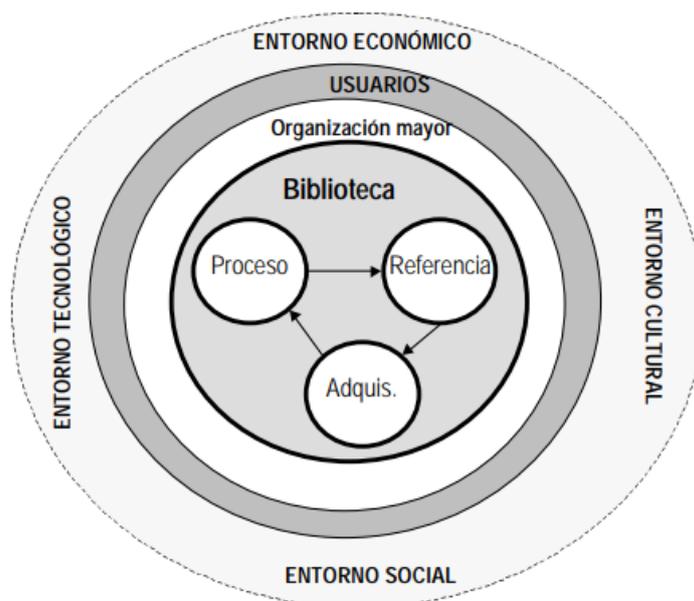
### 3.5. Propuesta de un Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

#### 3.5.1. Fundamento Teórico del Modelo

El modelo se fundamenta en la Teoría General de Sistemas, Teoría de Gestión del Conocimiento, los Estándares para Biblioteca de Educación Superior de la ACRL/ALA y los Estándares de Calidad para Bibliotecas Universitarias de la BNP. Estos enfoques tienen una visión integral de la contribución de la biblioteca a la formación e investigación, funciones sustantivas de la universidad.

Desde el enfoque sistémico, la biblioteca se ubica como sistema abierto y social. Los sistemas abiertos interactúan con el entorno al cual afectan y son afectados (ver figura 19).

Figura 20. *La biblioteca: un sistema de información abierto*



Nota. Adaptado de Modelo conceptual para la automatización de bibliotecas en el contexto digital. (p. 150), (Saorín, 2002).

Para el desempeño de sus funciones, la biblioteca, cuenta con una serie de recursos (personal, tecnológicos, espaciales, equipamiento), efectúa actividades y ofrece servicios a los usuarios (Saorín, 2002, p. 150).

Como sistema abierto, se puede diferenciar algunos principios básicos: (Puchol, 1997, como se citó en Saorín, 2002) (ver tabla 19).

Tabla 19. Principios básicos de los sistemas abiertos y su aplicación en bibliotecas.

Principios básicos	Aplicación en bibliotecas
<b>Holismo, sinergia, organicismo</b> El todo es distinto a la suma de las partes.	La suma orgánica del conjunto de los servicios, actividades y procesos particulares construye la entidad biblioteca, en la que las interdependencias y sinergias entre sus elementos construye un todo complejo.
<b>Importación, transformación y exportación de energía</b> Los sistemas abiertos reciben energía del entorno, la transforman y la devuelven al entorno del que proceden.	La biblioteca incorpora productos del entorno editorial, los somete a unos procesos de transformación (proceso técnico) y los pone en servicio a usuarios, que pertenecen al entorno.
<b>Información, feedback negativo y codificación</b> Los sistemas abiertos importan no solo energía, sino también información. Una de las formas más simples de información es la denominada feedback negativo, que permite corregir las desviaciones. La importación de información es selectiva y al proceso de selección se le denomina codificación.	La biblioteca selecciona los productos informativos del entorno adaptándolos a una estimación de las necesidades de los usuarios, realizando también a veces procesos formales de evaluación de satisfacción de los usuarios con sus servicios.
<b>Entropía negativa</b> Los sistemas abiertos importan más energía de la que exportan. De este modo pueden almacenarla y adquirir entropía negativa, es decir, capacidad para defenderse de los fallos del sistema, lo que no pueden hacer los sistemas cerrados, que caminan hacia la entropía, el desorden, la falta de recursos y el colapso final.	Los documentos y la información que la biblioteca incorpora no se consumen con el uso, sino que perduran.
<b>Estabilidad y homeóstasis dinámica</b> Los sistemas abiertos que sobreviven se caracterizan por su estabilidad. La homeóstasis, que significa tendencia al equilibrio, les protege de los cambios perjudiciales. Un ejemplo clásico lo representa el sistema para la regulación de la temperatura en el cuerpo humano. En cambio, en los sistemas económicos, la homeóstasis es dinámica; induce al sistema al crecimiento y a la expansión	La biblioteca va ampliando paulatinamente sus servicios, colecciones, prestaciones, así como sus usuarios. Busca optimizar procesos tradicionales, para poder abarcar otras áreas de servicio.
<b>Diferenciación</b> Los sistemas abiertos tienden a la diferenciación y especialización de funciones.	La biblioteca pública ocupa un espacio social como institución para la cultura, la información y el ocio, en relación con otros sistemas sociales (educación, ocio, mercado editorial, etc.), pero claramente diferenciada.
<b>Equifinalidad</b> Los sistemas abiertos pueden llegar a idénticas posiciones finales a partir de distintas posturas previas.	Los objetivos y funciones de la biblioteca se alcanzan mediante modelos de organización y gestión diferentes, así como sistemas-unidades de bibliotecas con diversas topologías.

Nota. Adaptado de Modelo conceptual para la automatización de bibliotecas en el contexto digital. (p. 151), (Saorín, 2002).

Como sistema social, los procesos de comunicación, interacción y adaptación tienen una importancia fundamental en la biblioteca. Los sistemas sociales conllevan a la presencia de mecanismos de supervivencia, mediante la redefinición de sus objetivos y recursos para

adaptarse al entorno. Los sistemas sociales se caracterizan por la plasticidad (capacidad de adaptación). Existen sistemas altamente complejos, pero con poca plasticidad, y por lo tanto están limitados a un entorno estático (Bucet, 1997, como se citó en Saorín, 2002).

Con respecto a la GC en las bibliotecas, ésta ha sido utilizada de forma estratégica en las organizaciones. De la misma forma, las bibliotecas universitarias necesitan utilizar esta herramienta de gestión para obtener ventaja competitiva e impulsar el uso del conocimiento.

La GC en las bibliotecas se refiere a la gestión y el control sistemáticos del conocimiento como un recurso importante cuando se presta servicios de información y bibliotecas de alta calidad (Balagué et al, 2016, p. 192).

Para el uso óptimo y la diseminación del conocimiento organizacional, es necesario adoptar un procedimiento sistemático con las herramientas de GC adecuadas que ejerza un efecto dinamizador sobre el aprendizaje permanente de las bibliotecas, lo que es esencial en un entorno de información científica que cambia rápidamente.

Asimismo, la GC puede mejorar la comunicación entre el personal de la biblioteca y entre el personal y la dirección, así como promover una cultura de compartir (Islam et al., 2015, como se cita en Balagué et al, 2016, p. 41). La GC es un proceso centrado en las personas, donde los miembros del personal y su conocimiento, las habilidades y la experiencia son (o deberían ser) el activo más importante de una biblioteca (Sarrafzadeh et al., 2010, como se cita en Balagué et al, 2016, p. 208).

Todo el proceso de GC debe integrarse en la estrategia de la biblioteca, que debe incluir objetivos estratégicos de conocimiento, tales como fortalecer el desarrollo del personal o mantenerse al día con la tecnología en rápido desarrollo. Antes de que uno pueda establecer

estos objetivos, es importante recopilar el conocimiento que está disponible dentro de la biblioteca, utilizando herramientas y métodos para ello (Balagué et al, 2016).

Los desafíos recientes en el entorno académico han enfatizado el hecho de que el liderazgo y la gestión deben llevarse a cabo profesionalmente también dentro de las bibliotecas académicas. La implementación de un sistema GC proporciona información basada en hechos a la administración de la biblioteca que le permite tomar decisiones rápidas y válidas (Balagué et al, 2016, 192).

La tecnología ha demostrado ser un elemento esencial en la implementación de la GC ya que permite una gestión rigurosa y sencilla, pero debe ir acompañada de una cultura organizacional de intercambio de conocimiento que valore el conocimiento y promueva la interacción personal que lo genera (Balagué et al, 2016, 192).

La implementación de una herramienta de GC no es costosa ni difícil, pero solo tendrá éxito cuando el personal de la biblioteca esté motivado y dispuesto a compartir sus conocimientos (Balagué et al, 2016, 192).

En resumen, se puede concluir que el futuro de una biblioteca se basará en la GC; ya se puede detectar esta tendencia en casi todos los aspectos del trabajo y las actividades de la biblioteca (Balagué et al, 2016, 192).

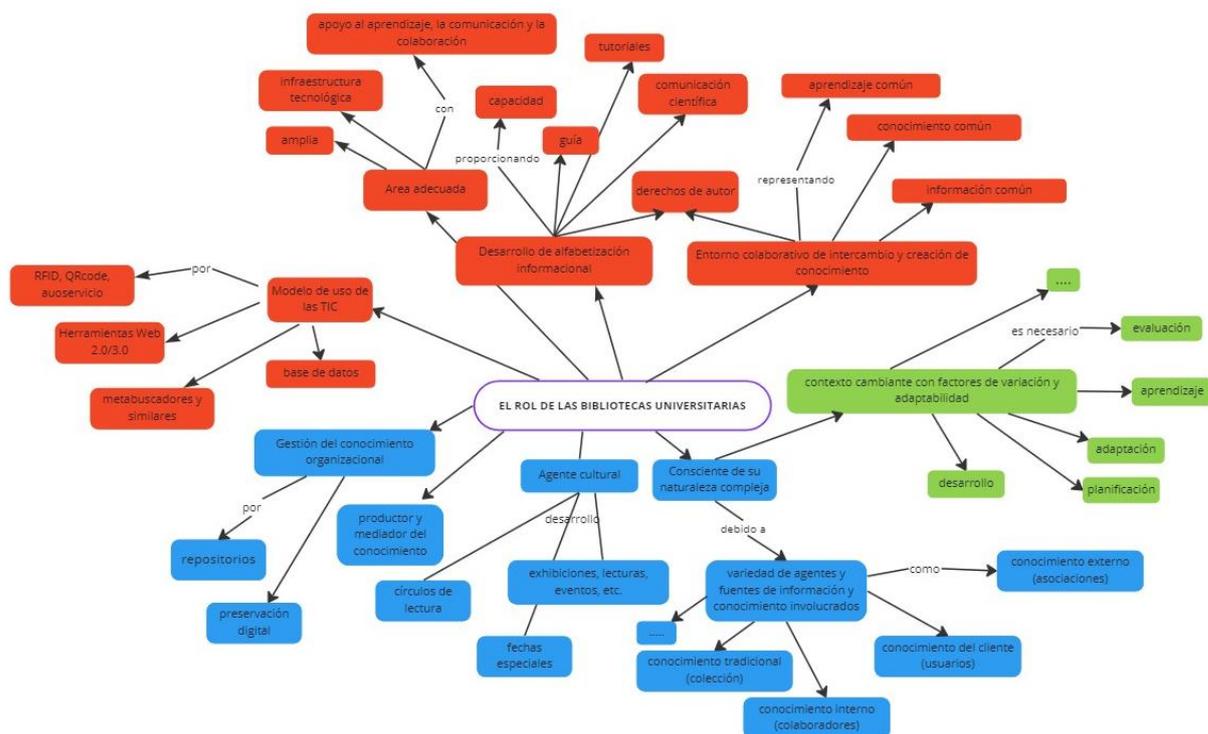
“La nueva tendencia de ciencia abierta, datos abiertos y gestión de datos ofrece a la biblioteca una ventaja competitiva para la implementación de la GC para toda la comunidad académica” (Balagué et al, 2016, 193).

De acuerdo con Jain (2013) se adopta el concepto de gestión de conocimiento de bibliotecas universitarias como el proceso de crear, adquirir, compartir y aplicar el conocimiento tácito y explícito en beneficio de la universidad y toda su comunidad de

usuarios, proporcionando la información adecuada al cliente adecuado, en tiempo y con el formato adecuado, en orden para lograr los objetivos de la institución.

La Figura 20 ilustra el concepto sobre el papel de la biblioteca universitaria en la gestión del conocimiento. El mapa mental muestra los diferentes enfoques de Bibliotecas universitarias concebidas por diversos autores sistematizado por de Bem (2015). Los roles agrupados por color: recursos del conocimiento (azul); espacios (físicos y virtuales) para la creación de conocimiento y compartir (naranja); y aspectos gerenciales (verde).

Figura 21. El concepto de la biblioteca universitaria desde la vista de la Gestión del Conocimiento.



Nota. Adaptado de Framework de gestão do conhecimento para bibliotecas universitarias (p. 169), por R.M.de., Bem,

Por su parte, la ACRL/ALA (2011) elaboró los Standards for Libraries in Higher Education con la finalidad de orientar el rol de las bibliotecas como socias en la formación del estudiante, en la obtención de las misiones de sus instituciones y su presencia como líderes en la evaluación y mejora continua en sus universidades. Los estándares se componen de nueve

principios con sus respectivos indicadores que determinan la manera en que la biblioteca se relaciona con su entorno desde distintas perspectivas. El primer principio (Efectividad institucional) señala: “Libraries define, develop, and measure outcomes that contribute to institutional effectiveness and apply findings for purposes of continuous improvement” (ACRL, 2018, p. 9). Es decir, este principio establece la conveniencia de que la biblioteca defina, implemente y mida sus metas en concordancia con las metas institucionales, y los retos de las universidades desde el cumplimiento de su misión, las directrices de acreditación, el éxito en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, entre otros (Martínez, 2016, p. 140).

