



TECNOLOGICO DE MONTERREY

EGE[®]

Escuela de Graduados en Educación

**Universidad Virtual
Escuela de Graduados en Educación**

**Retos de la Sociedad del Conocimiento en el Contexto
Educativo de la Educación Superior en Colombia**

TESIS

Que para obtener el grado de:
Maestría en Tecnología Educativa

Presenta:

Johann Núñez Cardona

Asesora tutora:

Mtra Dulce María Pineda Pérez

Asesor titular:

Dr. Rafael Campos Hernández

Bogotá D. C., Cundinamarca, Colombia

Agosto, 2009.

TÍTULO DE TESIS

**RETOS DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN EL
CONTEXTO EDUCATIVO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN
COLOMBIA**

Tesis presentada por

Johann Núñez Cardona

Ante la Universidad Virtual
del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
como requisito parcial para optar
por el título de

MAESTRIA EN TECNOLOGIA EDUCATIVA

Agosto, 2009

Dedicatorias y agradecimientos

Dedico este esfuerzo investigativo a Dios, que me da la vida, a Cristo que ilumina mi camino, a mi esposa por su paciencia y excelente complicidad. Agradezco a mis tutores por su esfuerzo en el encauzamiento de mis ideas, a la Universidad de San Buenaventura, especialmente a Fray Fernando Garzón, por la oportunidad y apoyo brindado, y a aquellos excelentes compañeros de la maestría, de quienes aprendí y con quienes compartí angustias y logros.

RETOS DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA

Resumen

La influencia de la sociedad del conocimiento plantea retos a la educación, y ello se manifiesta en los lineamientos del sistema nacional de acreditación de programas e instituciones de educación superior en Colombia. Por ello tomó relevancia determinar cual es la presencia que dicha sociedad tiene en la universidad de San Buenaventura, sede Bogotá D.C., mediante un estudio exploratorio, con enfoque cuantitativo, empleando encuestas como instrumento y técnica para la recolección de información, precodificadas y soportadas con libros de códigos para facilitar el análisis aplicado de medidas de tendencia central de la estadística descriptiva.

Se halló que hay presencia de elementos distintivos de la sociedad del conocimiento y comprobación de una de las hipótesis. La institución cuenta con personal formado en temas de la sociedad del conocimiento; sus recursos y aplicaciones, en materia de las TIC y la Web 2.0, son poco utilizados. El tipo de contrato bajo el cual están vinculados la mayoría de los docentes, no garantiza permanencia y continuidad de procesos. Las decisiones de carácter tecnológico no se soportan en personal especializado. Su proyecto educativo solo fomenta un aspecto de la sociedad del conocimiento y hay presencia y antigüedad de redes de conocimiento.

Índice de contenidos

	Página
Dedicatorias y agradecimientos	ii
Resumen	iii
Índice de capítulos	iv
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Introducción	1
Capítulo 1. Planteamiento del problema	3
1.1 Contexto	3
1.2 Definición del problema	6
1.3 Pregunta de investigación e hipótesis	8
1.3.1 Pregunta de investigación	8
1.3.2 Hipótesis	9
1.4 Objetivos	9
1.4.1 Objetivo general	9
1.4.2 Objetivos específicos	10
1.5 Justificación	11
1.6 Beneficios esperados	12
1.7 Delimitación y limitaciones de la investigación	13
1.7.1 Delimitación	13
1.7.2 Limitaciones	14
Capítulo 2. Marco Teórico	15
2.1 Antecedentes	17
2.1.1 UNESCO	17
2.1.2 Unión europea	18
2.1.3 Proyectos de grado e investigaciones	19
2.1.4 Otros estudios e investigaciones	21
2.2 la sociedad del conocimiento en el ámbito de la educación superior	34
2.2.1 La enseñanza en la sociedad del conocimiento	35

