



El Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia-Colombia, como generador y dinamizador de conocimiento

Margarita Estrada Hernández

Universidad de Antioquia

margarita.estrada@udea.edu.co

Resumen

El Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia-Colombia, inicia formalmente su proceso de transformación como agente generador y dinamizador de conocimiento, al replantear su misión a la luz de los retos de investigación de la Universidad. Algunas de las preguntas básicas, necesarias para trascender el paradigma del acceso a la información hacia la generación y dinamización del conocimiento, son: ¿Cómo construir una propuesta de valor alineada con los retos de investigación de la Universidad? ¿Cómo desarrollar las capacidades profesionales para trascender las prácticas bibliotecarias en el contexto de una Universidad con trayectoria investigadora? ¿Cómo generar conocimiento para transformar los recursos y servicios del Sistema de Bibliotecas? ¿Cómo contribuir de forma significativa con los procesos de investigación de la Universidad? Las estrategias y acciones desarrolladas para responder a estos retos se asocian con cambios estratégicos, políticas de formación, prácticas de investigación y oferta de servicios especializados.

Palabras clave: Universidad de Antioquia. Sistema de Bibliotecas, Formación profesional, Servicios bibliotecarios

Presentación

El Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia, comparte en este documento, la experiencia *“El Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia-Colombia, como generador y dinamizador de conocimiento”*; presentada en el V Congreso Internacional de Bibliotecas Universitarias - CIBU 2016, realizado del 9 al 11 de marzo en Lima (Perú).

El documento, reúne las reflexiones y prácticas desarrolladas por el Sistema de Bibliotecas, como agente generador de conocimiento, así como algunas de las estrategias diseñadas para la prestación de servicios con valor agregado, como contribución al desarrollo de las actividades de investigación en la Universidad de Antioquia.

Parte de una contextualización institucional, en la cual se enmarca el quehacer del Sistema de Bibliotecas; explica los elementos que permitieron avanzar en la conciencia sobre la importancia del rol como generador y dinamizador de conocimiento; de igual forma, enfatiza en la política de capacitación para el fortalecimiento profesional y técnica, con la cual se ha desarrollado una actitud nueva frente al conocimiento.

Dicha nueva actitud frente al conocimiento, se evidencia con las prácticas de investigación bibliotecaria, como estrategia de innovación de la gestión en general y la transformación de los recursos y servicios en particular.

El resultado de estas prácticas en nuestros 80 años de historia, nos impone retos permanentes en la generación y dinamización de conocimiento, especialmente para responder a nuestro lema... *“Somos el alma de la Universidad”*.

1. Contextualización Institucional

La Universidad de Antioquia, es una institución de educación superior estatal del orden departamental; con una historia de más de 200 años, *tiene por objeto la búsqueda, desarrollo y difusión del conocimiento en los campos de las*

humanidades, la ciencia, las artes, la filosofía, la técnica y la tecnología, mediante las actividades de investigación, docencia y extensión, realizadas en los programas de Educación Superior de pregrado y de posgrado con metodologías presencial, semipresencial, abierta y a distancia, puestas al servicio de una concepción integral de hombre. (Universidad de Antioquia, 1994)

La investigación en la Universidad de Antioquia se ha desarrollado en los últimos 15 años, configurando hoy el Sistema Universitario de investigación – SIU. Actualmente cuenta con 1245 proyectos de investigación, 25 centros de investigación, 247 grupos de investigación, 666 investigadores reconocidos por Colciencias, 623 estudiantes de posgrado y 984 de pregrado en investigación; adicionalmente cuenta con el programa Jóvenes investigadores y semilleros de investigación (Universidad de Antioquia, 2015)

Por su parte, el Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia, es un grupo de 18 bibliotecas (8 Bibliotecas en Medellín, 10 en desarrollo en distintas regiones del Departamento de Antioquia); integradas y coordinadas para dinamizar el conocimiento en la Universidad, por medio de colecciones bibliográficas, recursos informativos y servicios bibliotecarios, transversales a los procesos de investigación, docencia y extensión de la comunidad académica de la Universidad de Antioquia y de la sociedad local y regional; operan bajo un mismo direccionamiento estratégico, basado en un modelo administrativo por procesos de carácter sistémico y participativo a todos los niveles; con el sello de calidad ICONTEC.

La dinámica actual de la Universidad, requiere que nuestro Sistema de Bibliotecas se convierta en un sistema dinamizador de conocimiento, mediante el emprendimiento de acciones innovadoras que impacten los procesos académicos y de investigación, desde el rol que le corresponde con la gestión de servicios, la formación y la actividad académico cultural. Para ello requiere de un modelo estratégico de gestión y una actitud humana comprometida con estos retos.