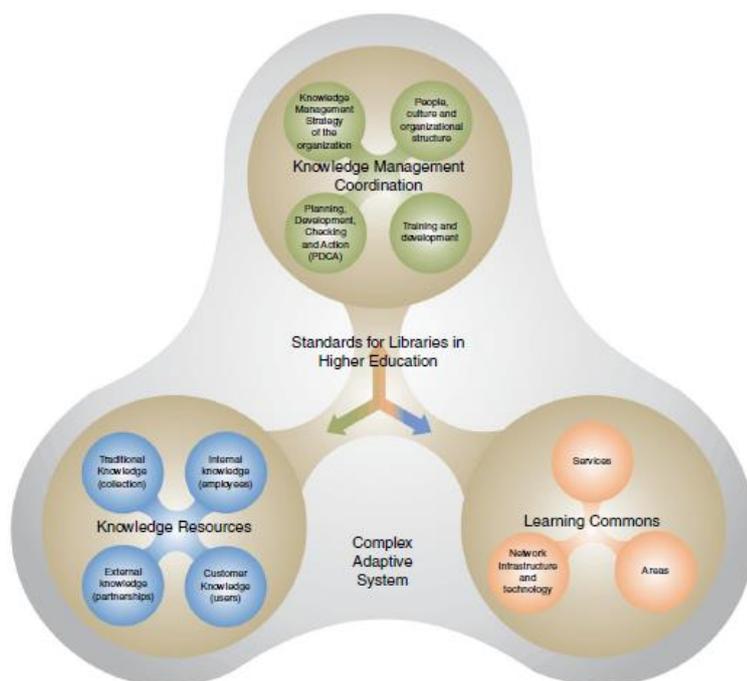
Por otro lado, en el Perú, se elabora el documento “Indicadores de Gestión de Bibliotecas Universitarias” (COBUN, 2008) como una herramienta de autoevaluación de las bibliotecas. Luego, el mismo comité trabajó los “Estándares de Calidad para Bibliotecas Universitarias” que fueron aprobados por la BNP en el 2016, constituyendo un marco de referencia para la gestión bibliotecaria en las universidades peruanas, destacando tres dimensiones: gestión del servicio, prestación del servicio e infraestructura y equipamiento.

### **3.5.2. Antecedentes**

Uno de modelos teóricos referenciales que contribuye significativamente a la comprensión de la gestión de las bibliotecas universitarias es el propuesto por de Bem et al. (2016). Los autores propusieron un marco de gestión del conocimiento para las bibliotecas universitarias (denominado GC@BU) que consta de tres módulos: knowledge management coordination (coordinación de la gestión del conocimiento); knowledge resources (recursos del conocimiento); y learning commons (centro de recursos de aprendizaje) (Figura 21), y utiliza como supuestos teóricos el diseño de una biblioteca universitaria (desarrollado para el contexto del marco), los estándares para bibliotecas en educación superior de la Association of College

and Research Libraries (ACRL) y la caracterización de la biblioteca universitaria como un Complex Adaptive System (CAS) sistema adaptativo complejo.

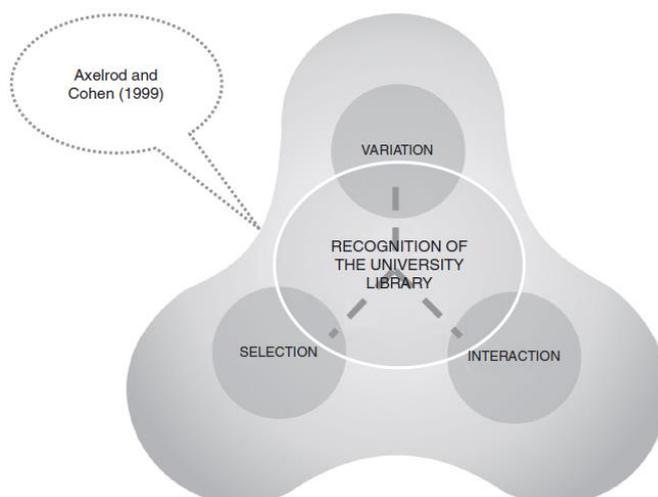
Figura 22. Marco de gestión del conocimiento para las bibliotecas universitarias: denominado GC@BU



Nota. Adaptado de Framework de gestão do conhecimento para bibliotecas universitarias (p. 169), por R.M.de, Bem (2015)

Como sistema adaptativo complejo, la biblioteca universitaria presenta cuatro elementos: reconocimiento, variación, interacción y selección (ver figura 22).

Figura 23. Caracterización de la biblioteca universitaria como sistema adaptativo complejo



Fuente: de Bem (2015, p. 206)

#### a) Reconocimiento

El elemento principal considerado en las bibliotecas universitarias desde la perspectiva de los CAS son los agentes, ya que toda gira en torno a ellos, especialmente en un contexto en el que las relaciones humanas y las actividades de orientación e interacción con los usuarios están en constante crecimiento (de BEM, 2015).

Se entiende por agentes, según Axelrod y Cohen (1999, como se citó en de BEM, 2015) elementos que tienen la capacidad de interactuar con su entorno, incluidos otros agentes. Los agentes se caracterizan por tres atributos: ubicación (donde opera el agente), capacidades (cómo el agente puede afectar al mundo) y memoria (qué impresiones puede traer el agente de su pasado).

"El agente no es solo el concepto central de la teoría de la complejidad, sino el componente más elemental en la implementación de sistemas GC" (LI; ZHANG, 2011, p. 53, como se citó en de Bem, 2015).

Es importante que la biblioteca universitaria conozca a sus agentes incluyendo todos sus atributos, ya que corresponden al foco principal de la GC, además de los demás elementos que están vinculados a ellos, como las estrategias que utilizan, los procesos organizacionales en los que operan, el conocimiento sobre la organización, entre otros (de Bem, 2015).

#### b) Variación

Elemento importante que sirve como materia prima para la adaptación, caracterizado justamente por procesos de cambio.

En el entorno de la biblioteca universitaria, es transcendental estar alerta a los cambios que se han implementado y por qué, incluyendo los factores y agentes que pueden estar involucrados (de Bem, 2015).

### c) Interacción

La interacción caracteriza la vivacidad del SAC. Los patrones de interacción ayudan a determinar qué será exitoso para los agentes en un sistema y esto, a su vez, ayuda en la dinámica de los patrones de interacción entre ellos. Los patrones de interacción deben ser conocidos y monitoreados, porque, así como las interacciones pueden propagar eventos positivos al sistema, lo contrario también es cierto.

### d) Selección

La selección es el resultado de un proceso, como el aprendizaje, por ejemplo. La selección no siempre es beneficiosa y puede resultar en cambios en los agentes, estrategias y poblaciones. Por tanto, es importante observar: los criterios de éxito; determinar si la selección es a nivel de agente o de estrategia; asignar crédito por el éxito y el fracaso; crear nuevos agentes o estrategias (Coelho, 2001, como se citó en de Bem, 2015).

Cuando un proceso de selección conduce al éxito, lo llamamos adaptación (Axelrod y Cohen, 1999, como se citó en de Bem, 2015). Y es en base a la adaptación que la cuestión de la selección se ve en GC @ BU, buscando siempre la mejora continua.

Los módulos del marco de gestión del conocimiento GC@BU se detallan a continuación:

#### **a) Módulo de coordinación de la gestión del conocimiento.**

Comprende todo lo que constituye la estrategia de conocimiento de la organización. Es responsable del correcto funcionamiento del proceso de gestión de conocimiento dentro de la biblioteca. Coordina la preparación e implementación de programas y sistemas de gestión del conocimiento, encuentra nuevas fuentes de conocimiento, identifica nuevas maneras de uso efectivo del conocimiento en la organización, entre otras funciones (Porumbeanu, 2009, como se citó en de Bem, 2015).

Las actividades de este módulo son gerenciales e intrínsecas a la administración de la biblioteca por lo que el director o comité de biblioteca es responsable de gestionarlas.

#### **b) Módulo de recursos del conocimiento**

Representa la esencia y el propósito principal de las bibliotecas universitarias, que es proporcionar información y conocimiento a los usuarios en muchos formatos diferentes y a través de varios servicios.

Para que la gestión del conocimiento sea efectiva debe cubrir la escala más amplia posible de conocimiento existente en la organización, reduciendo cualquier tipo de barreras de (tecnológicas, conductuales, financieras, etc.). Este módulo comprende tres pasos: creación y/o captura, intercambio y difusión, adquisición y aplicación, y se centra en cuatro categorías de conocimiento: conocimientos bibliotecarios tradicionales (colección bibliotecaria); conocimiento interno (colaboradores); conocimiento del cliente (usuarios); y conocimiento externo (asociaciones), como se muestra en la figura 21.

#### **c) Módulo de centro de recursos de aprendizaje**

Se basa en los principios de “learning commons”, el cual es usado para designar a los espacios desarrollados con el propósito de producir conocimiento y aprendizaje, una característica notable de las bibliotecas modernas, con el fin de apoyar un modelo de aprendizaje más interactivo. Los “learning commons” o centros de recursos de aprendizaje, son espacios que integran una serie de elementos, considerando aspectos físicos y virtuales asociados con la infraestructura y la tecnología de la red, además de los servicios y los recursos humanos calificados (de Bem, 2015).

Este módulo comprende tres dimensiones: servicios, espacios, e infraestructura y tecnología, como se ve en la figura 21.

Este marco de gestión es utilizado por el Sistema de Bibliotecas de la Universidad Federal de Santa Catarina.

### **3.5.3. Propuesta de modelo de gestión de bibliotecas**

#### **3.5.3.1. Conceptualización de la elaboración del modelo**

El modelo propuesto se ha elaborado en base al fundamento teórico de la Teoría General de Sistemas, Teoría de Gestión del Conocimiento, Estándares para Bibliotecas de Educación Superior ACRL/ALA, Estándares de Calidad para Bibliotecas Universitarias – BNP y de la realidad actual de la actividad bibliotecaria en la universidad. El modelo pretende, a través de la gestión del Sistema de bibliotecas, contribuir a mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación (ver Figura 23).

Al analizar la realidad de la actividad bibliotecaria en la universidad a partir de las condiciones institucional, de personal, recursos y servicios de información e infraestructura, equipamiento y mobiliario, se encontró que el desempeño de la Biblioteca en la UNPRG se ve aminorado por problemas inherentemente institucionales, conduciendo a que las acciones emprendidas hacia una mejor Dirección, planificación, organización y control, gestión de recursos humanos, gestión de servicios y recursos de información, gestión de recursos tecnológicos e infraestructura, aún, sean insuficientes.

Ante el bajo desempeño de la actividad bibliotecaria y en base al fundamento teórico de la Teoría General de Sistemas, Teoría de Gestión del Conocimiento, Estándares para Bibliotecas de Educación Superior ACRL/ALA, Estándares de Calidad para Bibliotecas Universitarias – BNP y los antecedentes, se plantea el modelo de gestión del sistema de bibliotecas de la UNPRG, para desarrollar las condiciones de la actividad bibliotecaria, como base para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la universidad.

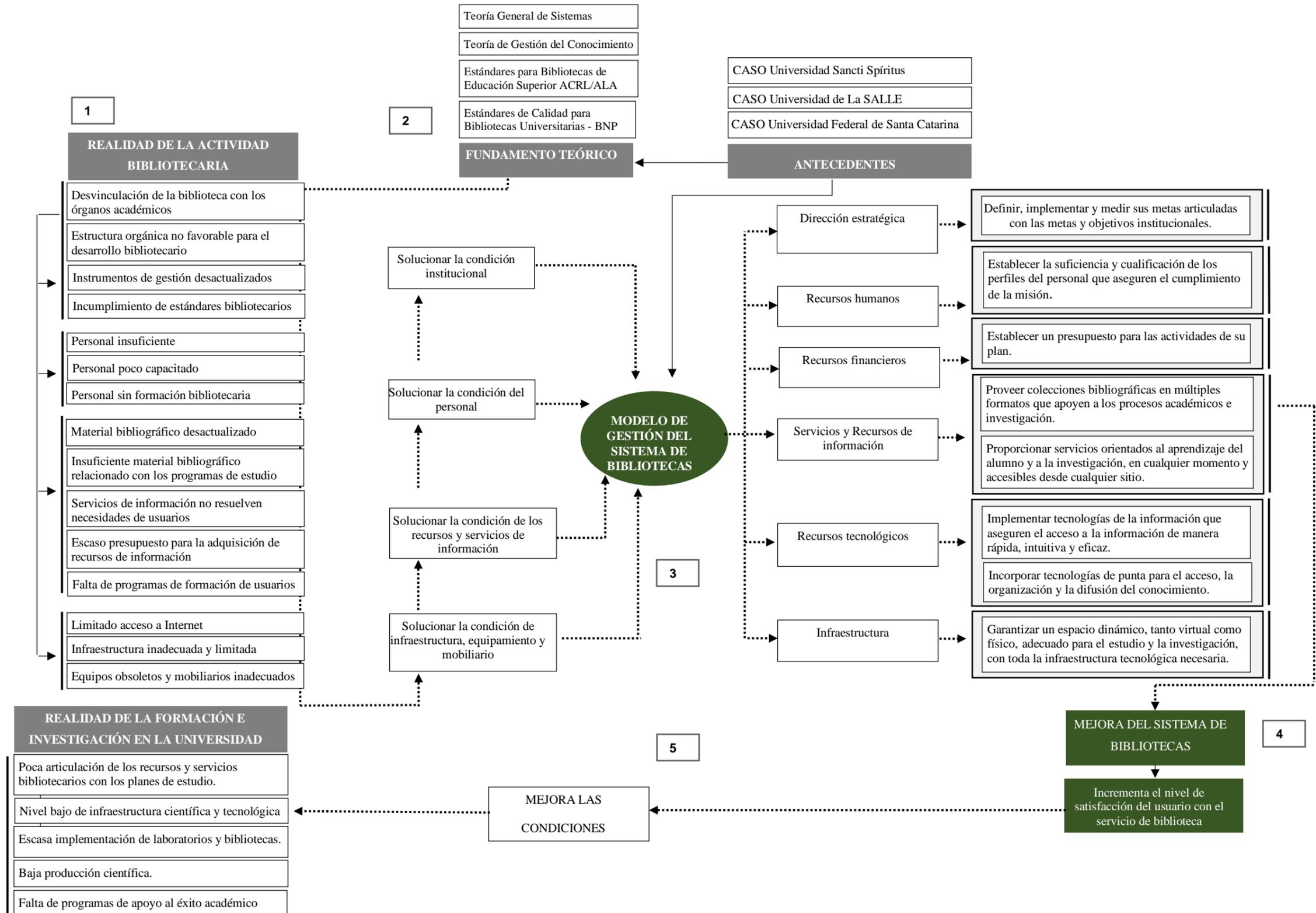


Figura 24. Conceptualización de la propuesta del modelo de gestión del sistema de bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Nota: Se elabora con base en base al diagnóstico (fase descriptiva, facto perceptible de la realidad), se complementa con la teoría y los casos de éxitos identificados

### 3.5.3.2. Componentes, variables, supuestos y acciones del modelo

La estructura general del modelo está compuesto por: a) componentes, que son las dimensiones bajo las cuales, para la propuesta y siguiendo el fundamento teórico, se debería analizar la gestión de la biblioteca en la universidad; b) variables e indicadores, las variables son aquellos aspectos bajo los cuales se va tratar el componente y los indicadores aquellos por los cuales se medirán las variables; c) objetivos, son aquellos objetivos que se busca alcanzar en cada componente; y d) acciones estratégicas, son aquellas por las cuales se podrán alcanzar los objetivos (ver Figura 24).