2.2.2 El profesor en la sociedad del conocimiento.....	37
2.3 El contexto de la educación superior en Colombia	
2.4 Conceptos, características y elementos de la sociedad del conocimiento.....	23
2.4.1 La sociedad del conocimiento.....	23
2.4.2 Sociedad de la información.....	24
2.4.3 Diferenciación entre sociedad de la información y sociedad del conocimiento.....	25
2.4.4 Las redes del conocimiento.....	25
2.4.4.1 La producción no lineal de conocimiento.....	26
2.4.4.2 Características de las redes del conocimiento.....	26
2.4.5 Los entornos pedagógicos en la sociedad del conocimiento.....	27
2.4.5.1 Las formas de aprender en la sociedad del conocimiento.....	28
2.4.5.1.1 Aprendizaje autónomo.....	28
2.4.5.1.2 Aprendizaje colaborativo mediado.....	29
2.4.5.1.3 Aprendizaje cooperativo.....	30
2.4.6 Las aplicaciones de las TIC.....	30
2.2.6.12.4.6.1 La Web 2.0.....	31
2.4.7 Infraestructura tecnológica de la sociedad del conocimiento.....	33
2.4.7.1 Los sistemas de información en la sociedad del conocimiento.....	33
Capítulo 3. Metodología.....	43
3.1 Diseño de investigación.....	44
3.2 Contexto sociodemográfico.....	46
3.3 Población y muestra.....	47
3.3.1 Marco muestral.....	48
3.3.2 Muestra.....	49
3.3.3 Tamaño de la muestra y método de muestreo.....	50
3.4 Sujetos de investigación.....	51
3.5 Instrumentos de investigación.....	52
3.6 Procedimiento de investigación.....	57
3.7 Como se analizaron los datos.....	61
Capítulo 4. Análisis de resultados.....	64
4.1 Confiabilidad.....	64
4.2 Resultados y análisis demográficos.....	65
4.2.1 Género.....	65
4.2.2 Titulación profesional.....	66

4.2.3 Nivel de escolaridad.....	67
4.2.4 Edad.....	68
4.2.5 Tipo de contrato	69
4.2.6 Distribución por unidades	70
4.2.7 Distribución por facultades	71
4.2.8 Distribución por programa académico	72
4.2.9 Labor principal de los docentes.....	73
4.2.10 Labor secundaria de los docentes.....	74
4.2.11 Programas en los cuales imparte clases.....	75
4.2.12 Niveles en los cuales imparte clases	75
4.3 Resultados y análisis relacionados con indicadores de la sociedad del conocimiento	76
4.3.1 Presencia de las formas de aprender de la sociedad del conocimiento	77
4.3.2 Uso de los recursos y aplicaciones de las tecnologías de la sociedad del conocimiento y de la Web 2.0.....	78
4.3.3 Presencia de infraestructura tecnológica relacionada con las TIC y presencia de los elementos de los sistemas de información.....	82
4.3.4 Formación en temas de la sociedad del conocimiento	84
4.3.5 Oferta de perfeccionamiento que ofrece la institución en temas de la sociedad del conocimiento.....	90
4.3.6 Presencia de redes de conocimiento.....	94
Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones	98
5.1 Conclusiones	98
5.1.1 Relacionadas con los objetivos	98
5.1.2 Relacionadas con la pregunta de investigación.....	104
5.1.3 Relacionadas con las hipótesis	109
5.1.4 Relacionadas con el contexto y la temática estudiada.....	110
5.1.5 Relacionadas con los aspectos demográficos.....	112
5.2 Hallazgos significativos	115
5.3 Recomendaciones	116
5.3.1 A la institución	116
5.3.2 A futuros estudios.....	117
Referencias.....	119
Apéndice A: Resolución del consejo de la unión europea, del 13 de junio de 2001, relativa al e-learning.....	124
Apéndice B: Primera versión del instrumento	127
Apéndice C: Marco de la encuesta.....	131

Apéndice D: Cuestionario administrativos	133
Apéndice E: Cuestionario docentes.....	136
Apéndice F: Libro de códigos para el grupo de administrativos.....	139
Apéndice G: Libro de códigos para el grupo de docentes.....	142
Apéndice H: Correspondencia respuestas grupo administrativos	146
Apéndice I: Correspondencia respuesta grupo docentes	148
Apéndice J: Redes de conocimiento.....	149
Apéndice K: matriz de datos para los administrativos	151
Apéndice L: matriz de datos para los docentes	152
Apéndice M: Nivel de formación de los administrativos en temas de la sociedad del conocimiento.	153
Apéndice N: Nivel de formación de los docentes temas de la sociedad del conocimiento	154
Apéndice Ñ: Oferta educativa USBBOG vs. participación administrativos y nivel de formación	155
Apéndice O: Oferta educativa USBBOG vs. participación docentes y nivel de formación.....	156
Apéndice P: Error estándar muestra administrativos, calculado con aplicación informática STATS [®]	157
Apéndice Q: Error estándar muestra docentes, calculado con aplicación informática STATS [®]	158

Índice de tablas

	Página
Tabla 4.1 Distribución del género y la titulación profesional	67
Tabla 4.2 Distribución del nivel de escolaridad	67
Tabla 4.3 Distribución de la edad por rangos.....	68
Tabla 4.4 Distribución de los tipos de contratación	70
Tabla 4.5 Comparación uso vs. apreciación disponibilidad recursos tecnologías sociedad del conocimiento y aplicaciones Web 2.0.....	81
Tabla 4.6. Presencia de elementos de los sistemas de información	84
Tabla 4.7. Formación en temas relacionados con la sociedad del conocimiento	86
Tabla 4.8 Capacitación dada por USBBOG en temas de la sociedad del conocimiento...	91
Tabla 4.9 Participación de administrativos y docentes en redes de conocimiento.....	95