Dentro de su planeación estratégica, en el año 2010, formuló objetivos que reflejan la relación directa con la generación y dinamización de conocimiento:

“Incrementar la investigación en innovación y desarrollo bibliotecario” y “Contribuir con el mejoramiento del nivel académico y la producción científica”.
(Universidad de Antioquia. Sistema de Bibliotecas, 2010)

Hoy bajo el enfoque Canvas (Osterwalder, 2011), los elementos clave que identifican al Sistema de Biblioteca de la Universidad de Antioquia son:

- Propuestas de valor:
 - Servicios de información académica y científica con facilidad de acceso y diversidad de recursos
 - Servicios de asesoría y capacitación en el acceso a la información
 - Programas académico - culturales como aporte a la formación integral de los usuarios
- Segmentos: estudiantes, profesores, investigadores, estudiantes de otras instituciones y víctimas del conflicto armado
- Canales de distribución de los servicios: las bibliotecas, los empleados, plataformas y las redes.
- Las relaciones iniciales se establecen mediante la figura de profesor enlace, visitas guiadas y eventos.
- Los ingresos provienen de subvenciones gubernamentales y los servicios se ofrecen de forma gratuita
- Los beneficios sociales se resumen en:
 - Fortalecimiento de la cultura de la información en la comunidad universitaria
 - Contribución con el desarrollo académico y científico de la comunidad universitaria
 - Contribución con necesidades específicas de información de la comunidad externa
- Las actividades clave se orientan hacia la gestión de los recursos y servicios y la gestión académico cultural

- Los recursos clave incluyen el talento humano, el sistema documental y la infraestructuras físicas y tecnológicas
- Los asociados clave para el desarrollo de la gestión de proyectos, programas, procesos y servicios son la Vicerrectoría de Docencia, los profesores, la editorial universitaria, las unidades académicas, las instituciones con las cuales se tiene convenio y el gobierno nacional y departamental.
- La estructura de costos está determinada por la planta de cargos y la adquisición de recursos de información impresos y electrónicos.
- Los costos sociales se asocian a las limitadas capacidades para incorporar nuevos segmentos de población y el reconocimiento de la subutilización de algunos recursos de información.

En el Sistema de Bibliotecas se ha desarrollado una actitud dinámica frente a la responsabilidad institucional, profesional y social; por lo tanto, incorpora permanentemente metodologías y prácticas para su autovaloración, investigación y lectura de los cambios del contexto directo e indirecto, con lo cual replantea sus retos y propuestas de valor.

Algunas de estas prácticas ilustrarán los caminos encontrados para dar respuesta a las preguntas propuestas para el Congreso:

¿Cómo construir una propuesta de valor alineada con los retos de investigación de la Universidad?

¿Cómo desarrollar las capacidades profesionales para trascender las prácticas bibliotecarias en el contexto de una Universidad con trayectoria investigadora?

¿Cómo generar conocimiento para transformar los recursos y servicios del Sistema de Bibliotecas?

¿Cómo contribuir de forma significativa con los procesos de investigación de la Universidad?

Las respuestas dieron lugar a la formulación de una nueva misión y visión, el desarrollo de estrategias para el desarrollo de competencias profesionales, la creación de una línea de acción definida como un programa de Investigación en Innovación y Desarrollo Bibliotecario y la creación de un Servicio de Información Integral para Investigadores; las cuales se describen a continuación.

2. Las propuestas de valor del Sistema del Bibliotecas de la Universidad de Antioquia

2.1. Pregunta 1: ¿Cómo construir una propuesta de valor alineada con los retos de investigación de la Universidad?

El Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia se ha desarrollado a partir de cuatro momentos:

Momento 1. Almacenamiento de colecciones: empieza a conformar colecciones con la donación de los padres Franciscanos – hasta década del 70

Momento 2. Acceso a la información en ambientes tradicionales: centrado fundamentalmente en el apoyo a la docencia – Entre los 80 y 2000

Momento 3. Acceso a la información en ambientes tradicionales y virtuales – entre los años 2000 y 2009

Momento 4. Generación y dinamización del conocimiento en ambientes tradicionales y virtuales – 2010 hasta hoy.

Para el año 2001, la investigación se asume como el eje central de la actividad universitaria con la consolidación del Sistema Universitario de Investigación; por lo tanto el Sistema de Bibliotecas enfoca sus esfuerzos hacia la gestión de recursos financieros para el desarrollo de colecciones electrónicas especializadas y de calidad científica; estos cambios institucionales y la incorporación de estos recursos, imponen nuevos retos para la gestión en su conjunto; ello significa el replanteamiento de la razón de ser del Sistema de

Bibliotecas, es decir, hace necesaria una apuesta que trascienda el paradigma del acceso a la información.