Figura 25. Estructura general del Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas

El modelo se basa en seis componentes, dirección estratégica, recursos humanos, servicios y recursos de información, recursos tecnológicos, recursos financieros e infraestructura (ver Figura 25 y Tabla 20). Siendo para la propuesta, el componente dirección estratégica el de mayor relevancia, dado la situación actual en que se viene desempeñando la actividad bibliotecaria en la universidad, en la que aún hace falta reforzar el aspecto dirección estratégica, que es la base para el funcionamiento de los demás componentes.

El componente dirección estratégica, es uno de los más importantes, se enfoca en la articulación de la biblioteca con la universidad; se precisa la definición, implementación y medición de las metas de la biblioteca vinculadas con las metas institucionales, es decir comprometida con el cumplimiento de misión y desafíos de la universidad tales como: el

licenciamiento institucional, la acreditación, el éxito en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, entre otros.

El componente recursos humanos, es mediante el cual se establece la suficiencia y cualificación de los perfiles del personal de la biblioteca que aseguren el cumplimiento de la misión. Se requiere personal bibliotecario competente e interdisciplinar.

Tabla 20. Componentes del modelo.

<b>Propuesta</b>	<b>Componente</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Variables del Modelo Propuesto</b>
Modelo de gestión del sistema de bibliotecas	Dirección estratégica	Definir, implementar y medir sus metas articuladas con las metas y objetivos institucionales.	Efectividad institucional
	Recursos humanos	Establecer la suficiencia y cualificación de los perfiles del personal que aseguren el cumplimiento de la misión.	Gestión del personal
	Servicios y Recursos de información	Proveer colecciones bibliográficas en múltiples formatos que apoyen a los procesos académicos e investigación.	Gestión de la colección
		Proporcionar servicios orientados al aprendizaje del alumno y a la investigación, en cualquier momento y accesibles desde cualquier sitio.	Gestión del servicio
	Recursos tecnológicos	Implementar tecnologías de la información que aseguren el acceso a la información de manera rápida, intuitiva y eficaz.	Gestión de la información
		Incorporar tecnologías de punta para el acceso, la organización y la difusión del conocimiento.	Gestión del conocimiento
	Recursos financieros	Establecer un presupuesto para las actividades de su plan.	Presupuesto
	Infraestructura	Garantizar un espacio físico dinámico, adecuado para el estudio y la investigación, con toda la infraestructura tecnológica necesaria.	Infraestructura adecuada

El componente servicios y recursos de información, en el cual la biblioteca cumple la función de proveer colecciones bibliográficas en múltiples formatos que apoyen a los procesos académicos e investigación. Además, la necesidad de proporcionar los servicios orientados al aprendizaje del alumno y a la investigación, en cualquier momento y accesibles desde cualquier sitio.

El componente recursos tecnológicos, se encarga de implementar tecnologías de la información que aseguren el acceso a la información de manera rápida, intuitiva y eficaz; así como incorporar tecnologías de punta para el acceso, la organización y la difusión del conocimiento.

El componente recursos financieros, establece un presupuesto para cada una de las actividades del plan de la biblioteca.

El componente infraestructura, garantiza un espacio dinámico físico, adecuado para el estudio y la investigación, con toda la infraestructura tecnológica necesaria.

El análisis de todos los componentes debe servir para determinar la contribución del sistema de bibliotecas al cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad, lo cual es el resultado del buen funcionamiento de todos los componentes, en especial de dirección estratégica, por ser el componente en el que se da inicio la gestión y planificación de la actividad bibliotecaria.

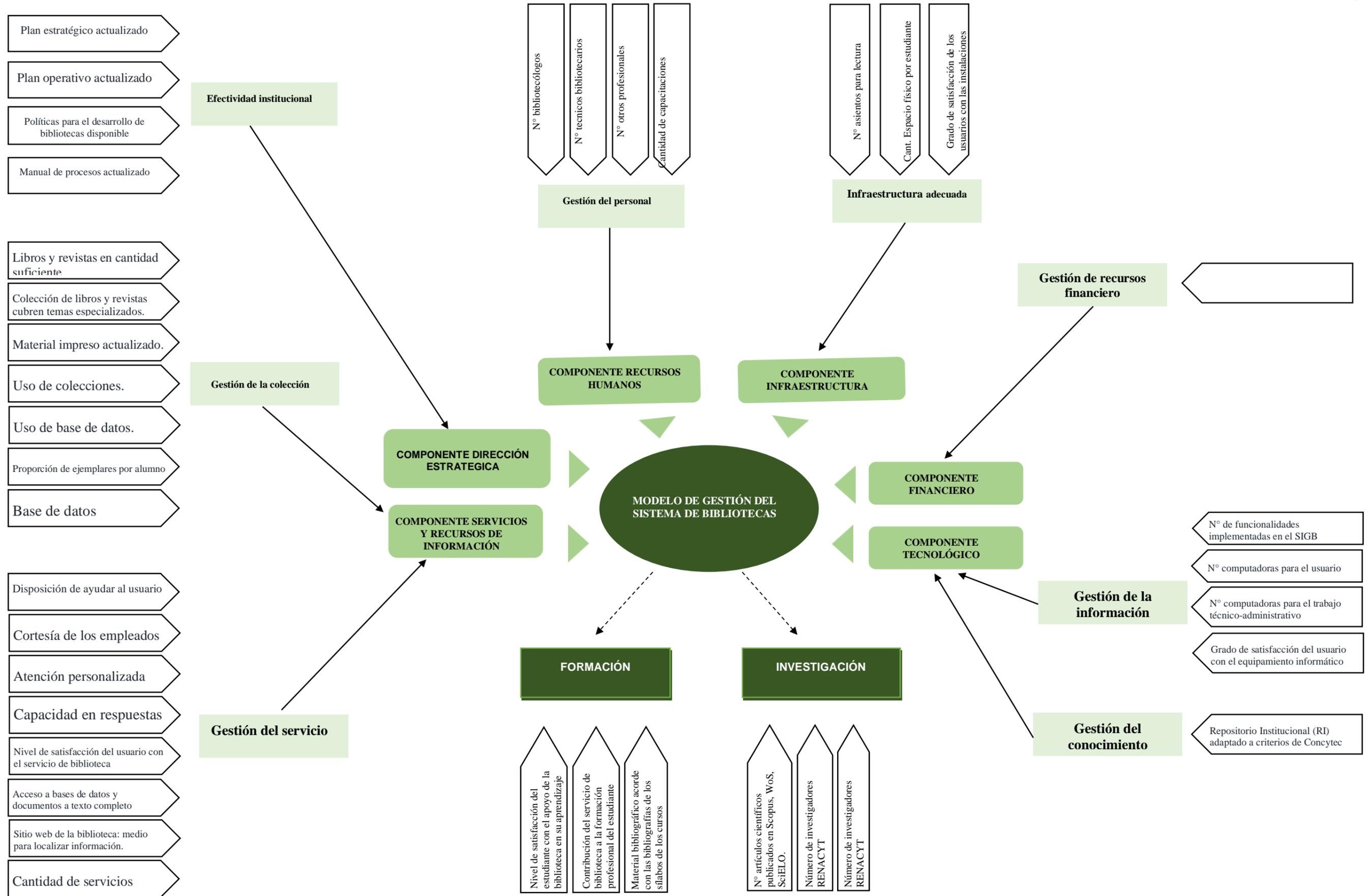
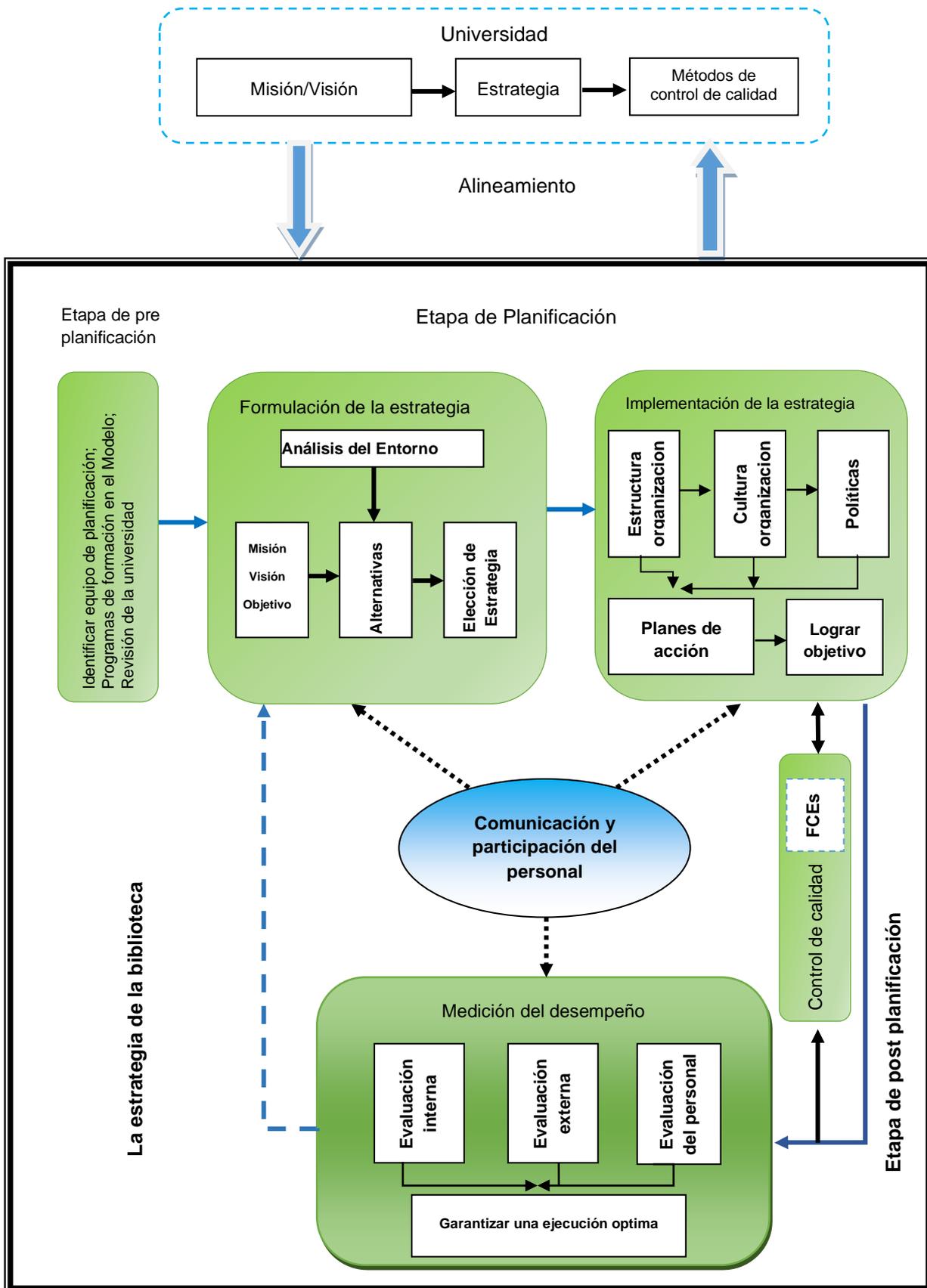


Figura 28. Indicadores del modelo de gestión del sistema de bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo validado.  
 Nota: Los componentes se simbolizan por medio de rectángulos redondeados, y las variables de medición por pentágonos.

#### **3.5.4. Plan de acción del modelo**

El plan de acción propuesto se basa en el modelo de proceso de gestión estratégica para bibliotecas académicas planteado por Al Hijji (2014), el que consta de 3 etapas: etapa de pre-planificación; etapa de planificación; y etapa de post-planificación. La primera etapa comienza facilitando habilidades y conocimiento de gestión estratégica al equipo de planificación o comité. La segunda etapa se logra mediante el cumplimiento de dos componentes del Modelo: la formulación de la estrategia; y la implementación de la estrategia. La última etapa se relaciona con al proceso de evaluación de la estrategia para garantizar que la calidad de los servicios prestados y el desempeño de todas las unidades y empleados de la biblioteca sean compatibles con la visión y los objetivos de la biblioteca y alineados con las metas generales de la universidad (figura 26).