Índice de figuras

	Página
Figura 4.1 Edad administrativos vs. nivel escolaridad.....	69
Figura 4.2 Distribución administrativos.....	71
Figura 4.3 Distribución docentes por facultades.....	72
Figura 4.4 Distribución de los docentes por programa académico	73
Figura 4.5 Labor principal docentes.....	74
Figura 4.6 Labor secundaria docentes.....	74
Figura 4.7. Programas en los cuales imparte clases	75
Figura 4.8 Niveles en los cuales imparte clases.....	76
Figura 4.9 Presencia formas de aprender sociedad del conocimiento.....	78
Figura 4.10 Presencia formas de aprender sociedad del conocimiento vs. facultades	78
Figura 4.11 Uso dado por los docentes a las aplicaciones de las TIC y Web 2.0	80
Figura 4.12 Presencia de infraestructura tecnológica relacionada con las TIC.....	83
Figura 4.13 Presencia elementos de los sistemas de información.....	83
Figura 4.14 Entendimiento de los docentes acerca de la sociedad del conocimiento	85
Figura 4.15 Temáticas recurrentes y nivel de formación en los administrativos	88
Figura 4.16 Temáticas recurrentes y nivel de formación en los docentes.....	90
Figura 4.17 Participación administrativos en oferta educativa USBBOG vs. temáticas recurrentes y nivel de formación.....	92
Figura 4.18 Participación docentes en oferta educativa USBBOG vs. temáticas recurrentes y nivel de formación.....	94

Introducción

La sociedad del conocimiento es percibida como la sucesora de la sociedad industrial, y en el contexto de la educación superior en Colombia su inclusión hace parte de lo que se espera de las instituciones educativas que aspiran a obtener la acreditación de sus programas académicos; como lo señala el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) en uno de sus fundamentos. Es así como adquiere importancia realizar un estudio exploratorio, que motive otras investigaciones, sobre la presencia de la sociedad del conocimiento al interior de una institución de educación superior, y que esté involucrada en el proceso de acreditación de sus programas académicos.

Inicialmente se realiza la descripción del problema a estudiar, contemplando el contexto educativo en el cual está inmersa la institución en estudio, la Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá D.C. (USBBOG). A partir de ello se plantea la pregunta de investigación y las asociadas a ella. Se plantean dos hipótesis que se relacionan con la población de interés y los objetivos que permiten identificar la presencia de elementos distintivos de la presencia de una sociedad del conocimiento en la USBBOG. Asociados a esos elementos se identifican los retos que debe asumir la USBBOG en relación con los recursos que dispone para responder a los desafíos que esta sociedad plantea en el ámbito educativo. Se presentan las justificaciones que dan razón de ser a este estudio, se identifican los beneficios que esta investigación ofrece a la USBBOG, se delimita el espacio de actuación del estudio, dado el amplio universo de la educación superior en Colombia, y se identifican las limitaciones que dificultan el desarrollo de este estudio. La revisión de literatura se centra en los conceptos, características y elementos de la sociedad del conocimiento, igualmente con los retos que ella representa a la luz de la

UNESCO. Se presentan antecedentes internacionales y locales en el tema. En el capítulo tres se expone la metodología empleada, detallando el diseño de la investigación, el contexto y su población, el tamaño de la muestra, el instrumento de investigación aplicado, y las etapas del procedimiento de investigación. El capítulo cuatro presenta los resultados de la aplicación del instrumento y su confiabilidad, discriminados en lo relativo a los aspectos demográficos y los relacionados con los indicadores de la sociedad del conocimiento. Finalmente en el capítulo cinco se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas del análisis de resultados. Este capítulo se estructuró de manera que se establezca una relación directa entre las conclusiones y los interrogantes y propósitos de la investigación, lográndose dar cumplimiento a los objetivos y las preguntas de investigación. Se logró comprobar una de las hipótesis y negar la otra, con los soportes necesarios para ello. Como hallazgos importantes se revela la presencia de elementos distintivos de una sociedad del conocimiento, la antigüedad de redes de conocimiento, y una metodología mediante la cual es posible identificar marcadores de la presencia de una sociedad del conocimiento en una institución de educación superior en el contexto educativo colombiano. Las recomendaciones se plantean a la USBBOG y a futuros estudios en el tema.