El tránsito hacia la generación y dinamización del conocimiento, comienza con la incorporación de la metodología Balanced ScoreCard (Chiavenato & León, 2010), desarrollada en las siguientes etapas:

- Contextualización
- Determinación de la matriz de producción externa para el Departamento de Bibliotecas
- Evaluación de la misión, visión y principios del Departamento de Bibliotecas
- Análisis de ADN de la misión y visión del Departamento de Bibliotecas
- Identificación de factores clave de éxito de la misión y visión del Departamento de Bibliotecas
- Formulación de objetivos estratégicos del Departamento de Bibliotecas
- Formulación del mapa estratégico del Departamento
- Alineación de los objetivos estratégicos al pensamiento estratégico institucional
- Diseño de la matriz tablero de comando
- Formulación de iniciativas estratégicas
- Formulación del Plan de Acción del Sistema de Bibliotecas

El producto inicial y esencial que marcó el cambio de perspectiva, fue la reformulación de la misión y la visión, luego de una evaluación técnica, en la que de forma explícita se precisa el compromiso con la dinamización de conocimiento en la Universidad:

Tabla 1. Pensamiento estratégico del Sistema de Bibliotecas

Misión hasta 2010	Misión hasta 2016
<p>“Promover y facilitar el acceso a la información en todos los campos del saber y demás expresiones culturales, para fortalecer las actividades de investigación, docencia y extensión de la Universidad de Antioquia, mediante una adecuada combinación de gestión gerencial, maestría personal y recursos tecnológicos...”</p>	<p>“Somos un sistema de bibliotecas comprometido con la creación de una cultura del valor y el significado de la información, dinamizador de procesos de conocimiento e innovación en la Universidad de Antioquia, mediante la gestión de la información, alfabetización informacional y proyección a la comunidad regional y nacional”</p>
Visión hasta 2010	Visión hasta 2016
<p>En el año 2016, será el sistema de información universitario más moderno del país. Centro de actividad académica y cultural de primer orden al servicio de la sociedad.</p>	<p>En 2016 seremos un Sistema de Bibliotecas innovador, modelo para el desarrollo de las bibliotecas en el país.</p>

Fuente: Plan de Acción del Sistema de Bibliotecas 2010-2016

Asumir el compromiso público de crear una cultura del valor y significado de la información y dinamización del conocimiento en la Universidad, exige el desarrollo de nuevas competencias profesionales, así como transformaciones en los procesos, programas y servicios.

2.2. ¿Cómo desarrollar las capacidades profesionales para trascender las prácticas bibliotecarias en el contexto de una universidad con trayectoria investigadora?

El Sistema de Bibliotecas ha asumido cuatro estrategias para el desarrollo de capacidades profesionales y técnicas:

a. Procesos de formación continua en diferentes modalidades:

Formal: el 55% de los profesionales de la dependencia, ha realizado estudios de posgrado en Ciencia de la Información, Educación, Administración, Ciencia y Tecnología, Gestión del Conocimiento, Edición y hasta en Salud Mental.

No formal: asistencia a seminarios, congresos y programa de capacitación institucional.

b. Autoformación: programa de capacitación entre empleados; programa de formación de formadores; seminarios, cursos de acceso abierto, prácticas de reentrenamiento en el rol (68 temas en 2015).

c. La interdisciplinariedad: interacción con profesionales de otras áreas y asesorías por parte de expertos en diversos temas

d. Las alianzas estratégicas con actores universitarios

En conclusión, el desarrollo de capacidades profesionales para trascender las prácticas en un contexto de investigación, dependen de una política de formación posgraduada y una política de formación continua.

Un ejercicio adicional que complementa el desarrollo de competencias profesionales para asumir nuevos retos, está relacionado con la definición de un perfil de liderazgo para la dirección y las coordinaciones de procesos y bibliotecas, respetando las particularidades de las estructuras de personalidad.

Definir el perfil de liderazgo requerido según el contexto institucional, significa identificar una serie de atributos alineados con la misión, estrategia y retos del Sistema de Bibliotecas, lo cual permite entre muchas otras acciones, orientar los procesos de selección de personal, identificar las competencias y necesidades de capacitación, esto es, plantear retos con base en las capacidades y competencias del personal.

Los atributos del perfil de liderazgo definidos para el Sistema de Bibliotecas de la Universidad, se asocian con el desarrollo de capacidades para realizar una lectura crítica de contextos; la comprensión y aplicación de normas institucionales; el conocimiento requerido para el desarrollo de proyectos que trasciendan el quehacer de la dependencia; las habilidades analítico-comunicativas; la inteligencia emotivo - racional y el liderazgo de equipos y de servicio.

2.3. ¿Cómo generar conocimiento para transformar los recursos y servicios del Sistema de Bibliotecas?

La vía privilegiada para generar conocimiento con el cual se pueda agregar valor a los recursos y servicios, es la investigación; la cual se enmarcó dentro de una iniciativa del plan estratégico denominada *Programa de Investigación en Innovación y Desarrollo Bibliotecario*, nace como propuesta de articulación a las demandas de una universidad investigadora; su desarrollo se da a través de distintos proyectos de investigación derivados del plan de acción y algunos de ellos vinculados a programas de maestría en los cuales participan servidores públicos de la dependencia; otros proyectos se han desarrollado de forma colaborativa con investigadores de las unidades académicas.