Figura 30. Modelo de proceso de gestión estratégica para bibliotecas académicas



Con el fin de asegurar el desarrollo y la implementación óptimos de las etapas de gestión estratégica del modelo, se han establecido tres canales de conexión que vinculan los componentes del modelo en un todo coherente; estos son: un canal de alineación, que asegura la total coherencia de la misión, visión y estrategia de la biblioteca con las de la universidad; control de calidad, que vincula la implementación de la estrategia con el proceso de medición del desempeño; y un canal de comunicación y participación que promueve el compromiso de los empleados de los distintos niveles de gestión en todas las etapas del proceso de gestión estratégica.

### **Etapas de pre-planificación**

El propósito de esta fase consiste en prepararse para la planificación estratégica. Esta etapa engloba tres actividades: la identificación del equipo de planificación o comité, la provisión de habilidades y conocimientos en gestión estratégica al equipo, y la realización de una revisión de la estrategia de la institución.

La primera y la segunda actividad será responsabilidad de los directores de biblioteca, quienes deben seleccionar profesionales altamente capacitados para conformar el equipo, y capacitarlos de acuerdo a sus necesidades. La tercera actividad y la mayoría de los pasos de las etapas siguientes serán llevados a cabo por el equipo designado. Los miembros del equipo de planificación deben ser seleccionados siguiendo dos criterios: en primer lugar, ¿deben ser todos profesionales con títulos en bibliotecología o gestión; y, en segundo lugar, deben representar a todas las unidades y niveles de gestión de la biblioteca. Asimismo, es factible que se haga necesario establecer subcomités con el fin de propiciar una comunicación óptima entre el equipo principal y las partes interesadas de la biblioteca para garantizar el flujo continuo de información desde las diferentes unidades de la biblioteca hacia el equipo. A pesar de la selección de empleados altamente

experimentados para conformar el equipo, es posible que algunos o incluso todos ellos carezcan de las habilidades y conocimientos fundamentales en el proceso de gestión estratégica. Por consiguiente, con el objetivo de garantizar una dirección adecuada en la formulación e implementación de estrategias, es imperativo diseñar talleres de capacitación específicos para dotar a los miembros del equipo de los conocimientos necesarios.

El modelo actual supone que la universidad ya cuenta con su propia estrategia cuando los directores de la biblioteca comienzan a trabajar en la planificación estratégica de los servicios de información. Por lo tanto, resulta esencial que el equipo de planificación visite y revise la estrategia de la universidad y analice sus componentes, con el fin de identificar los elementos fundamentales que deben ser considerados para la estrategia de la biblioteca y que aseguren una alineación exitosa entre ambas estrategias. No obstante, en caso de que la universidad aún no haya desarrollado su estrategia, el equipo de planificación de la biblioteca debe tomar en consideración, al menos, las declaraciones de misión y visión de la universidad, en caso de estar disponibles, o bien, reunirse con los directores de la universidad para clarificar su visión para la universidad.

### **Etapas de planificación**

Esta etapa se logra mediante el cumplimiento de dos componentes del Modelo: formulación de estrategias; e implementación de estrategias. El primero incluye cuatro pasos: identificar la visión, misión y objetivos de la biblioteca; realizar un análisis ambiental; especificar alternativas; y elegir la estrategia. El segundo componente también apunta a lograr los objetivos estratégicos de la biblioteca a través de cuatro pasos: desarrollar una estructura organizacional; identificar la cultura organizacional; desarrollar políticas; e identificar planes de acción y operativos.

### *Formulación de la estrategia*

Antes de comenzar la formulación de la estrategia bibliotecaria, el equipo de planificación debe asegurarse de la existencia de tres importantes componentes de la gestión estratégica en la biblioteca: una visión que determine la dirección y el futuro de sus organizaciones; una declaración de misión que explique qué hace exactamente la organización y justifique el motivo de su existencia; y objetivos que se pretenden alcanzar para lograr la visión. Luego, asegurar su alineación con los de la universidad, la participación de todos los directores de la biblioteca y el compromiso de todo el personal para lograrlos. Después se lleva a cabo el análisis del entorno, proceso, en el que se reúnen para su análisis y discusión todas las fortalezas y debilidades de la biblioteca, y todas las oportunidades y amenazas que pueden ayudar o afectar la implementación de su estrategia. Debido a su gran importancia para el desarrollo de estrategias, el análisis del entorno ha sido incluido en el corazón del primer componente (formulación de estrategias) del presente Modelo. Este análisis permitirá al equipo abordar alternativas que pueden ayudar a superar las debilidades y amenazas y mejorar las fortalezas y oportunidades; y luego comparando estas alternativas se elegirá la mejor como estrategia.

### *Implementación de la estrategia*

Después de formulada la estrategia, se implementa mediante la identificación de los recursos humanos, la asignación de presupuestos y la adopción de procedimientos eficientes. Para el éxito de esta etapa el equipo de planificación debe trabajar en tres puntos: Primero, la estructura organizativa de la biblioteca, que facilite la comunicación óptima entre todos los empleados y defina la autoridad en la toma de decisiones. En segundo lugar, la cultura organizacional, que incluye supuestos básicos y valores compartidos por los trabajadores como la forma de percibir, pensar, sentir y comportarse

en la biblioteca. Asimismo, es decisivo identificar previamente cómo los trabajadores gestionan los problemas y cómo compartirán los valores culturales que eleven el nivel de compromiso con la implementación exitosa de las estrategias.

El tercer aspecto ha tomarse en cuenta en el proceso de implementación de estrategias es el desarrollo de políticas y procedimientos que son esenciales a seguir en la prestación de servicios y la gestión de diferentes recursos. Por lo tanto, el equipo de planificación debe revisar las políticas y procedimientos que existan en la biblioteca para comprobar su coherencia con los requisitos del plan estratégico y adaptarlos apropiadamente. La cuestión final es el desarrollo de la acción o de los planes operativos. Estos planes tienen como objetivo alcanzar cada uno de los objetivos estratégicos de la biblioteca.

### **Etapas de post-planificación**

Luego de implementada la estrategia, el siguiente paso es asegurar que la calidad de los servicios entregados y el desempeño de todas las áreas de la biblioteca y de los empleados coincidan con sus requerimientos; lo cual demanda una estrecha supervisión de los empleados y una evaluación continua de los servicios. El control de calidad se logra a través de un sistema de auditorías de calidad en cada etapa del proceso de implementación de estrategias. Este sistema debe estar asociado a un conjunto de factores críticos de éxito. Luego, el proceso de medición debe completarse para analizar en qué medida el desempeño de la biblioteca cumple con estos factores.

La evaluación interna debe ser aplicada de forma continua por los bibliotecarios, mientras que la evaluación externa debe realizarse por investigadores y organismos académicos al menos una vez durante el período de la estrategia. Se deben considerar diferentes tipos de herramientas de evaluación, como encuestas, entrevistas y estadísticas. Los resultados de las diferentes mediciones servirán a los directores de biblioteca para monitorear la

dirección de la implementación de la estrategia y así tomar decisiones respecto a cambios en los planes de acción correspondientes. El proceso de medición también incluye la evaluación del personal, la cual debe ser continua y evalúa la capacidad del personal para desempeñar sus funciones y, en consecuencia, garantizar que estén trabajando para lograr los objetivos estratégicos de la biblioteca. La evaluación debe realizarse en función de niveles específicos de desempeño y objetivos a los que se dirigen los planes de acción. Además, la evaluación debe explorar las fortalezas y debilidades de cada miembro del personal y debe estar conectada con el sistema de motivación y los programas de capacitación. Los resultados de los diferentes tipos de medidas ayudan al equipo de planificación y a los bibliotecarios a identificar cuestiones que deben tenerse en cuenta al desarrollar estrategias futuras.

### **Comunicación y participación del personal**

Los directivos de las bibliotecas y el equipo de planificación deben asegurar el compromiso del personal con las estrategias de sus bibliotecas. El objetivo de este equipo es mejorar la cooperación y el entendimiento entre la dirección de la biblioteca y el personal, garantizando la participación del personal en la toma de decisiones y las actividades de planificación, convirtiéndose en actores en el proceso de gestión de sus bibliotecas. También, se debe establecer una comunicación eficiente entre los bibliotecarios y el personal de otras unidades de la universidad para garantizar que los servicios de información de la biblioteca satisfagan las necesidades de sus unidades. Asimismo, una buena comunicación de los líderes bibliotecarios con la dirección de la universidad les brindará la oportunidad de explicar los problemas que enfrentan al implementar estrategias con el fin de obtener su apoyo para resolverlos. Por todo ello la comunicación y la implicación del personal se sitúa en el centro del presente Modelo.

**3.6. Acciones que se deben tener en cuenta para la implementación del Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.**

A continuación, se propone para cada componente del modelo propuesto un conjunto de acciones estratégicas que permitirán su implementación:

**A. Dirección estratégica**

- Crear un equipo de planificación o comité.
- Diseñar talleres de capacitación específicos para dotar a los miembros del equipo de las habilidades y conocimientos en gestión estratégica.
- Fomentar la presencia y participación de la Biblioteca en órganos y actividades institucionales.
- Reforzar las relaciones institucionales con otras unidades de la universidad.
- Mejorar los mecanismos para la detección de necesidades y expectativas de los grupos de interés.
- Implementar un nuevo Plan de Marketing y Comunicación
- Difundir la cultura de la calidad de la biblioteca.

**B. Recursos humanos**

- Actualizar los perfiles y competencias del personal.
- Establecer una nueva estructura organizativa de la Biblioteca.
- Potenciar la transferencia del conocimiento entre el personal.
- Mejorar la comunicación interna.
- Potenciar la formación y capacitación continua del personal bibliotecario.

### **C. Servicios y Recursos de información**

- Elaborar la política de desarrollo de la colección de acuerdo con la evaluación sistemática de los recursos.
- Aumentar la oferta de recursos bibliográficos impresos y electrónicos de calidad.
- Implementar programas de Alfabetización Informacional (ALFIN) online y presenciales, tendientes al desarrollo de, al menos, cuatro competencias de las siete que impulsa la ALFIN.
- Formar en competencias informacionales a profesores y estudiantes de grado y posgrado.
- Brindar capacitaciones virtuales con respecto al uso de los recursos electrónicos.
- Crear guías temáticas por disciplinas.
- Difundir y promocionar los servicios y los recursos electrónicos suscritos por la biblioteca.
- Elaborar un programa de formación para investigadores que contemple competencias digitales e informacionales y herramientas para la investigación
- Implementar el servicio de asesoramiento a investigadores en cuestiones tales como el derecho de autor y la selección de revistas científicas para publicar.
- Desarrollar un servicio de vigilancia tecnológica.
- Ayudar a construir y dar visibilidad a la identidad digital de los investigadores.
- Desarrollar un servicio bibliométrico para el seguimiento de la producción científica de la universidad que apoye a la gestión de la investigación y permita la toma de decisiones acerca de la política científica de la universidad.
- Contribuir a evaluar el impacto y la visibilidad de la producción científica de la universidad.

- Colaborar en la gestión de la investigación para realizar el seguimiento, el análisis y la evaluación de la actividad científica de la Universidad con la finalidad de obtener información necesaria para la toma de decisiones tendiente a diseñar escenarios óptimos para el desarrollo de la investigación científica.
- Implementar la referencia especializada (Bibliotecario en línea).

#### **D. Recursos tecnológicos**

- Actualizar la infraestructura tecnológica integrando las herramientas y recursos en todos los ámbitos de la biblioteca.
- Seguimiento y monitoreo del Repositorio Institucional para aumentar la visibilidad de la producción científica de la Universidad.
- Integrar la biblioteca al campus virtual de la Universidad mediante la inserción de servicios y recursos, o enlaces.
- Ofrecer servicios innovadores basados en la “experiencia de usuario”
- Crear nuevas aplicaciones para mejorar los servicios de la Biblioteca
- Implementar nuevas aplicaciones y funcionalidades en el Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria SIGB Koha.
- Iniciar proyectos basados en inteligencia artificial
- Diseñar una nueva web centrada en la “experiencia de usuario”.
- Brindar acceso remoto a la totalidad de los recursos electrónicos suscritos a través de software/aplicación de autenticación.
- Establecer un portal único de acceso a todos los recursos virtuales informativos.
- Revisar la disponibilidad en formato digital de la bibliografía recomendada en los programas de las asignaturas.
- Facilitar el acceso digital a la bibliografía recomendada e incrementar la adquisición de contenidos en formatos digitales.

**E. Recursos financieros**

- Asignar presupuesto para la actualización de la colección, capacitación del personal, renovación de equipos, elaboración de material de promoción, procesamiento de los documentos (material bibliográfico, hemerográfico y especial),

**F. Infraestructura**

- Infraestructura especializada: Laboratorios, Makerspace, Fablab
- Crear nuevos espacios para el trabajo en grupo y colaborativo
- Mejorar la distribución y el uso de los espacios de la Biblioteca para facilitar la docencia y el aprendizaje.

### 3.6.1. Validación del Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

#### Metodología para la validación del modelo

El modelo de gestión del sistema de bibliotecas (ver Figura 23) se validó a través del criterio de juicio de expertos, empleando el Método Delphi, que es un método general de prospectiva que busca, a través de cuestionarios, recopilar opiniones de expertos sobre un tema en específico. Delphi como método de consulta, busca la predicción basada en el juicio intuitivo del grupo de expertos inicialmente elegido. Este método ha sido utilizado con la finalidad de validar la consistencia de los componentes vinculados en el modelo propuesto.

El equipo de la validación estuvo conformado por 03 expertos (ver Tabla 21).

Tabla 21. Datos de los expertos de validación del modelo.