Capítulo 1

Planteamiento del Problema

1.1 Contexto

En Colombia se está desarrollando un proceso de acreditación de las instituciones de educación superior, que se fundamenta en responder a los planteamientos surgidos por el nuevo contexto, la sociedad del conocimiento. Se creó el sistema nacional de acreditación para certificar el cumplimiento de altos estándares de calidad en la educación superior. La institución objeto de estudio adelanta el proceso de acreditación, para lo cual debe crear e implementar lineamientos de diverso orden, que le permitan cumplir con los estándares. Uno de los lineamientos es el académico, en donde debe contemplar el fundamento del sistema nacional de acreditación, como lo señala el CNA (1997):

La educación superior en Colombia se encuentra ante la necesidad de responder de manera creativa al cambio del contexto en que se desarrolla, contexto que afecta al quehacer de las instituciones y el modo como ellas han de asumir sus responsabilidades sociales. En efecto, el conocimiento tiene hoy una importancia central en la producción; de él depende, crecientemente, la riqueza de las naciones. Es claro además que actualmente el saber no es sólo un factor de crecimiento sino un medio indispensable para el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad. Y por ser el conocimiento invaluable patrimonio de toda la humanidad, nuestro país no puede desconocer las exigencias de la comunidad internacional.

Debido a lo anterior el escenario actual de la educación superior en Colombia se soporta en los lineamientos del sistema nacional de acreditación, surgidos de la ley 30 de 1992. Dicha ley creó el sistema nacional de acreditación, bajo la dirección del consejo nacional de acreditación, CNA. El consejo nacional de educación superior, CESU, estableció los lineamientos generales de la acreditación, entre los cuales determina que

el CNA debe estar conformado por académicos. “El Sistema Nacional de Acreditación se creó para garantizar a la sociedad que los programas o instituciones de educación superior acreditados tienen los más altos requisitos de calidad y cumplen sus propósitos y objetivos” (CNA, 1997). Las instituciones en funcionamiento que incumplan con los requisitos de calidad pierden el registro ante el ministerio de educación nacional, y “no podrán matricular nuevos estudiantes, ni abrir nuevas cohortes” (MEN, 2001, p. 9).

La institución objeto de estudio es la universidad de San Buenaventura, en adelante la USBBOG. Es de carácter privado y pertenece a la comunidad religiosa franciscana. Tiene cuatro sedes en Colombia, en las ciudades de Bogotá D.C, Cali, Medellín y Cartagena. La USBBOG ofrece programas de pregrado y postgrado en las facultades de ingeniería, psicología, ciencias jurídicas y políticas, educación, ciencias empresariales, gerontología, filosofía y teología. La población estudiantil (pregrado y postgrado) y docente, citando a USB (2005, p. 37 y 117), tiene cerca de 3600 estudiantes y 322 profesores. La oferta educativa está orientada a los estratos socioeconómicos medio y medio alto. La población de interés está conformada por los profesores y personal administrativo de la institución, en las diferentes modalidades de contratación mediante las cuales están vinculadas a la USBBOG.

En estos momentos la USBBOG se encuentra inmersa en el proceso de acreditación, para lo cual ha establecido lineamientos en diversos aspectos, entre los cuales figuran los académicos. Dentro de ellos resalta la importancia de las TIC al afirmar que “este componente favorece, en los miembros de la comunidad universitaria, el manejo y uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) como herramientas de trabajo en el estudio y en el ejercicio de su profesión” (PEB, 2007, p.

69). Como soporte a este lineamiento se creó la unidad de aprendizaje virtual, que facilita una plataforma informática, moodle, para la creación y gestión de cursos en ambientes virtuales de aprendizaje. La unidad de aprendizaje virtual ha desarrollado programas de capacitación en temas de las TIC, dirigidos a los docentes de la institución, en aspectos como la multimedia, la tutoría virtual y el e-learning entre otros. De esta forma la institución responde a uno de los retos que plantea la sociedad del conocimiento para la educación en el siglo XXI, el de “aprovechar plenamente las tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos” (UNESCO, 1998, p. 12).

A pesar de lo anterior en el proyecto educativo no se mencionan otros lineamientos relacionados con la sociedad del conocimiento, que planteen estrategias de algún tipo para enfrentar los desafíos que esta nueva sociedad ofrece. La institución muestra crecimiento en su población de estudiantes, consecuentemente en su planta física e infraestructura tecnológica, pero lamentablemente el tema de la sociedad del conocimiento aún no hace fuerte parte de sus iniciativas.