Por lo tanto la respuesta a la pregunta ¿cómo generar conocimiento para transformar los recursos y servicios del Sistema de Bibliotecas? es, investigando. Algunos de los ejercicios de investigación realizados por los empleados del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia en los últimos cinco años que han contribuido con este propósito son:

Tabla 2. Prácticas de investigación bibliotecaria

Año	Tema proyectos	Modalidad	Aporte clave
2011	Servucción en la gestión de los centros de información desde la perspectiva del usuario.	Investigación realizada en alianza con el grupo de investigación en ingeniería de la calidad.	Paquete de valor (Matriz con estrategia de valor).
2012	Dinámica de la Información Científica en la Investigación sobre Salud Mental	Investigación en el marco de la Maestría en Salud Mental.	Base conceptual y metodológica para la propuesta de un Servicio de Información para Investigadores.
2012	Entorno de aprendizaje para capitalizar conocimiento.	Estudio en el marco de la Maestría gestión de la información y la documentación	Base conceptual y metodológica para el diseño de un Entorno Colaborativo de Aprendizaje.
2013	Intervención pedagógica basada en competencias lectoras	Investigación en el marco de la Maestría en Educación.	Metodología para talleres de competencia lectora académica.
	Estudio de competencias del capital humano	Estudio realizado en el marco de la Especialización en Gerencia Integral.	Referenciación bibliográfica y mapa de competencias organizacionales.

2014	Marketing mix	Investigación en el marco de la Maestría en Ciencia de la Información.	Plan estratégico de Marketing Mix de servicios.
	Evaluación del impacto de los servicios bibliotecarios	Estudio realizado en alianza con el Centro de Estudios de Opinión.	Base para el cambio en la estrategia de descentralización y personalización del servicio de asesoría académica.
2015	Costos abc/tdabc para identificar los costos de los servicios	Proyecto desarrollado en el marco de la Maestría en Administración de Empresas.	Metodología para la actualización anual del costo de los servicios.
	Teorías implícitas sobre la pedagogía de los formadores.	Investigación en el Marco de la Maestría en Educación.	Base para el desarrollo de competencias pedagógicas de los formadores.
Proyectos 2016	Transferencia de conocimiento entre los grupos de investigación Propiedad industrial en el marco de la innovación abierta Estado del arte sobre la educación superior en Colombia.		

Fuente: Banco de proyectos del Sistema de Bibliotecas

La investigación desarrollada se fortalece con los procesos formales y continuos enunciados anteriormente.

2.4. ¿Cómo contribuir de forma significativa con los procesos de investigación de la Universidad?

El conocimiento generado en los ejercicios de investigación y la continua relación con los investigadores nos llevan a crear un *Servicio de Información Integral para Investigadores de la Universidad de Antioquia*, con el objetivo global de dinamizar el acceso al conocimiento científico en la Universidad de Antioquia y dar así cumplimiento a la misión del Sistema de Bibliotecas y de la Universidad.

La formulación de la propuesta, tuvo tres ejes centrales: investigación documental, diálogo directo con los investigadores, ejercicios de asesoría y búsqueda de información especializada como estrategia de aprendizaje a más de 100 investigadores; participación en escenarios de interacción con autores y editores y participación en eventos académicos. La sistematización de estas experiencias llevó a la configuración de una propuesta de servicio de información.

En el diálogo directo con los investigadores, encontramos que sus necesidades se convierten en oportunidades; ¿Qué tipo de aportes esperan los investigadores de la Universidad de Antioquia por parte de su Sistema de Bibliotecas?:

- Alineación con la política institucional de apoyo a la investigación y con los procesos de acreditación y certificación institucional
- Articulación con los diversos subsistemas de la organización comprometidos con la investigación
- Establecimiento de convenios internos y con institucionales externas
- Mayor visibilidad internacional de los grupos de investigación
- Crecimiento del conocimiento para solucionar problemas sociales
- Optimización del tiempo destinado a la búsqueda de información
- Identificación de actores de investigación, líneas y proyectos
- Interacción entre grupos de investigación y el Sistema de Biblioteca
- Facilitadores de contacto entre pares de investigación
- Optimización en la participación en redes de investigación

- Recopilación, organización y divulgación de información especializada
- Capacitación en el acceso a herramientas y recursos de información especializados.
- Biblioteca funcionando 24 horas y en periodos vacacionales.

¿Qué estrategia adopta el Sistema de Bibliotecas para responder a estos retos?:

Configurar una propuesta para la creación de un *Servicio de Información Integral para investigadores*, enfocada en las etapas del proceso de investigación (Leedy, 1.993), en las cuales los recursos y servicios bibliotecarios pueden desarrollar trabajo colaborativo con los investigadores. Los momentos específicos identificados son:

Etapas 1. Problema o pregunta de investigación

Etapas 2. Búsqueda de información

Etapas 3. Análisis de la información preseleccionada

Etapas 4. Uso de la información

Etapas 5. Resolución del problema

Etapas 6. Divulgación de los hallazgos

Etapas 7. Búsqueda continua de nuevo conocimiento

La siguiente gráfica representa estas etapas y posibles relaciones con los servicios bibliotecarios:

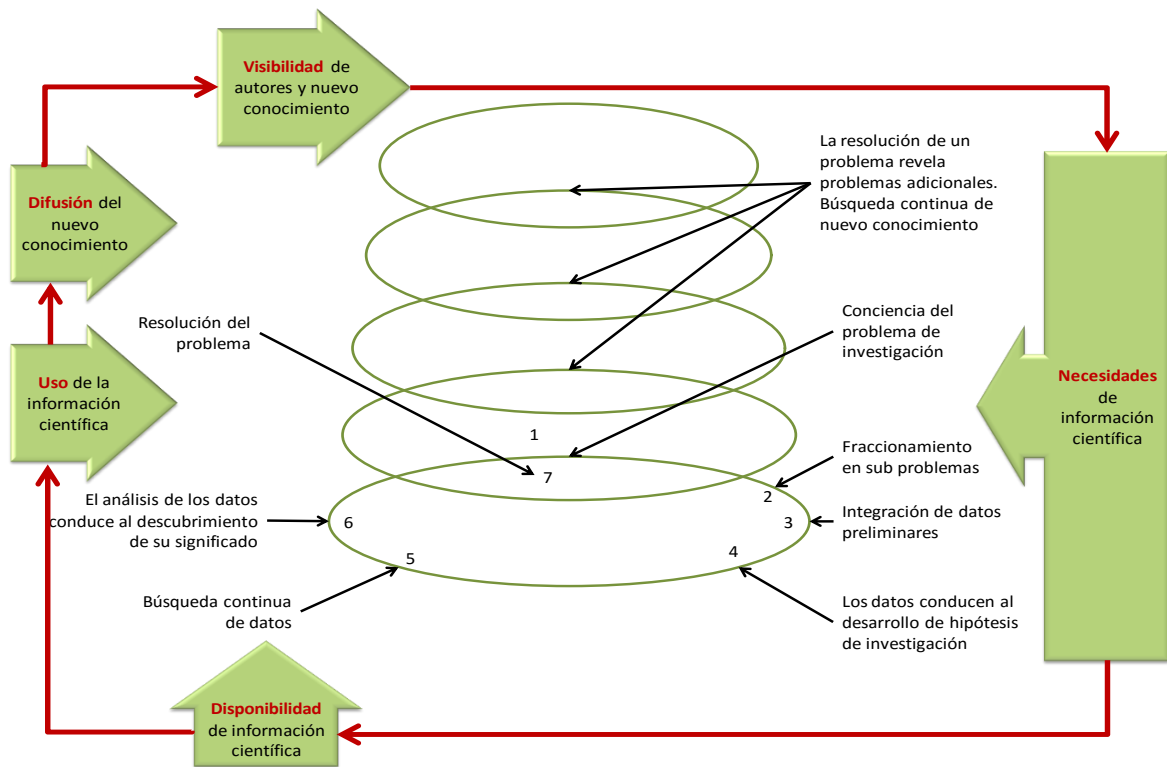


Figura 1. Etapas del proceso de investigación (Adaptación del modelo de Leedy, 1993).

Como la figura lo indica, son cinco momentos clave identificados, en los cuales se reconocen las oportunidades para contribuir de forma significativa con los procesos de investigación.

Las propuestas de valor incorporadas en el *Servicio de Información Integral para Investigadores*, planteada en términos del modelo Canvas, se resume en la siguiente representación:

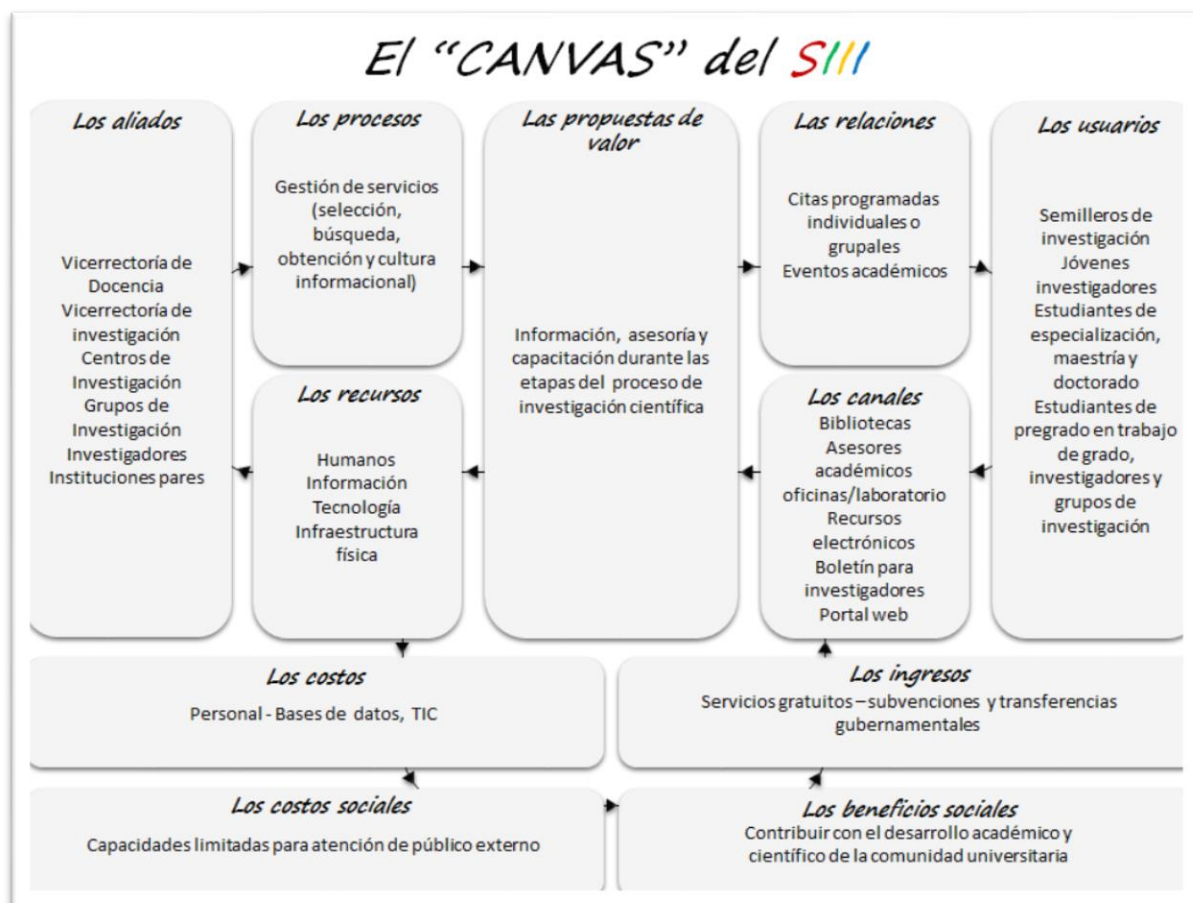


Figura 2. Representación de las propuestas de valor del Servicio de Información para investigadores
Fuente: elaboración propia

Estas propuestas de valor se despliegan a través de cinco dimensiones, articuladas con las etapas del proceso de investigación. El contenido de la propuesta de valor según las dimensiones delimitadas, se encuentran en una fase de desarrollo de capacidades (capacitación, documentación e infraestructuras). Se enuncian a continuación:

Dimensión 1. Necesidades de información y disponibilidad de la información científica:

La dimensión denominada *necesidades y disponibilidad de información científica*, se relaciona directamente con las etapas 1 y 2 (problema o pregunta de investigación y búsqueda de información), en las cuales se realiza el acercamiento al problema o pregunta de investigación y la exploración de las fuentes de información disponibles para comprender el estado del arte del

fenómeno en estudio. Los asesores bibliotecarios establecen una relación con el investigador para precisar la pregunta de investigación, interpretar las necesidades, traducir las necesidades en estrategia de búsqueda, identificar y valorar las fuentes de información relevantes con base en indicadores de calidad, explorar el universo de recursos propios y externos. Las líneas de trabajo de la dimensión incluyen prácticas como:

- ✓ Vigilancia científica y tecnológica: Identificar y precisar temas a vigilar con investigadores/grupos, diseñar e implementar la estrategia de recopilación de información, procesar y analizar la información encontrada para filtrar lo relevante, elaborar productos con los resultados obtenidos, diseminar los resultados del proceso a investigadores/grupos, apoyar el proceso de toma de decisiones de los investigadores
- ✓ Asesoría en la búsqueda de información en bases de datos
- ✓ Búsquedas especializadas de información científica
- ✓ Capacitación para el desarrollo de competencias investigativas
- ✓ Capacitación en bases de datos y gestores bibliográficos
- ✓ Estrategias de apropiación de recursos de información

En la dimensión de las necesidades, los autores Scheglova, Ujim y Ergunov, citados por Nuñez, describen elementos que componen la naturaleza subjetiva y objetiva de las necesidades de información: *“La necesidad de conocimiento condicionada por el carácter de la actividad profesional del especialista y que depende de sus características individuales (personales)...características de las necesidades que no dependen necesariamente del usuario: temática del trabajo a realizar, objetivos, problemas y tareas del trabajo, etapas del trabajo... cargo del especialista, deberes funcionales del especialista...características subjetivas de las necesidades: edad, nivel cultural, antigüedad en el trabajo, conocimiento de una lengua extranjera, productividad informativa, especialidad y particularidades psicológicas del trabajo con la información científico técnica...”*. (Nuñez Paula, 2015)

Por su parte la disponibilidad de la información, se asume como un ámbito amplio que incluye, entre otros asuntos:

- Los actores desde el punto de vista de la claridad que tienen respecto a sus temas de interés; el reconocimiento de los criterios de selección de información para identificar las fuentes de mayor pertinencia y calidad; el reconocimiento, la familiaridad del investigador con los lenguajes controlados para construir las estrategias de búsqueda, la alfabetización tecnológica para operar sistemas de información, el dominio idiomático, entre otros.
- Los sistemas de información desde el punto de vista de la estructura de las bases de datos para permitir el acceso, la navegabilidad de las plataformas de acceso y la estructura de los lenguajes controlados.
- La accesibilidad a la información, dado el alto costo que tienen los recursos especializados para la investigación.