Experto	Formación académica	Doctorado en	Categoría docente	Experiencia docente (en años)	Cargo actual	Institución
Dr. Antero Alexander Cabrera Torres	Licenciado en Estadística	Administración de la Educación	Asociado	20	Docente	Universidad Nacional de Frontera
Carlos Alberto Ríos Campos	Ingeniero de Sistemas	Gestión Universitaria	Principal	21	Director Instituto de Investigación UNTRM	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza
Ruth Noemí Garófalo García	Educación	Licda. En CC.EE. Esp. Informática, Mgr. Edu. Superior	Auxiliar	15	Docente	Universidad de Guayaquil

El proceso de validación se constituyó, según cuestionario de aplicación (ver Anexo 4) en tres partes. La primera, los expertos expresaron su juicio sobre la pertinencia de los componentes considerados en la estructura del modelo de gestión del sistema de bibliotecas. La segunda, los expertos emitieron su juicio, respecto a las variables del modelo y la aplicación empírica del modelo. La tercera, los expertos emitieron, bajo

ninguna influencia de los investigadores, su criterio de aprobación, rechazo o recomendación del modelo de gestión del sistema de bibliotecas propuesto.

El cuestionario de validación emplea la escala de Likert en la que cada experto expresa su juicio bajo cinco escalas: muy de acuerdo; de acuerdo; ni en acuerdo, ni en desacuerdo; en desacuerdo; y muy en desacuerdo.

### 3.6.1.1. Resultados de la validación del modelo

El resultado general sobre la pertinencia de los componentes del modelo de gestión del sistema de bibliotecas, de acuerdo a la escala, tuvo en promedio una calificación de cinco, lo cual indica que los tres expertos afirmaron estar “Muy de acuerdo” con los componentes del modelo propuesto (ver Tabla 22).

Tabla 22. ¿Está usted de acuerdo, que estos son verdaderamente los componentes del Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas?

Componentes del modelo	Experto 1	Experto 2	Experto 3
1. Componente dirección estratégica	5	5	5
2. Componente recursos humanos	5	5	5
3. Componente servicios y recursos de información	5	5	5
4. Componente recursos tecnológicos	5	5	5
5. Componente infraestructura	5	5	5
6. Componente recursos financieros	5	5	5

Nota: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo.

Sobre la pertinencia de las variables de los componentes del modelo, según la escala, se obtuvo una calificación promedio de cinco, lo cual indica que los tres expertos están “Muy de acuerdo” en que existe concordancia entre los componentes del modelo y las variables de cada componente (ver Tabla 23).

Tabla 23. ¿Considera que existe concordancia entre los componentes del Modelo y entre las variables de cada componente?

Componentes y variables del modelo	Experto 1	Experto 2	Experto 3
<b>1. Componente dirección estratégica</b>			
Efectividad institucional	5	5	5
<b>2. Componente recursos humanos</b>			
Gestión del personal	5	5	5
<b>3. Componente servicios y recursos de información</b>			
Gestión de la colección	5	5	5
Gestión del servicio	5	5	5
<b>4. Componente recursos tecnológicos</b>			
Gestión de la información	5	5	5
Gestión del conocimiento	5	5	5
<b>5. Componente recursos financieros</b>			
Presupuesto	5	5	5
<b>6. Infraestructura</b>			
infraestructura adecuada	5	5	5

Nota: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo.

El resultado sobre si a nivel empírico, es posible la aplicación de la propuesta para la realidad estudiada tuvo una calificación promedio de cinco, que significa que los expertos están “Muy de acuerdo” en que a nivel empírico es posible la aplicación del modelo para la UNPRG (ver Tabla 24).

Tabla 24. A nivel empírico, ¿es posible su aplicación para la realidad estudiada?

Expertos	Experto 1	Experto 2	Experto 3
Calificación	5	5	5

Nota: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo.

Por último, para la calificación final de la propuesta se pidió indicar “A” si el modelo es “Aceptado”, “E” si es “Rechazado”, y “NP” si “No precisa y debe mejorar”. Los tres expertos calificaron con un “A”, que significa que el modelo propuesto es “Aceptado”, y contribuiría a mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la UNPRG (ver Tabla 25).

Tabla 25. Calificación final de la propuesta

Expertos	Experto 1	Experto 2	Experto 3
Calificación	A	A	A

## Conclusiones

- Del análisis del estado de arte realizado sobre la gestión de bibliotecas académicas se puede manifestar que, aunque el tema ha sido estudiado por diversos autores, son escasos los resultados teóricos referidos a modelos de gestión de bibliotecas universitarias relacionados con las funciones sustantivas de las universidades y sobre todo en bibliotecas universitarias peruanas. Siendo esta investigación un gran aporte para este campo.
- El problema de esta investigación se centró en las insuficiencias, limitaciones de la gestión del Sistema de Bibliotecas de la Universidad que impide la satisfacción de la comunidad de usuarios. Se realizó un diagnóstico del sistema de bibliotecas en sus diferentes factores: a) *dirección-planificación*, existencia de instrumentos de gestión desactualizados, desvinculación de la biblioteca con los órganos académicos, estructura orgánica no favorable para el desarrollo bibliotecario; b) *recursos humanos*, insuficiente personal profesional y técnico con relación a la población estudiantil; c) *servicios y recursos de información*, material bibliográfico desactualizado, insuficiente material bibliográfico relacionado con los programas de estudio; servicios de información no resuelven necesidades de usuarios; d) *recursos tecnológicos*, limitado acceso a Internet, computadores para consulta en el catálogo, bases de datos y computadoras para el trabajo administrativo; e) *infraestructura* inadecuada y limitada; e) *recursos financieros*, escaso presupuesto.
- La realidad de la formación e investigación en la universidad muestra que hay escasa articulación de los recursos y servicios bibliotecarios con los planes de estudio, un nivel bajo de infraestructura científica y tecnológica, escasa implementación de laboratorios y bibliotecas, baja producción científica y falta de programas de apoyo al éxito académico.

- En este estudio, para evaluar a la biblioteca central se empleó la metodología LibQUAL+ y el cuestionario LibQUAL+, que permitió medir el nivel de satisfacción del usuario con los servicios ofrecidos por la biblioteca en sus 3 dimensiones: Valor Afectivo del Servicio, Control de la Información y la Biblioteca como Espacio.
- Los puntos más débiles señalado de forma unánime por los usuarios de la Biblioteca Central de la UNPRG fueron el Control de la Información (CI), Valor Afectivo del Servicio (AF) y la Biblioteca como Espacio (BL), lo que implica un alto grado de insatisfacción con el servicio prestado por la biblioteca.
- Otro aspecto problemático detectado fue la Biblioteca como Espacio (BE), observado en los valores obtenidos de adecuación que fueron en todos los casos negativos, lo que indica una falencia en los espacios de estudio y consulta, y principalmente la ausencia de lugar para estudio en grupos.
- Las preguntas mejor calificadas fueron las de Valor Afectivo del Servicio (AF), lo que señala una fortaleza, ya que, permite ver que la Biblioteca da un buen trato personal a los usuarios, así como dar respuestas rápidas y precisas a sus consultas.
- La aplicación del modelo LibQUAL+ posibilitó la detección de las fortalezas y las debilidades del Sistema de Bibliotecas de la UNPRG, de manera más precisa.
- El planteamiento teórico de esta investigación representa una propuesta de modelo de gestión del sistema de bibliotecas que garantiza el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- El modelo se basa en seis componentes: dirección estratégica, recursos humanos, servicios y recursos de información, recursos tecnológicos, recursos financieros e

infraestructura, los cuales se componen de variables e indicadores, objetivos y acciones estratégicas.

- Esta propuesta de diseño está enmarcada en la ejecución de 3 etapas: a) etapa de pre-planificación, proporciona habilidades y conocimiento de gestión estratégica al equipo o comité de planificación; etapa de planificación, comprometida con la formulación e implementación de la estrategia.; y etapa de post-planificación, encargada del proceso de evaluación de la estrategia que garantice la calidad de los servicios y el desempeño de la biblioteca, compatible con los objetivos de la biblioteca y alineados con las metas institucionales.
- Se validó el modelo propuesto, por 03 expertos, empleando el Método Delphi.
- Se plantearon acciones estratégicas para la implementación del modelo propuesto que aseguren efectividad en el cumplimiento de las funciones de formación e investigación en la universidad.

## **Recomendaciones**

- Continuar con la implementación y mejoramiento continuo del modelo por parte de la Unidad del Sistema de Bibliotecas de la UNPRG, realizando evaluaciones periódicas.
- Extender la aplicación del modelo de gestión del sistema de bibliotecas en otras universidades, como una contribución al proceso de evaluación con fines de licenciamiento o acreditación para que valoren su posible implementación y perfeccionamiento.
- Optimizar la articulación y coordinación de actividades conjuntas con las áreas académicas, formalizando los canales de comunicación para mejorar la difusión de los servicios que se ofrecen y al mismo tiempo conocer las necesidades de docentes y estudiantes.
- Diseñar servicios orientados al aprendizaje y a la investigación de acuerdo a las necesidades de información del usuario, planes de estudio de los programas académicos, líneas de investigación de la universidad.
- Establecer un programa de desarrollo de colecciones que permita actualizar y mantener los fondos de forma permanente, y renovar las colecciones cuantitativa y cualitativamente logrando la cobertura completa de las bibliografías básicas/obligatorias de todas las carreras.
- Reformar las infraestructuras disponibles, generando espacios de consulta, estudio y trabajo en grupo discriminados según las necesidades de cada grupo particular de usuarios.

### Referencias Bibliográficas

- ACRL. (2018). 2018 Top trends in academic libraries: A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. *College and Research Libraries News*, 79(6), 286– 300. <https://doi.org/10.5860/crln.75.6.9137>
- Almanza, J. (08 y 09 de agosto 2019). *Gestión bibliotecaria* [Sesión de conferencia]. Taller Organización de la Información, Lima, Perú.
- Al Hijji, K. (2014). Strategic Management Model for Academic Libraries. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 147 (2014) 9 – 15.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.080>
- Amar, J. (2002). Formación integral: Una reflexión a partir de la sociología de la cultura. *Zona Próxima* N.º 3, pp. 74-9
- Arciniegas Tinjacá, Eliana Camila, Gómez Gutiérrez, Yury Marcela, & Gregorio-Chaviano, Orlando. (2018). La biblioteca universitaria y su rol en los procesos de investigación: una mirada desde los servicios de información con enfoque bibliométrico en Colombia. *Biblios*, (72), 113-129. <https://dx.doi.org/10.5195/114biblios.2018.439>
- Association of College & Research Libraries a division of American Libraries Association (ACRL/ALA, 2011). Standards for libraries in higher education.  
<https://www.ala.org/acrl/standards/standardslibraries#principles>
- Balagué, N., Düren, P. and Saarti, J. (2016), Comparing the knowledge management practices in selected European higher education libraries. *Library Management*, 37(4/5), 182-194. <https://doi.org/10.1108/LM-12-2015-0068>
- Bertalanffy, Ludwig Von (2000). Teoría general de los sistemas. Editorial Fondo Cultural Económica, 2º ed reimpresión, Bogotá, Colombia.

- Blanco, L. (2014). *Bibliotecas universitarias*. Salamanca: Universidad de Salamanca.  
<http://goo.gl/qKJIEM>
- Bruil, O. (2018). Implementation of strategic management based on the balanced scorecard in a university library. *Library Management*, 39(8/9), 530-540. <https://doi.org/10.1108/LM-09-2017-0086>
- Bustos-González, A. (2011). Taller *evaluación de bibliotecas universitarias*. Segundo Taller de Indicadores de Evaluación de Bibliotecas. Argentina: La Plata.  
[http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.873/ev.873.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.873/ev.873.pdf)
- Cabezas, C. (2010). *Guía Metodológica para la Elaboración de Modelos de Gestión del Patrimonio Cultural Inmueble*. Ministerio del Interior.
- Calles, C. (2020). ODS y Educación Superior. una mirada desde la función de investigación. *Revista Educación Superior y Sociedad*. (2020). 32(2), 167-201. UNESCO – IESALC Y UNC.
- Caraballosa, K., Romero. (2015). Sistema integral de gestión de información para la Red de Bibliotecas Universitaria de Sancti Spíritus. Tesis de Doctorado. Universidad de Sancti Spíritus.
- Caraballosa, K., Romero, O., & Castro, M. E. (2019). Uso de herramientas de gestión de información en bibliotecas universitarias, efecto en la actividad científica: estudio de caso. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 42(2), 141-157.  
[https://doi: 10.17533/udea.rib.v42n2a03](https://doi:10.17533/udea.rib.v42n2a03)
- Carmen Muñoz, Edith. (2009). Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard) para la gestión bibliotecaria: pautas para una aplicación. *Investigación bibliotecológica*, 23(48), 105-126.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2009000200005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2009000200005&lng=es&tlng=es)

- Choo, C. W. (2002). *Information Management for the Intelligent Organization. The art of scanning the environment. New Jersey: Information Today Inc.*, 325 p.
- Comité de Bibliotecas Universitarias (COBUN). (2008). *Indicadores de desempeño para bibliotecas universitarias.*  
[https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2008/indica\\_buniver.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2008/indica_buniver.pdf)
- Congreso Constituyente Democrático. (1993). *Constitución Política del Perú de 1993.*  
 Diario oficial El Peruano del 29 de diciembre de 1993.
- Congreso de la República del Perú. (2014). *Ley 30220, Ley Universitaria.*  
<https://spij.minjus.gob.pe/spij-ext-web/detallenorma/H1105565>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (s.f.). *Búsqueda de investigadores RENACYT.* Recuperado el 06 de noviembre de 2022, de <https://servicio-renacyt.concytec.gob.pe/busqueda-de-investigadores/>
- Da Costa Palacios J. M. (2018) *¿Qué es un sistema para la transferencia del conocimiento?* [Internet] España: Ed. [gestiondelconocimiento.net](http://gestiondelconocimiento.net); 31 Oct 2013.  
 [Consultado 28 de Enero de 2018] Disponible en:  
<http://Www.gestiondelconocimiento.net/que-es-un-sistema—para—la—transferencia-del-conocimiento.html>
- De Bem, R.M. (2015). *Framework de gestão do conhecimento para bibliotecas universitárias.* <http://tede.ufsc.br/teses/PEGC0364-T.pdf>
- De Bem, R.M., Coelho, C.C.d.S.R. and Dandolini, G.A. (2016). *Knowledge management framework to the university libraries.* *Library Management*, 37(4/5), 221-236. <https://doi.org/10.1108/LM-01-2016-0005>
- De Vries, W. e Ibarra, E. (2004), *La gestión de la universidad, Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol. 9, No. 22, México, Consejo Mexicano de