1.2 Definición del problema

La sociedad del conocimiento es una nueva fuente de generación de riqueza que afecta diversos ámbitos de la actividad humana, “después de agotar el modelo de revolución industrial, la sociedad y las empresas encontraron una nueva fuente de generación de riqueza: el conocimiento” (Ospina, Restrepo y Mejía , 2004, p. 2) Uno de los ámbitos afectados es el educativo, con la importancia que tiene en el devenir de una nación, puesto que “La educación es un derecho humano fundamental, y como tal es un elemento clave del desarrollo sostenible y de la paz y estabilidad en cada país y entre

las naciones, y, por consiguiente, un medio indispensable para participar en los sistemas sociales y económicos del siglo XXI, afectados por una rápida mundialización” (Dakar, 2000, p. 3).

La influencia de la sociedad del conocimiento plantea retos a la educación, tal y como lo relaciona la UNESCO (1998) en la conferencia mundial sobre la educación superior, presentando un conjunto de desafíos que deben enfrentar los actores de la educación para este siglo, dentro de los cuales relaciona aspectos de la tecnología educativa y la sociedad del conocimiento. La conformación de una sociedad del conocimiento exige la presencia de una sociedad de la información, una infraestructura tecnológica, un motor como dice Giner (2004, p.3), conformado por las TIC; redes de conocimiento, y nuevos entornos pedagógicos. Estos componentes representan el reto que deben asumir las instituciones de educación superior, y dado que la sociedad del conocimiento es el horizonte en torno al cual giran los propósitos del sistema nacional de acreditación en Colombia, las instituciones que aspiren a ser acreditadas tienen la tarea de asumir estos desafíos.

La situación, relacionada con los retos que la sociedad del conocimiento ofrece a la educación superior en Colombia, evidencia que aunque la USBBOG muestra interés en la sociedad del conocimiento, capacitando a su planta docente mediante seminarios, talleres y diplomados en temas relacionados con las TIC, la participación de los docentes en los cursos ha sido baja, por ejemplo y citando a USB (2005): 18 profesores graduados en el diplomado “tutores virtuales”, lo que represento el 5.7% de la población de docentes del 2005, el diplomado no se ha vuelto a impartir. A pesar de contar con una plataforma para la creación y administración de cursos virtuales o como soporte a la

cátedra presencial, los mismos muestran un pobre desarrollo pedagógico y didáctico, trasladando prácticas magistrales de la docencia presencial a los ambientes virtuales de aprendizaje.

En el proyecto educativo institucional (PEB) no se hace referencia a otros aspectos diferentes a las TIC, relacionados con aquellos propios de la sociedad del conocimiento. Por otra parte las instituciones que constituyen la competencia en el segmento poblacional muestran gran desarrollo y avance en temas como ambientes virtuales de aprendizaje, redes de conocimiento, infraestructura tecnológica, uso de la TIC entre otros.

El conjunto de circunstancias mencionado posicionan a la institución de interés en desventaja frente a otras universidades. No hay un estudio relacionado con el desarrollo y respuesta a los retos de la sociedad del conocimiento al interior de la USBBOG, que permita identificar fortalezas y debilidades en el tema, cuanto de la población de docentes desarrolla aspectos de la sociedad del conocimiento, conoce sobre el tema, muestra empatía con el mismo, acepta estos desafíos, lo incorpora en su práctica docente.

Cuanto de la población de docentes y administrativos tiene formación sobre el tema, en que aspectos del mismo, plantea lineamientos que aún no aparecen en el proyecto educativo institucional, cuales son esos lineamientos, con cuales y cuantos recursos y de que orden (humanos, financieros, técnicos, de infraestructura) se cuenta, cual es la posición real de la USBBOG en términos de oferta educativa soportada en la

sociedad del conocimiento, se cuenta o no con redes de conocimiento, cuales y en que proporción son las expectativas sobre el tema, entre otros.

1.3 Pregunta de investigación e hipótesis

1.3.1 Pregunta de investigación.

La situación problémica expuesta en el apartado anterior se relaciona con el quehacer educativo del contexto de interés, en contraste con los retos que plantea a la educación la sociedad del conocimiento. De lo anterior surge la siguiente pregunta:

¿Qué retos presenta a la educación superior en Colombia la sociedad del conocimiento, en el contexto de la USBBOG? La pregunta conduce a otras preguntas, pero es de interés resolver aquellas que se subordinan a ésta, es decir; que al ser respondidas ofrecen un panorama que permite a su vez responderla, siendo estas: ¿los recursos de la USBBOG se relacionan con los medios de gestación, desarrollo e implantación de la sociedad del conocimiento? ¿Qué ha realizado la USBBOG para vincular la sociedad del conocimiento en su espacio educativo?