Dimensión 2. Uso de la Información científica:

En la dimensión denominada *Uso de la Información Científica* se articulan las etapas tres a cinco del proceso de investigación (Análisis de la información preseleccionada, uso de la información y resolución del problema), en tanto se procede con el análisis de la información preseleccionada y se empieza a utilizar para construir los marcos teóricos y metodológicos del proceso de investigación; el asesor bibliotecario, consolida información sobre autores, fuentes, metodologías y tendencias con base en indicadores de calidad científica. Utiliza metodologías cuantitativas y cualitativas para el procesamiento de la información. En dicha dimensión se realizan ejercicios relacionados con:

- ✓ Reportes cuantitativos
- ✓ Revisiones sistemáticas
- ✓ Estados del arte
- ✓ Capacitación y asesoría en herramientas para el procesamiento de la información y gestión de la investigación

González, en su obra sobre los estudios de uso de la información, llama la atención sobre la importancia de trascender el nivel de estudio de las necesidades de información hasta llegar al estudio de los usos de la información, tratando con ello de avanzar más allá del perfil de un investigador o comunidad

científica y encontrar el sentido del uso de la información. (González Teruel, 2005)

Dimensión 3 y 4. Difusión y Propiedad intelectual:

Una vez se resuelve el problema de investigación, el investigador requiere acompañamiento en la decisión sobre los medios más adecuados para difundir y proteger los resultados o productos de investigación, por lo cual se ofrecen una serie de alternativas informativas y formativas sobre el proceso de *difusión y propiedad intelectual (etapa 6 del proceso de investigación: difusión)*:

- ✓ Guías, asesoría y capacitación sobre: estructura del artículo científico, elaboración de tesis de pregrado, maestría y doctorado, normas de estilo y citación, normas editoriales para publicar, fuentes de publicación (criterios de calidad, revistas de impacto, indicadores bibliométricos, Open Acces y OJS), normalización del nombre de autor y control de variantes, normalización de la afiliación, según firma institucional UdeA, sistema de citación en el trabajo y ordenación de la bibliografía.
- ✓ Capacitación en el manejo de gestores bibliográficos
- ✓ Guías y capacitación sobre herramientas de detección de plagio
- ✓ Guías y asesorías sobre: la gestión del ISSN, ISBN, DOI, depósito legal, las licencias Creative Commons, los identificadores permanentes de autor (ORCID, Author-ID, ResearchER-ID, IraLIS, etc.)
- ✓ Guías y asesoría sobre servicios de indización y resumen
- ✓ Información, asesoría y capacitación sobre la publicación en el Repositorio Institucional
- ✓ Guías y tutoriales sobre propiedad intelectual (Propiedad industrial y derechos de autor)
- ✓ Asesoría y capacitación sobre propiedad intelectual (Propiedad industrial y derechos de autor):
 - ✓ Conceptos sobre Propiedad Intelectual
 - ✓ Ramas de la Propiedad Intelectual
 - ✓ Productos sobre los que opera la Propiedad Industrial

- ✓ Derechos que otorga la propiedad industrial
- ✓ Importancia, utilidad y beneficios de la propiedad Industrial (profesional, institucional y para el desarrollo de las empresas y del país.

- ✓ Asesoría y capacitación en búsqueda de patentes en bases de datos
- ✓ Exploración y búsqueda en bancos de patentes
- ✓ Asesoría en trámites para patentes
- ✓ Asesoría y capacitación en herramientas especializadas de exploración de patentes

La difusión de la ciencia, depende en este sentido de varios componentes que deben considerarse, entre ellos, la motivación para producir nuevo conocimiento y comunicarlo, el interés perseguido por el investigador respecto a los distintos públicos que pretende impactar, las posibilidades reales de difusión dada la trayectoria del investigador, el contexto en que se ubica, la vigencia y pertinencia de los tópicos de investigación, el respaldo institucional para la publicación y comunicación de conocimientos, la política nacional de ciencia y tecnología y el conocimiento de los medios de comunicación científica.

La información, asesoría y capacitación en propiedad intelectual es ofrecida a los investigadores en alianza con la Unidad de Gestión Tecnológica de la Universidad, en el marco del convenio con la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia, bajo la estrategia denominada, Centro de apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI).

Dimensión 5. Visibilidad de la información científica:

La validación del conocimiento entre las comunidades científicas, está determinado entre otros factores, por el aporte al campo de conocimiento, la solución de problemas y el reconocimiento entre las comunidades científicas. Los asesores bibliotecarios pueden contribuir con la etapa siete relacionada con la circulación del conocimiento y la búsqueda de nuevo conocimiento, como etapa espiral del proceso de investigación con actividades como:

1. Asesorías y capacitación sobre fuentes para difusión de la información científica y mejoramiento de la visibilidad de las publicaciones
2. Boletines de difusión científica para investigadores
3. Eventos académicos para dar visibilidad a los Investigadores
4. Información sobre redes de expertos e instituciones especializadas
5. Banco de datos de semilleros, investigadores y grupos de investigación
6. Presencia en eventos científicos para difusión de los servicios
7. Información sobre actividades y eventos de ciencia y tecnología
8. Guías sobre estrategias de difusión en internet y asesoría y capacitación para divulgación científica y estrategias de apropiación del conocimiento