- Investigación Educativa, pp. 575-584. [http:// www.comie.org.mx/revista/num22/presentacion-tematica-22.pdf](http://www.comie.org.mx/revista/num22/presentacion-tematica-22.pdf).
- Fresno, C. (2018). ¿Qué es la gestión del conocimiento? Córdoba, Argentina: El Cid Editor. <https://elibro.net/es/ereader/unprg/36741>
- Gaitán, A. y Coraglia, M. I. (2020). El CRAI como evolución necesaria de la biblioteca universitaria. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 11(17), 111-131.
- Gómez-Hernández, J. A. (2002). Gestión de Bibliotecas. Universidad de Murcia. <http://eprints.rclis.org/10372>.
- González, M.V. (2009). Una nueva visión de las Bibliotecas Universitarias en el contexto actual. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. [www.eumed.net/rev/cccss/06/mvvgg.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/06/mvvgg.htm)
- Guallar, J. (2010). Reflexiones sobre bibliotecas. Entrevista a Lluís Anglada. *El profesional de la información*, 19(5), 545-551.
- Gutiérrez, G. (2013). Teoría general de sistemas. Universidad Santo Tomás. Vicerrectoría Universitaria Abierta y a Distancia.
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., Baptista, L. (2006). Metodología de la investigación. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA, S.A. de C.V.
- Herrera, N. E. (12 de 01 de 2011). Entelequia.
- Herrera-Viedma E. & López, J. (16–19 junio de 2008.) *Calidad y satisfacción del usuario. El modelo LibQUAL. Los retos de la calidad*, I Jornadas Universitarias de calidad y bibliotecas, Huesca, España. [http://sci2s.ugr.es/secabaweb/publicaciones/Satisfaccion\\_Teoria1.pdf](http://sci2s.ugr.es/secabaweb/publicaciones/Satisfaccion_Teoria1.pdf)
- Herrera-Viedma, E & López- Gijón, J. (2008). *El Modelo LibQual+ y SECABA para la evaluación de calidad de bibliotecas universitarias basada en satisfacción de*

*usuarios*. [http://www.rebiun.org/documentos/Documents/IPE\\_LINEA3\\_07-11/IPE\\_Modelo\\_LibQUAL\\_y\\_SECABA\\_2008.pdf](http://www.rebiun.org/documentos/Documents/IPE_LINEA3_07-11/IPE_Modelo_LibQUAL_y_SECABA_2008.pdf)

Huertas, T., Suárez E., Salgado, M., Jadán, L., Jiménez, B. (2020). Diseño de un modelo de gestión. Base científica y práctica para su elaboración. *Universidad y Sociedad* 12(1).

ISO 11620 (1998). Information and documentation - Library performance indicators. Ginebra: ISO.

Jain, P. (2013). Knowledge management in academic libraries and information centres: a case of university libraries. *Journal of Information & Knowledge Management*, 12(4), 1-13. <http://dx.doi.org/10.1142/S0219649213500342>

LATIPAT (2022). Lista de patentes de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Recuperado de la base de datos LATIPAT.

[https://lp.espacenet.com/searchResults?compact=false&page=0&ST=singleline&query=Universidad+Nacional+Pedro+Ruiz+Gallo&rnd=1667696686700&Submit=BUSCAR&locale=es\\_LP&DB=](https://lp.espacenet.com/searchResults?compact=false&page=0&ST=singleline&query=Universidad+Nacional+Pedro+Ruiz+Gallo&rnd=1667696686700&Submit=BUSCAR&locale=es_LP&DB=)

Lau, J. (2002). Bibliotecas universitarias: su importancia en el proceso de acreditación. *Colombia Gaceta Universitaria*, 17 (149), 8. <http://goo.gl/JAauXG>

Libqual. (2016). *Learn about LibQUAL+® Presentation tools*. [http://www.libqual.org/about/about\\_survey/tools](http://www.libqual.org/about/about_survey/tools)

Llerena, O. (2015) El proceso de formación profesional desde un punto de vista complejo e histórico-cultural. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*. 15(3), 1-23. <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i3.21041>

Lupo, M. (2000). Las Bibliotecas universitarias mexicanas: apuntes para un diagnóstico. Universidad Nacional Autónoma de México. *En Portada*, 7(40), 45-53.

<http://www.metodosdeinformacion.es/mei/index.php/mei/article/viewFile/526/546>

- Marquina, J. (2015). Las principales funciones y servicios de la biblioteca del siglo XXI. [Mensaje en un Blog]. España. <http://www.julianmarquina.es/las-principales-funciones-y-servicios-de-la-biblioteca-del-siglo-xxi/>
- Martínez, B. y Céspedes, N. (2008). *Metodología de la Investigación. Estrategias para investigar. Cómo hacer un proyecto de investigación.*
- Martínez, D. C. (2016). Repensar las bibliotecas de la Universidad de La Salle: una revisión conceptual para el diseño de un nuevo modelo del Sistema de Bibliotecas. *Revista de la Universidad de La Salle*, (71), 135-165.
- Matas, A. (2007). Modelos de Orientación Educativa. Ediciones Aidesoc.2007. p3.
- Medina, M., Home, A., Solsona, A., Collado, D., Solsona, E. (2009). La biblioteca universitaria ante los nuevos retos del siglo XXI. *MediSur* 7(2), 35-42.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v7n2/v7n2a629.pdf>
- Miyahira Arakaki, Juan M. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Revista Médica Herediana*, 20(3), 119-122.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2009000300001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2009000300001&lng=es&tlng=es)
- Monagas-Docasa M. (2012). El Capital Intelectual y la Gestión del Conocimiento. *Revista ingeniería Industrial*, 133(2).  
<http://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/422/>
- Morgan, M. (2007). Tendencias y desafíos para las bibliotecas universitarias peruanas en la gestión del conocimiento académico. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria (RIDU)*, 15.

- Muñiz, E.A., D'Armas, M.J. De Biblioteca a Centro de Recursos para el aprendizaje y la investigación (CRAI): Los nuevos retos, caso de una universidad ecuatoriana. *Revista Inclusiones*, 6(4), 46-64
- Murillo, J. (2019). Sistemas y redes de Bibliotecas. [Mensaje en un Blog].  
<https://redesistemasbibliotecarios.home.blog/2019/02/15/ensayo-sobre-sistemas-y-redes-de-bibliotecas-escolares/>
- Navarro, N., Suárez, M. & Guío, C. (2012). La biblioteca universitaria una realidad abierta para el aprendizaje del alumno. [Mensaje en un Blog].  
<http://siomerhidalgo.blogspot.com/2012/02/la-biblioteca-universitaria-una.html>
- Ñaupas H., Mejía, E., Novoa, E., Villagomez, P. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (4.<sup>a</sup>). Ediciones de la U.
- Núñez, A. (2015). Calidad de los Servicios de la Biblioteca Central de la Pontificia Universidad Católica Madre y Madre (PUCMM): Pilar de la Educación Superior. Universidad de Murcia.
- Orera-Orera, L. (1996). El Sistema bibliotecario español. *Scire*. 2(2), 99-120.
- Orera-Orera, L. (2007). La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo social y educativo. *El profesional de la información*, julio-agosto, 16(4), 329-337.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2007.jul.07>
- Ortiz, Aniuska, Pérez, Marisol y Velázquez, Reynaldo (2014), Tendencias actuales de la gestión en las universidades. En: Julio Alvarez et al, (compiladores), Temas selectos de competitividad organizacional, México, Universidad Autónoma del Estado de México. [http:// www.rilco.org.mx/wp-content/uploads/2015/01/Libro-RILCO.pdf#page=138](http://www.rilco.org.mx/wp-content/uploads/2015/01/Libro-RILCO.pdf#page=138).

- Pariat, M.; Allouche-Benayoun, J. (1993) La fonction formateur. Analyse identitaire d'un groupe professionnel. Toulouse: Privat
- Peralta, E. (2016). Teoría general de los sistemas aplicada a modelos de gestión. *Aglala*, 7(1), 122-145. <https://doi.org/10.22519/22157360.901>
- Ponjuán; Mugica; Villardefrancos, Santos & Lahera, Y. 2004. Sistemas de información: principios y aplicaciones, La Habana, Editorial Félix Varela.
- Ponjuán, G. (2006), Gestión de información en las organizaciones: Principios, conceptos y aplicaciones, La Habana, Editorial Félix Varela.
- Ponjuán, G. (2011). La gestión de información y sus modelos representativos. Valoraciones. *Ciencias de la Información*, 42(2), 11 – 17.
- Rafi, M., JianMing, Z. and Ahmad, K. (2020). Digital resources integration under the knowledge management model: an analysis based on the structural equation model. *Information Discovery and Delivery*, 48(4), 237-253. <https://doi.org/10.1108/IDD-12-2019-0087>
- Ramos, G. et al. (2018). Gestión universitaria y gestión de la investigación en la universidad: aproximaciones conceptuales. *Revista Venezolana de Gerencia*, (Esp/1), 131-145.
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española, 23º Edición. Recuperado el 11 de abril de 2023 de <https://dle.rae.es/>
- Real Academia Española. (2019). Diccionario de la lengua española. Recuperado el 05 de junio de 2022 de <https://dle.rae.es/>
- REBIUN. (2013). Definición de Biblioteca REBIUN. <http://www.rebiun.org/node/131>
- Resolución Directoral Nacional N° 006-2016-BNP. (25 de enero de 2016). [http://www.bnp.gob.pe/documentos/resolucion\\_directoral\\_nacional/2016/rdn-006-2016-bnp.pdf](http://www.bnp.gob.pe/documentos/resolucion_directoral_nacional/2016/rdn-006-2016-bnp.pdf)

Sánchez, M. y López, J. (2013). Buenas prácticas de gobierno y gestión en la universidad. Universidad de Salamanca. Buenas prácticas de gobierno y gestión en la universidad = Good practices of government and management in higher education = Des bonnes pratiques de gouvernement et gestion á l'université (us.es)

Saorín, T. (2002). Modelo conceptual para la automatización de bibliotecas en el contexto digital.

<https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/84/1/SaorinPerez.pdf>

Saravia, L. M. (2018). Contribución de las bibliotecas académicas a la misión de la universidad: propuesta de un marco analítico de enfoque cualitativo.

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/13567?show=full>

Torres, M. (2004). La función social de las bibliotecas universitarias. *Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid*.

<http://webs.ucm.es/BUCM/biblioteca/doc6236.pdf>

UNESCO, (1998). La Educación Superior en el Siglo XXI. *Visión y Acción (Documento de Trabajo)*. Paris: UNESCO.

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Sistema de Gestión de la Investigación de la

UNPRG – PURE. <https://cris.unprg.edu.pe/es/publications/>

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. (02 de agosto del 2019). Vicerrectorado de Investigación.

[http://www.unprg.edu.pe/univ/portal/documentos\\_s/Base\\_proyectos\\_VRINV\\_ju\\_lio\\_19.pdf](http://www.unprg.edu.pe/univ/portal/documentos_s/Base_proyectos_VRINV_ju_lio_19.pdf)

Vargas, Z., (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33 (1), 155-165.

Vásquez-Rizo, F. (2021). Medición de la capacidad de investigación en instituciones y sus grupos. *Gestión de la información*. Universidad Autónoma de Occidente.

Young, H. (Ed.) (1988). *Glosario ALA de bibliotecología y ciencias de la información*.

Madrid: Díaz de Santos

## Anexos

*Anexo 1: Resumen de inventario de libros de la Biblioteca Central, 2005-2020.*

ESCUELAS	AÑOS																Total general
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
ADMINISTRACION	115	6	8	11			36			1				50	84		311
AGRICOLA	10						4			1				16	12		43
AGRONOMIA	20	1	4	14			8							18	32		97
ARQUITECTURA	33		1				3			1				0	10		48
BIOLOGIA	49	1	5	26			31			1				90	32		235
COMPUTACION	45			18			23			2				42	24		154
COMUNICACION	23		2	15			27			3				139	24		233
CONTABILIDAD	28						12							6	48		94
DERECHO	56	4	15	8			51			5				44	100		283
ECONOMIA	126	11	16	4			40			5				42	8		252
EDUCACION	235	13	24	69			172			14		2		64	128		721
ELECTRONICA	6			17			13							90	52		178
ENFERMERIA	5			3			10			1				30	32		81
ESTADISTICA	12		1	15			11			2				42	32		115
FILOSOFIA	27		5	28			18							12	0		90
FISICA	24			13			23			2				42	56		160
HISTORIA				2										18	8		28
IND. ALIMENT.	19		5	23			23			1				111	56		238
ING. CIVIL	25		3				10			5				60	60		163
LITERATURA	138			19			9			1				41	8		216
MATEMATICAS	33		4	51			27			3				224	92		434
MECANICA ELECTRICA	52	1	4	1			10			1				182	56		307
MED. HUMANA	87	1	10	17			52			4				137	104		412
PSICOLOGIA	34			11			8			2				63	4		122
QUIMICA	17			6			26			1				116	54		220
SISTEMAS	9						3			2				24	24		62
SOCIOLOGIA	28	1	7	11			27			2				12	0		88
VETERINARIA	17		1	17			14							19	12		80
ZOOTECNIA	9	1					3							4	20		37
<b>TOTAL</b>	<b>1282</b>	<b>40</b>	<b>115</b>	<b>399</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>694</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1738</b>	<b>1172</b>	<b>0</b>	<b>5502</b>

*Anexo 2: Instrumentos de Recolección de Datos.*

**LibQUAL+:** versión en español: calidad del servicio de la Biblioteca Central

*Por favor, colabora con nosotros. Tu participación en esta encuesta nos permitirá mejorar el servicio del “**Sistema de bibliotecas**” de la **Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo**. Al conocer tus expectativas podremos desarrollar nuestros servicios de acuerdo con tus necesidades. Tus respuestas sólo se usarán para los análisis del estudio y serán tratadas con la mayor confidencialidad. Por ninguna razón tus respuestas serán entregadas a otras personas. En cada pregunta, selecciona la opción que describe tu opinión de la forma más precisa. Te agradeceremos respuestas todas las preguntas.*

**Edad:** ..... años

**Sexo:**  Masculino  Femenino

**Facultad:**

---

**Escuela:**

---

**Condición:**  Estudiante de pregrado  Profesor de pregrado  
 Estudiante de postgrado  Profesor de postgrado

En esta encuesta se han considerado tres niveles de servicio.