La pregunta, al ser respondida por la investigación, persigue servir de diagnóstico a la institución, para orientar los lineamientos de orden académico y administrativo que promuevan la presencia de la sociedad del conocimiento, y una acertada gestión de recursos para responder a los desafíos que esta sociedad plantea a la educación en Colombia. La pregunta y los interrogantes nacidos a partir de ella, pretenden determinar que se tiene y que se hace en el contexto de la USBBOG para dar respuesta a los desafíos que la sociedad del conocimiento hace a la educación superior

1.3.2 Hipótesis.

Se plantean dos hipótesis que pretenden abarcar los dos componentes de la USBBOG, el académico y el administrativo, siendo estas:

Un alto porcentaje de la planta docente de la USBBOG no participa en redes de conocimiento.

Un bajo porcentaje de la población administrativa de la USBBOG tiene formación, en relación con los elementos que revelan la presencia de una sociedad del conocimiento, y ella es de bajo nivel.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general.

Describir los elementos que revelan la presencia de la sociedad del conocimiento en la USBBOG, identificando los retos que dicha sociedad plantea a la educación superior en Colombia, en relación con la situación actual de los recursos con los cuales dispone la USBBOG para dar respuesta a los desafíos que dicha sociedad plantea.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Determinar las *formas de aprender en la sociedad del conocimiento (ver numeral 2.2.5.1)*, empleadas por los docentes en el ejercicio de su cátedra, para identificar si emplean aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo mediado, aprendizaje cooperativo.

- Determinar cual es el porcentaje de profesores que emplean en su práctica docente *los recursos y aplicaciones de las tecnologías* de la sociedad del conocimiento y de la Web 2.0.
- *Identificar la infraestructura tecnológica* de la USBBOG, relacionada con las TIC, y que aplicaciones se disponen para la docencia.
- Determinar la presencia de elementos *de los sistemas de información*, a partir de los cuales surge la sociedad de la información, la cual tiene estrecha relación con la sociedad del conocimiento.
- Determinar cuantos docentes y personal administrativo tienen formación *en temas de la sociedad del conocimiento*.
- Establecer cual es la *oferta educativa de perfeccionamiento* que la institución ofrece a docentes y administrativos en temas relacionados con la sociedad del conocimiento, y cuanto ha sido la participación en los mismos.
- Determinar cuantas *redes de conocimiento* existen en la USBBOG e identificar cuantos docentes participan en ellas.

1.5 Justificación

Un estudio descriptivo permite cuantificar los recursos subordinados a la sociedad del conocimiento, identificando si son o no suficientes y adecuados, a partir del cual es posible diseñar e implementar estrategias precisas que garanticen una mayor apropiación de esta sociedad. De esta forma la gestión de la USBBOG podrá encaminarse en la ruta fundamental que dio vida al sistema nacional de acreditación, en medio del cual se

desarrolla el contexto actual de la educación superior en Colombia, y el actuar de las instituciones de educación superior que aspiran a obtener la acreditación.

Las instituciones que son competencia de la USBBOG muestran gran desarrollo y respuesta a los retos de la sociedad del conocimiento, colocándola en desventaja en oferta educativa. El desconocimiento que tiene la USBBOG sobre la presencia en su interior de la sociedad del conocimiento, dificulta una acertada creación de lineamientos y gestión de sus recursos, en términos de capacitación y dinamización de los procesos de enseñanza, aprendizaje, fomento a la investigación como medio de libre búsqueda, producción y difusión de conocimiento; cobertura y continuidad de la oferta educativa, creación-aplicación de conocimiento, formación en las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollo de programas de extensión a la comunidad de manera que se de una utilidad social del conocimiento. El desarrollo de estos aspectos permite que se dé una adecuada respuesta a los retos que la sociedad del conocimiento ofrece a la educación en el siglo XXI. El conjunto de estos retos lo ofrece la UNESCO (1998, pp. 4-7-13-14-15-16), en su declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI, entre los cuales menciona que:

- La educación superior no sólo deberá ser accesible para todos sino que deberá serlo a lo largo de toda la vida, a fin de que el estudiante pueda integrarse plenamente a la sociedad mundial del conocimiento que ya se ha instalado entre nosotros.
- Promover, generar y difundir conocimientos por medio de la investigación.
- la libre búsqueda del conocimiento y su difusión.
- Hoy más que nunca, el saber se convierte en un elemento estratégico de las naciones. Los escenarios futuros estarán impregnados por una acelerada creación y aplicación de los conocimientos.
- La creación de conocimiento es inherente al trabajo académico universitario.