El desarrollo de la ciencia es indispensable para la transformación social, económica, cultural y científica de los pueblos; el desarrollo de esta en todos los niveles se traduce en mayor calidad de vida. Para conocer el nivel de desarrollo es indispensable la evaluación de la actividad científica a partir de la cual se configuren una serie de indicadores que permitan hacer seguimiento a todos los factores clave dentro de esta actividad como son los científicos, las publicaciones que representan los productos de investigación y el impacto en las comunidades científicas a través de los diversos mecanismos de difusión, los reconocimientos representados en los premios, más recursos para la investigación, la colaboración científica, la generación de patentes y en última instancia la validación de la actividad científica en el contexto internacional. (Arencibia, 2008)

Tal como lo plantea García, los profesionales de la información deben trabajar de forma colaborativa con los investigadores, asesorando sobre sistemas de búsqueda de datos y documentos, formas de acceso y preservación. Esto lleva al profesional de la información a formar parte integral de equipos de investigación. (García, 2009)

Para el Sistema de Bibliotecas, también ha sido importante incorporar enfoques, metodologías y herramientas para la gestión bibliotecaria y la innovación de los servicios, como resultado de la conciencia adquirida respecto a la necesidad de

renovarse continuamente para responder a los retos institucionales y profesionales.

Algunos de los enfoques y prácticas incorporadas son la planeación estratégica, el balanced scorecard (BSC), Normas ISO, modelos y metodologías de la ingeniería industrial (Servqual, Masp, AMEF, QFD), otros métodos de investigación cualitativa y cuantitativa, modelo Canvas y prácticas de innovación abierta (Design Thinking y ejercicios de Co-creación).

El siguiente video presenta el escenario en el cual se desarrollan nuestras propuestas de valor entorno a la generación y dinamización de conocimiento:

Video institucional

3. Conclusiones

El Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia como generador y dinamizador de conocimiento:

- Actualiza sus promesas de valor mediante la lectura de contextos directos e indirectos y la participación activa de públicos implicados
- Mantiene una política de formación continua para el desarrollo de competencias profesionales y técnicas
- Promueve niveles de conciencia del compromiso del Sistema de Bibliotecas con la Universidad y la sociedad
- Formula el perfil de liderazgo ajustado al contexto
- Asume la investigación como una estrategia para la innovación de sus recursos y servicios
- Incorpora metodologías de Co-creación para el desarrollo de productos y servicios
- Incorpora metodologías de gestión para plantear su desarrollo en el tiempo
- Desarrolla servicios especializados para el desarrollo de la investigación

- Establece alianzas estratégicas en las unidades académicas y administrativas para el desarrollo colaborativo de proyectos de investigación de beneficio institucional.
- Diversifica acciones para trascender las prácticas tradicionales de la profesión

Finamente, trascender la organización y el acceso a la información, en la Universidad de Antioquia, significa pasar de un proceso pasivo de almacenamiento y distribución a un proceso dinámico en la que se tiene parte activa en la generación de conocimiento. Ya no es suficiente con la ejecución óptima de los procesos de selección y evaluación bibliográfica, con la organización técnico-administrativa de la información, con la orientación a los usuarios, con el suministro de la información, con la promoción y difusión de los recursos y servicios y con la formación de usuarios, todos ellos procesos misionales, es necesario trascender hacia procesos más ambiciosos que aporten a la innovación y transformación organizacional, educativa, sociocultural y profesional.

Bibliografía

- Arencibia, J. (2008). *La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la Cienciometría*. Recuperado el 20 de noviembre de 2015, de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000400004&lng=es&nrm=iso
- Chiavenato, I., & León, M. d. (2010). *Innovaciones de la administración : tendencias y estrategias, los nuevos paradigmas*. México : McGraw-Hill Educación .
- García, N. (2009). Bibliotecas universitarias y e-ciencia. *Mi biblioteca: la revista del mundo bibliotecario*, 74-82.
- González Teruel, A. (2005). *Los estudios de necesidades y usos de la información: fundamentos y perspectivas actuales*. España: Trea.
- Leedy, P. (1.993). *Practical Research: Planning and Disign*. Estados Unidos: McMillan.
- Nuñez Paula, I. (2015). *Las necesidades de información y formación: perspectivas socio-psicológica e informacional*. Recuperado el 18 de noviembre de 2015, de Biblioteca Virtual de Salud: http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_5_04/aci04504.htm
- Osterwalder, A. (2011). *Generación de modelos de negocio : un manual para visionarios, revolucionarios y retadores*. Barcelona: Ediciones Deusto-.
- Universidad de Antioquia. (5 de Marzo de 1994). Estatuto General. Medellín, Antioquia, Colombia.
- Universidad de Antioquia. (2015). *Portal Universidad de Antioquia*. Recuperado el 25 de enero de 2016, de <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/quienes-somos/contenido/asmenulateral/naturaleza-juridica/>
- Universidad de Antioquia. Sistema de Bibliotecas. (2010). Plan de Acción 2009-2016. Medellín, Colombia.