**Mínimo:** representa el nivel mínimo de servicio que encontrarías aceptable.

**Deseado:** representa el nivel de servicio que deseas encontrar en la biblioteca.

**Percibido:** representa el nivel de servicio que consideras ofrece actualmente la biblioteca.

Por favor, evalúa los siguientes enunciados y selecciona la alternativa que identifique el nivel de servicio. Deberás evaluar las 4 columnas de la derecha (**a, b, c y d**) y encerrar con un círculo el valor que creas conveniente entre **1 y 9 o N/A** (Ninguna de las anteriores).

Cuando se trata de ...		<b>a</b>		<b>b</b>		<b>c</b>		<b>d</b>																					
		Lo mínimo que aceptaría tendría un puntaje:		Lo que esperaría encontrar tendría un puntaje:		A lo que veo en la biblioteca le daría un puntaje:		N/A																					
		<b>Bajo</b>	<b>Alto</b>	<b>Bajo</b>	<b>Alto</b>	<b>Bajo</b>	<b>Alto</b>																						
1.	La disposición del personal de ayudar al usuario.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A									
2.	Libros y revistas sobre diversos temas en cantidad suficiente.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A
3.	La cortesía mostrada por los empleados.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A
4.	El acceso a bases de datos y documentos a texto completo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A
5.	Localizar información usando el sitio web de la biblioteca.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A
6.	La colección de libros y revistas que ayudan a responder preguntas sobre temas especializados.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A
7.	Un ambiente (o espacio) tranquilo para el trabajo individual.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A
Cuando se trata de ...		<b>a</b>		<b>b</b>		<b>c</b>		<b>d</b>																					
		Lo mínimo que aceptaría tendría un puntaje:		Lo que esperaría encontrar tendría un puntaje:		A lo que veo en la biblioteca le daría un puntaje:																							
		<b>Bajo</b>	<b>Alto</b>	<b>Bajo</b>	<b>Alto</b>	<b>Bajo</b>	<b>Alto</b>																						
8.	Usar el catálogo en línea para encontrar la información que busco.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A
9.	Dar a los usuarios un trato personal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A
10	Dar a los usuarios respuestas rápidas y precisas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A
11	Contar con un lugar cómodo y acogedor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A
12	Las colecciones impresas actualizadas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A
13	La existencia de un ambiente adecuado para el trabajo intelectual.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/A

Por favor, indica que tan de acuerdo o en desacuerdo estás con las siguientes afirmaciones:												
14.	En general, estoy satisfecho con la manera cómo me tratan en la biblioteca.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Totalmente en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
15.	En general, estoy satisfecho con el apoyo de la biblioteca para mi aprendizaje (o mis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Totalmente en desacuerdo	Totalmente de acuerdo

	necesidades de investigación o de enseñanza).																			
16.	En general, ¿cómo evaluarías la calidad del servicio ofrecido por la biblioteca?	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">Muy pobre</td> <td style="text-align: center;">Muy buena</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Muy pobre								Muy buena
1	2	3	4	5	6	7	8	9												
Muy pobre								Muy buena												

17. ¿Con qué frecuencia usas el material (libros, proyectos, tesis, etc.) de la biblioteca? ..... veces al mes.

18. ¿Con qué frecuencia usas la Hemeroteca (revistas, diarios, etc.)? ..... veces al mes.

19. ¿Con qué frecuencia usas las bases de datos disponibles a través de la biblioteca? ..... veces al mes.

20. ¿Cómo te enteras de los nuevos servicios de la biblioteca?:

Correo electrónico     Página web de la biblioteca     Profesores     Otro (Especifique:.....)

21. ¿Qué materiales usas con más frecuencia? (Coloca 1 al costado del más consultado, 2 en el que sigue, 3 en el próximo...)

Libros     Revistas     Periódicos     Tesis     Audiovisuales     Otro (Especifique: .....)

22. ¿Cuál es tu promedio ponderado en la actualidad? ..... (si no lo recuerdas, puedes dar un aproximado).

23. ¿Cuántas horas diarias empleas para tus trabajos y lecturas de los cursos que llevas? ..... horas.

24. ¿En qué año ingresaste a la universidad? .....

25. ¿Tienes algún comentario o sugerencia sobre los servicios de la biblioteca?  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Gracias por completar la encuesta.

## Instrumento: Gestión de los Servicios Bibliotecarios

Con la finalidad de conocer el cumplimiento de los indicadores de gestión de los servicios de su biblioteca, se pide respuesta a este cuestionario, el cual se basa en los “Indicadores de gestión de Bibliotecas Universitarias” elaborados por el Comité de Bibliotecas Universitarias (COBUN) y aprobados por la Biblioteca Nacional del Perú. Gracias por su participación.

<i><b>La biblioteca tiene</b></i>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Gestión administrativa</b>		
1 Plan estratégico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Políticas para el desarrollo de bibliotecas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Plan operativo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Manual de procedimientos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Recursos humanos</b>		
5 Disponibilidad de bibliotecólogos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Disponibilidad de técnicos bibliotecarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Otros profesionales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Recursos de información</b>		
8 Títulos de material bibliográfico, libros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Títulos de publicaciones seriadas (revistas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Base de datos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Servicios</b>		
11 Consulta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 Préstamo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 Referencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 Acceso al catálogo en línea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 Acceso a la biblioteca digital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 Préstamo de computadoras en sala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 Formación de usuarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 Repositorio digital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19 Apoyo a la docencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 Apoyo a la investigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Infraestructura física</b>		
21 Salas de lectura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22 Oficinas administrativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23 Depósitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24 Servicios higiénicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 Espacio físico para alumno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Infraestructura tecnológica</b>		
26 Red local – Acceso a internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27 Computadoras para para consulta en el catálogo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28 Computadoras para bases de datos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29 Computadoras para alumnos en sala de lectura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 Computadoras para personal administrativo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Recursos financieros</b>		
31 Presupuesto asignado a la actualización de la colección.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32 Presupuesto destinado a la suscripción a base de datos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 33 Presupuesto destinado a la compra y mantenimiento de hardware y software.
- 34 Presupuesto destinado a la capacitación de los trabajadores de la biblioteca.



### **Encuesta a responsables de biblioteca**

Estimado Director/Jefe/ Responsable de biblioteca.

Se requiere contar con información básica sobre el Sistema de bibliotecas de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Se ha preparado una encuesta con cinco secciones. La encuesta le tomará aproximadamente 10 minutos.

#### **Sección 1: Datos institucionales**

- Nombre de la Universidad:
  - Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
Lambayeque
- Cantidad aproximada de miembros de la comunidad universitaria:  
(Alumnos, docentes, personal administrativo, etc.)
  - Alumnos: 14000
  - Docentes: 800
  - Administrativos: 1000
- Nombre(s) de la(s) biblioteca(s)  
Si lo(s) tuviera(n)
  - Ing. Jaime Hernández de Souza
- Nombre del director, jefe o responsable de la biblioteca:
  - Mag. Pilar Del Rosario Ríos Campos

#### **Sección 2: Infraestructura y Tecnología**

- Cantidad de bibliotecas:
  - 15 bibliotecas (14 facultades y 1 Escuela de Postgrado)
- Indique el sistema integrado que se utiliza en su biblioteca (el que sirve para registrar préstamos, catalogar o describir bibliográficamente las colecciones, por ejemplo: Symphony, Aleph, Koha, etc.
  - Koha
- ¿Se cuenta con catálogo en línea?
  - Sí .....X.....
  - No .....
- Si la respuesta es afirmativa, coloque el enlace al catálogo:
  - <http://sibi.unprg.edu.pe/>

#### **Sección 3: Recursos bibliográficos**

- Cantidad aproximada de libros:
  - 5000 libros

- Cantidad aproximada de revistas:
  - 200 revistas
- Cantidad aproximada de tesis:
  - 4000 tesis
- Cantidad de bases de datos suscritas (por ejemplo: EBSCO, Proquest, Jstor, plataformas de libros electrónicos, etc.):
  - e-Libro
- Cantidad de recursos electrónicos (material de tipo libro electrónico o multimedia, en disco compacto, por ejemplo):
  - 200 discos compactos
- Indique si posee un repositorio institucional general, de tesis y/o de revistas:
  - Sí .....X.....
  - No .....
- Si la respuesta es afirmativa, por favor, coloque el enlace del repositorio:
  - <http://repositorio.unprg.edu.pe/>

#### Sección 4: Recursos Humanos

- ¿Cuántas personas laboran actualmente en su biblioteca?
  - 7 personas
- ¿Cuántos son bibliotecarios/as de profesión?
  - 1 técnico en biblioteca

#### Sección 5: Servicios

- ¿Cuáles son los servicios que brinda la biblioteca?

Préstamo a domicilio:

Préstamo a sala:

Carné para usuarios externos:

Referencia y orientación al usuario

Capacitaciones presenciales:

Capacitaciones virtuales

Préstamo inter bibliotecario

Reserva de materiales:

Salas de lectura:

Ambientes de lectura o estudio en grupo

Auditorio o sala para conferencias

Sala para capacitaciones o para uso de computadoras

Servicio de atención para alumnos con discapacidad visual

SI	NO
X	
X	
	X
	X
X	
	X
	X
X	
X	
	X
	X
	X
	X

- ¿Se tiene algún servicio automatizado para el préstamo de colecciones como, por ejemplo, autopréstamo, buzón de devolución automatizado, etc.?
  - Sí .....
  - No .....X.....





## Anexo 4: Estándares de Bibliotecas Universitarias Peruanas

Comité de Bibliotecas Universitarias

ESTÁNDARES DE CALIDAD PARA BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS

R.D.N. N°0062016 -BNP



### ESTÁNDARES DE CALIDAD PARA BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS

DIMENSIONES	FACTOR	CRITERIO	ESTÁNDARES DE CALIDAD	INDICADORES *	FUENTES DE VERIFICACIÓN
Gestión del Servicio	<b>Dirección, planificación, organización y control</b>	La biblioteca debe contar con un Plan de desarrollo que establezca sus lineamientos y criterios, acordes con la naturaleza y tamaño de la población a la cual sirve.	La biblioteca organizada cuenta con plan estratégico y operativo acordes con los objetivos de la Universidad, y con reglamentos de biblioteca, ROF, MOF, MAPRO	Eficacia del plan operativo	Plan estratégico, plan operativo / Informes de actividades / Políticas / Manuales y reglamentos ROF / MOF / MAPRO o documentos equivalentes
	<b>Recursos Humanos</b>	La disponibilidad del personal debe estar claramente definida.	<b>Disponibilidad de bibliotecólogos por alumno</b> 1 bibliotecólogo por cada área de trabajo y por cada 1000 alumnos matriculados.	Bibliotecarios profesionales por cada 1000 usuarios (IG 4.1)	Cuadro de asignación de personal (CAP) o documento equivalente. Informe sobre ejecución del presupuesto de la biblioteca.
			<b>Disponibilidad de técnicos y auxiliares de biblioteca</b> 1 técnico o auxiliar bibliotecario por sala de servicio por cada 1000 alumnos y por turno.	Técnicos y auxiliares de biblioteca por cada 1000 usuarios (IG 4.2) Presupuesto destinado a la capacitación de los trabajadores (IG 3.4)	
	<b>Procesamiento documental</b>	Operaciones para catalogar - clasificar - indizar, adoptando un formato internacional de registros bibliográficos.	<b>Tiempo medio por documento procesado</b> 30 minutos por documento procesado por un profesional.	Tiempo empleado en el procesamiento técnico de un documento (IG 5.2)	Reporte estadístico del desempeño del personal en el procesamiento documental.
			<b>Costo de procesamiento del material documental</b> El costo de documento procesado no excedera del 20 % del sueldo mensual de un profesional.	Costo del procesamiento del material bibliográfico, hemerográfico y especial (IG 3.7)	



\* IG = Indicador de gestión  
COBUN (2009). Indicadores de gestión para bibliotecas universitarias  
Elaboración: Comisión de Estándares