La universidad no podrá cumplir cabalmente su función formativa si una parte sustancial de su cuerpo docente no realiza investigación. El desarrollo creciente de la tarea creativa, entendida como réplica pertinente a las demandas, carencias y necesidades sociales, alimenta la función crítica y transformadora del conocimiento

- La realidad demandará, cada vez más, graduados adiestrados en las modernas tecnologías de acceso a la información, capacitados para desarrollar su potencialidad de aprendizaje permanente, es decir de aprender a aprender y a emprender.
- Asegurar la utilidad social del conocimiento.
- formación ética sobre el valor del conocimiento como herramienta para el bienestar colectivo y la transformación social.
- La universidad ha sido la institución social responsable del manejo del conocimiento, de su acumulación, incremento y difusión. Hoy sin embargo esto no es suficiente y la universidad debe también asumir un nuevo protagonismo centrado en la orientación y destino de ese conocimiento acumulado.

1.6 Beneficios esperados

Contar con un estudio que describa el quehacer universitario en torno a la sociedad del conocimiento le permite a la USBOG realizar una gestión racional de recursos humanos, financieros y técnicos, para responder adecuadamente a los desafíos que esta nueva sociedad hace a la educación.

Tener un diagnóstico en el tema permite a la institución determinar su posición real en el medio educativo, permitiéndole establecer lineamientos claros sobre un “piso” real de su situación con respecto a la sociedad del conocimiento. Adicionalmente le permite orientar sus acciones en relación con el proceso de acreditación en el cual esta inmersa, el cual demanda que las instituciones de educación superior en Colombia den respuesta al contexto de la sociedad del conocimiento.

El estudio le permite a la USBBOG identificar sus debilidades para mejorar su oferta educativa, de cara a su acreditación y su presencia en el contexto internacional de

la sociedad del conocimiento. La metodología empleada en este estudio le permite también realizar diagnósticos periódicos para “seguir de cerca la evolución de la sociedad del conocimiento” (UNESCO, 1998, p. 13); en función del desarrollo de aprendizajes autónomos, colaborativos y cooperativos, de los recursos y aplicaciones de las tecnologías de la sociedad del conocimiento, en el desarrollo de su infraestructura tecnológica, la presencia de los sistemas de información y redes de conocimiento. Igualmente en el crecimiento de la oferta educativa de perfeccionamiento para sus docentes y administrativos en temas de la sociedad del conocimiento.

1.7 Delimitación y limitaciones de la investigación

1.7.1 Delimitación.

El espacio de la educación superior en Colombia es muy amplio, dadas las diferentes modalidades de formación que se ofrecen en el país, como técnico laboral, técnico profesional intermedio, técnico superior, tecnólogo, profesional universitario, y postgrados. Aunque el título de esta investigación hace alusión a ese amplio espacio, se delimita el actuar a una institución que se encuentra desarrollando diversas labores, tendientes a la obtención de registros calificados y de acreditación de alta calidad de sus programas académicos. Esta situación crea un ámbito propiciante para la incorporación de lineamientos que promuevan la gestación y desarrollo de la sociedad del conocimiento en su interior, dada la exigencia que hace el consejo nacional de acreditación de programas de educación superior, para responder al contexto internacional creado por la sociedad del conocimiento.

1.7.2 Limitaciones.

La mayor dificultad la constituye el acceso restringido a fuentes de información secundarias, relacionadas con la planeación de la institución, con sus recursos tecnológicos, con los procesos académicos, entre otros; con la cual sería posible hallar lineamientos en desarrollo o por plantearse en el proyecto educativo institucional, que estén estrechamente relacionados con la sociedad del conocimiento y como respuesta a sus desafíos. La información disponible sobre la USBBOG y de dominio público abarca solamente aquellos aspectos que son inherentes a la academia, siendo escasa la relativa a la infraestructura tecnológica y planes de desarrollo. Hace referencia a aspectos como la población estudiantil, de docentes, recursos asignados a los programas académicos, etc.

Capítulo 2

Marco Teórico

Como una primera parte del marco teórico se exponen los conceptos, características y elementos de la sociedad del conocimiento, con el propósito de familiarizar en la terminología sobre el tema, y para identificar las variables que permitan determinar la presencia de la sociedad del conocimiento y la respuesta a sus desafíos en un contexto educativo particular.

En relación con la educación, el conjunto de retos que identifica la UNESCO y que deben enfrentar los actores de la educación para este siglo, relaciona aspectos de la tecnología educativa y la sociedad del conocimiento. Adicionalmente el contexto de la educación superior en Colombia se enmarca en las exigencias creadas por el sistema nacional de acreditación, el cual fundamenta sus planteamientos en coincidencia con la UNESCO al afirmar que: “el conocimiento tiene hoy una importancia central en la producción; de él depende, crecientemente, la riqueza de las naciones...y por ser el conocimiento invaluable patrimonio de toda la humanidad, nuestro país no puede desconocer las exigencias de la comunidad internacional” (CNA, 1997).