Prestación del servicio	<b>Colección documental</b>	Disponer de colecciones desarrolladas y organizadas, en buenas condiciones de conservación para su uso, con contenidos vigentes y no tener una antigüedad mayor a 10 años.	<p><b>Proporción de volúmenes por alumno</b> 15 volúmenes por alumno, considerando la colección total 1 ejemplar de bibliografía básica por cada 20 alumnos</p> <p><b>Suscripción de publicaciones periódicas: Pre-grado</b> 5 revistas indizadas en Scopus o Web of Science por carrera profesional + 5 revistas indizadas en otras bases de datos académicas.</p> <p><b>Suscripción de publicaciones periódicas: Maestría</b> 10 revistas listadas en el Journal Citation Reports o Scimago Journal Rank + 10 revistas indizadas en otras bases de datos académicas por tipo de maestría.</p> <p><b>Suscripción de publicaciones periódicas: Doctorado</b> 15 revistas listadas en el Journal Citation Reports o Scimago Journal Rank + 15 revistas indizadas en otras bases de datos académicas por cada doctorado.</p> <p>1 Base de datos de revistas académicas incluidas en Pascal, Scopus, Web of Science por área especializada.</p> <p><b>Crecimiento de la colección</b> 1 título ingresado a la colección por año y número de alumnos matriculados. Sin incluir la colección de revistas.</p>	<p>Presupuesto asignado a la actualización de la colección (IG 3.1)</p> <p>Presupuesto asignado a la actualización del material bibliográfico, según área temática (IG 3.2)</p> <p>Disponibilidad de títulos (IG 1.3)</p>	Listado de publicaciones (en general y según área temática) generado por el Sistema Integrado de Gestión bibliotecaria. Opcionalmente, se puede emplear la lista de resultados luego de la búsqueda en la base de datos de la biblioteca. Para verificar la suscripción a las publicaciones periódicas, se usará el reporte estadístico de las consultas realizadas por cada revista indizada. Informe sobre ejecución del presupuesto de la biblioteca.
	<b>Uso de recursos de Información</b>	El 70% de usuarios satisfechos con la información disponible en la biblioteca, según lo reportado por el cuestionario LibQUAL+ u otro equivalente.	<p><b>Uso de las colecciones</b> El 80% de la bibliografía básica señalada en el sílabo debe ser usada por lo menos una vez al año.</p> <p><b>Uso de la base de datos</b> El número de consultas realizadas en la Base de datos en un semestre académico, debe ser igual a la suma del número de alumnos matriculados y al total de docentes de la Universidad.</p> <p><b>Uso de artículos de revistas electrónicas</b> Las descargas de artículos de revistas electrónicas en un semestre académico, debe ser proporcional o igual a la cantidad de docentes, alumnos de maestrías y doctorados. A nivel de pre-grado tendrán un rango mínimo de 50% de los alumnos matriculados.</p>	<p>Uso de colecciones (IG 1.1)</p> <p>Uso de colecciones por área temática (IG 1.2)</p> <p>Uso de las bases de datos (IG 1.4)</p> <p>Uso de artículos de revistas electrónicas (IG 1.5)</p> <p>Nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio de la biblioteca (IG 1.7)</p>	Reporte estadístico producido por el Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria, por colección y tema. Informe de evaluación del servicio de la biblioteca.
	<b>Atención a usuarios</b>	El 70% de usuarios satisfechos con el servicio de la biblioteca, según lo reportado por el cuestionario LibQUAL+ u otro equivalente.	<p>El catálogo automatizado de la biblioteca permite consultas desde puntos remotos.</p> <p>5 préstamos de material bibliográfico para alumnos por semestre académico y atiende el servicio de préstamo interbibliotecario con sus pares.</p> <p>La biblioteca debe mantener como mínimo, un horario de atención diaria de 12 horas de lunes a sábado.</p> <p>El 100% de los alumnos ingresantes deben ser capacitados en el uso y manejo de la BIBLIOTECA, dos (2) veces al año.</p> <p>La Biblioteca promociona sus servicios a través de guías, alertas, boletines, página web y participa en redes sociales.</p>	<p>Asistencia a charlas de capacitación para usuarios (IG 1.6)</p> <p>Presupuesto destinado a la elaboración de material de promoción (IG 3.5)</p> <p>Valor publicitario de la cobertura en medios de comunicación (IG 3.6)</p>	Reporte estadístico producido por el Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria, por tipo de usuario y turno de servicio. Alertas bibliográficas. Página web de la biblioteca. Página en redes sociales



\* IG = Indicador de gestión  
COBUN (2009). Indicadores de gestión para bibliotecas universitarias  
Elaboración: Comisión de Estándares

Comité de Bibliotecas Universitarias

## ESTÁNDARES DE CALIDAD PARA BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS

R.D.N. N° 0062016 -BNP

Infraestructura e Equipamiento	Local	Contar con área física destinada para los servicios de biblioteca dotada de suficiente mobiliario y equipos electrónicos.	<b>Disponibilidad de espacio por alumno</b> 1 m <sup>2</sup> por alumno. La capacidad de asientos en la sala de lectura debe corresponder al 10% de los alumnos matriculados. La ubicación de la biblioteca debe ser de fácil acceso, otorgando facilidades a discapacitados. <b>Plan de seguridad y mantenimiento de sus instalaciones y equipos</b> 1 extintor operativo por cada ambiente de atención + Comité de defensa civil en caso de emergencia. <b>Disponibilidad de asientos para Lectura</b> 1 asiento por cada 5 alumnos matriculados.	Superficie destinada a la sala de lectura (IG 2.1) Disponibilidad de asientos (IG 2.2)	Planos de distribución y diseño firmado por un arquitecto colegiado. Plan de evacuación en caso de emergencia.
	Equipos	La Biblioteca cuenta con otros equipos audiovisuales para el desempeño de sus funciones.	<b>Disponibilidad de computadoras para alumnos en sala de estudios</b> 1 PC por cada 300 alumnos matriculados. <b>Disponibilidad de computadoras para consulta en el catálogo</b> 1 PC por cada 500 alumnos para consultas en el catálogo en línea. <b>Disponibilidad de computadoras para el área de Circulación</b> 1 PC dedicada al préstamo por cada 500 transacciones diarias <b>Disponibilidad de computadoras para el trabajo técnico-administrativo</b> 1 PC por cada persona dedicada al trabajo técnico -administrativo <b>Disponibilidad de equipos audiovisuales</b> 1/	Disponibilidad de computadoras (IG 2.3) Presupuesto destinado a la compra y mantenimiento del hardware y software (IG 3.3)  Disponibilidad de los equipos audiovisuales (IG 2.4)	Acta de verificación de existencias de equipos en la biblioteca.

1/ Nota: Alumnos matriculados se refiere a los alumnos que estén llevando al menos 12 créditos en el semestre académico.

2/ Nota: Entendemos por equipos audiovisuales las lectoras de microfichas, los reproductores de archivos digitales (MP3, MP4 y iPod), discos compactos (CD /DVD), cintas de audio y grabaciones de video (betay VHS).

Elaboración: Comisión de estándares del COBUN

Fecha de elaboración: 19-08-2011

/mmm



*Anexo 5: Validez del modelo propuesto.*

**Criterio de experto**

Respetado experto (a):

Se ha diseñado un *Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*. Esta investigación se presenta como parte del programa doctoral en Gestión universitaria en la *Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*, Lambayeque, Perú, la cual contribuye de manera muy positiva a los cambios transformadores de las bibliotecas universitarias.

Por las particularidades de esta propuesta es necesario someter a su valoración, en calidad de especialista, el modelo diseñado, así como su contenido y estructura canalizadas a partir de los elementos generales dispuestos a su criterio; además de su valoración integral de diseño.

Se agradece su valiosa colaboración.

**Datos del experto:**

Nombres y apellidos:	Ruth Noemí Garófalo García
Formación académica:	Licda. En CC.EE. Esp. Informática, Mgr. Edu. Superior
Doctorado en:	Educación
Categoría docente	Docente Auxiliar
Años de experiencia docente	20 años
Cargo actual	Docente
Institución:	Universidad de Guayaquil

Otorguele según su opinión una calificación a cada ítem bajo la siguiente escala:

1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo

Si usted considera necesario hacer alguna recomendación o incluir otros aspectos a evaluar, le estaremos muy agradecidos.

Gracias por su colaboración.

M. Sc. Pilar del Rosario Ríos Campos

prios@unprg.edu.pe

Robert Edgar Puican Gutiérrez

rpuican@unprg.edu.pe

1. ¿Está usted de acuerdo, que estos son verdaderamente los componentes del *Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas*?

Componentes del modelo	Calificación
1. Componente dirección estratégica	
2. Componente recursos humanos	
3. Componente servicios y recursos de información	
4. Componente recursos tecnológicos	
5. Componente infraestructura	
6. Componente recursos financieros	
Total	

Nota: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo. ✓

2. ¿Considera que existe concordancia entre los componentes del Modelo y entre las variables de cada componente?

Componentes del modelo	Calificación	Observación
<b>1. Componente dirección estratégica</b> Efectividad institucional		
<b>2. Componente recursos humanos</b> Gestión del personal		
<b>3. Componente servicios y recursos de información</b> Gestión de la colección Gestión del servicio		
<b>4. Componente recursos tecnológicos</b> Gestión de la información Gestión del conocimiento		
<b>5. Componente recursos financieros</b> Presupuesto		
<b>6. Infraestructura</b> infraestructura adecuada		
Total		

Nota: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo. ✓

3. A nivel empírico, ¿es posible su aplicación para la realidad estudiada?

Calificación	Observación

Nota: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo. ✓

4. Indicar si el modelo es aceptado (A), es rechazado o eliminado (E), o no precisa y debe mejorar (NP).

Calificación	Observación
20	Muy buen trabajo




---

Firma del experto

## Criterio de experto

Respetado experto (a):

Se ha diseñado un *Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*. Esta investigación se presenta como parte del programa doctoral en Gestión universitaria en la *Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*, Lambayeque, Perú, la cual contribuye de manera muy positiva a los cambios transformadores de las bibliotecas universitarias.

Por las particularidades de esta propuesta es necesario someter a su valoración, en calidad de especialista, el modelo diseñado, así como su contenido y estructura canalizadas a partir de los elementos generales dispuestos a su criterio; además de su valoración integral de diseño.

Se agradece su valiosa colaboración.

### Datos del experto:

Nombres y apellidos:	Carlos Alberto Ríos Campos
Formación académica:	Ingeniero de Sistemas
Doctorado en:	Gestión Universitaria
Categoría docente	Principal
Años de experiencia docente	21
Cargo actual	Director Instituto de Investigación UNTRM
Institución:	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza

Otorguele según su opinión una calificación a cada ítem bajo la siguiente escala:

1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo.

Si usted considera necesario hacer alguna recomendación o incluir otros aspectos a evaluar, le estaremos muy agradecidos.

Gracias por su colaboración.

M. Sc. Pilar del Rosario Ríos Campos

prios@unprg.edu.pe

Robert Edgar Puican Gutiérrez

rpuican@unprg.edu.pe

1. ¿Está usted de acuerdo, que estos son verdaderamente los componentes del *Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas*?

Componentes del modelo	Calificación
1. Componente dirección estratégica	5
2. Componente recursos humanos	5
3. Componente servicios y recursos de información	5
4. Componente recursos tecnológicos	5
5. Componente infraestructura	5
6. Componente recursos financieros	5

Nota: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo.

2. ¿Considera que existe concordancia entre los componentes del Modelo y entre las variables de cada componente?

Componentes y variables del modelo	Calificación	Observación
<b>1. Componente dirección estratégica</b> Efectividad institucional	5	
<b>2. Componente recursos humanos</b> Gestión del personal	5	
<b>3. Componente servicios y recursos de información</b> Gestión de la colección Gestión del servicio	5 5	
<b>4. Componente recursos tecnológicos</b> Gestión de la información Gestión del conocimiento	5 5	
<b>5. Componente recursos financieros</b> Presupuesto	5	
<b>6. Infraestructura</b> infraestructura adecuada	5	

Nota: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo.

3. A nivel empírico, ¿es posible su aplicación para la realidad estudiada?

Calificación	Observación
5	

Nota: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo.

4. Indicar si el modelo es aceptado (A), es rechazado o eliminado E, o no precisa y debe mejorar (NP).

Calificación	Observación
A	



Firma del experto

Lambayeque, 27 de octubre de 2023

## Criterio de experto

Respetado experto (a):

Se ha diseñado un *Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas para mejorar el cumplimiento de las funciones sustantivas de formación e investigación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*. Esta investigación se presenta como parte del programa doctoral en Gestión universitaria en la *Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*, Lambayeque, Perú, la cual contribuye de manera muy positiva a los cambios transformadores de las bibliotecas universitarias.

Por las particularidades de esta propuesta es necesario someter a su valoración, en calidad de especialista, el modelo diseñado, así como su contenido y estructura canalizadas a partir de los elementos generales dispuestos a su criterio; además de su valoración integral de diseño.

Se agradece su valiosa colaboración.

### Datos del experto:

Nombres y apellidos:	Dr. Antero Alexander Cabrera Torres
Formación académica:	Licenciado en Estadística
Doctorado en:	Doctor en Administración de la Educación
Categoría docente	Asociado
Años de experiencia docente	20 años
Cargo actual	Docente
Institución:	Universidad Nacional de Frontera

Otorguele según su opinión una calificación a cada ítem bajo la siguiente escala:

1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo.

Si usted considera necesario hacer alguna recomendación o incluir otros aspectos a evaluar, le estaremos muy agradecidos.

Gracias por su colaboración.

M. Sc. Pilar del Rosario Ríos Campos

prios@unprg.edu.pe

Robert Edgar Puican Gutiérrez

rpuican@unprg.edu.pe

1. ¿Está usted de acuerdo, que estos son verdaderamente los componentes del *Modelo de Gestión del Sistema de Bibliotecas*?

Componentes del modelo	Calificación
1. Componente dirección estratégica	5
2. Componente recursos humanos	5
3. Componente servicios y recursos de información	5
4. Componente recursos tecnológicos	5
5. Componente infraestructura	5
6. Componente recursos financieros	5

Nota: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo.

2. ¿Considera que existe concordancia entre los componentes del Modelo y entre las variables de cada componente?

Componentes y variables del modelo	Calificación	Observación
<b>1. Componente dirección estratégica</b>		
Efectividad institucional	5	
<b>2. Componente recursos humanos</b>		
Gestión del personal	5	
<b>3. Componente servicios y recursos de información</b>		
Gestión de la colección	5	
Gestión del servicio	5	
<b>4. Componente recursos tecnológicos</b>		
Gestión de la información	5	
Gestión del conocimiento	5	
<b>5. Componente recursos financieros</b>		
Presupuesto	5	
<b>6. Infraestructura</b>		
infraestructura adecuada	5	

Nota: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo.

3. A nivel empírico, ¿es posible su aplicación para la realidad estudiada?

Calificación	Observación
5	

Nota: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, y 5 = Muy de acuerdo.

4. Indicar si el modelo es aceptado (A), es rechazado o eliminado (E), o no precisa y debe mejorar (NP).

Calificación	Observación
A	




---

Firma del experto

Lambayeque, 30 de octubre de 2023