La sociedad del conocimiento plantea retos que conducen a cambios en la educación, como lo expresa la UNESCO en la conferencia mundial sobre la educación superior para el siglo XXI, pero debe entenderse que “el cambio, especialmente el educativo, no es un simple problema técnico sino cultural; es decir, que toda transformación educativa requiere de una modificación de los significados que se comparten dentro de la cultura organizacional de una institución dada” (Bustamante, 2005, p. 1). Estos cambios incluyen a las formas de enseñar-aprender y a los docentes.

Debido a lo anterior, la segunda parte del marco teórico trata sobre la sociedad del conocimiento en el ámbito educativo, soportada por autores que abordan el tema de la sociedad del conocimiento desde diferentes campos, como el marco legal y político que determinan el contexto de la educación superior en Colombia, y otros aspectos relacionados con la práctica docente, la formación y el rol del profesor en la sociedad del conocimiento. Las teorías y estudios expuestos por los autores tienen el propósito de ofrecer un panorama de la sociedad del conocimiento desde los tópicos que influyen en el desarrollo de lineamientos y políticas, que permiten la presencia o no de la sociedad del conocimiento y sus retos al interior de las instituciones de educación superior. Por otra parte resaltan la gran influencia que esta sociedad tiene en la educación superior y los positivos aportes que realiza a la educación, motivando cambios en la cultura institucional de las universidades, y que el profesor de hoy se prepare o replantee sus costumbres pedagógicas para poder dar respuesta a los desafíos que surgen con la aparición de la sociedad del conocimiento.

Adicionalmente permite vislumbrar como el contexto internacional y colombiano de la educación superior demandan que las instituciones de educación superior permitan la presencia de la sociedad del conocimiento en su interior. Especialmente cuando el sistema nacional de acreditación fundamenta sus lineamientos y exigencias en dar respuesta al contexto internacional, inmerso en la sociedad del conocimiento

2.1 Antecedentes

2.1.1 UNESCO.

Desde finales del siglo XX, la UNESCO ha mostrado interés en lo relacionado con la educación para el siglo XXI. Es así como en 1998 llevó a cabo la conferencia mundial sobre la educación superior, con la perspectiva del siglo XXI y los retos que este traería a la sociedad. Fruto de la conferencia se elaboró la declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI, estableciendo la visión, los retos y el conjunto de acciones a desarrollar. Entre los apartados importantes de la UNESCO y relacionados con la sociedad del conocimiento y la educación se cuentan (1998, p. 12-13):

- a) constituir redes, realizar transferencias tecnológicas, formar recursos humanos, elaborar material didáctico e intercambiar las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación, permitiendo así a todos el acceso al saber;
- b) crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y sistemas "virtuales" de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social y económico y la democratización así como otras prioridades sociales importantes; empero, han de asegurarse de que el funcionamiento de estos complejos educativos virtuales, creados a partir de redes regionales continentales o globales, tenga lugar en un contexto respetuoso de las identidades culturales y sociales;
- c) aprovechar plenamente las tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos, esforzándose al mismo tiempo por corregir las graves desigualdades existentes entre los países, así como en el interior de éstos en lo que respecta al acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y a la producción de los correspondientes recursos;
- d) adaptar estas nuevas tecnologías a las necesidades nacionales y locales, velando por que los sistemas técnicos, educativos, institucionales y de gestión las apoyen;
- e) facilitar, gracias a la cooperación internacional, la determinación de los objetivos e intereses de todos los países, especialmente de los países en desarrollo, el acceso equitativo a las infraestructuras en este campo y su fortalecimiento y la difusión de estas tecnologías en toda la sociedad;
- f) seguir de cerca la evolución de la sociedad del conocimiento a fin de garantizar el mantenimiento de un nivel alto de calidad y de reglas de acceso equitativas;

g) teniendo en cuentas las nuevas posibilidades abiertas por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, es importante observar que ante todo son los establecimientos de educación superior los que utilizan esas tecnologías para modernizar su trabajo en lugar de que éstas transformen a establecimientos reales en entidades virtuales

Este conjunto de retos determinan las acciones a desarrollar en los contextos educativos, de cara al siglo XXI.

2.1.2 Unión europea.

Al igual que la UNESCO, la unión europea también manifiesta interés en la sociedad del conocimiento, para dar respuesta al contexto de la comunidad europea, pero en el tema particular del e-learning. Es así como tienen lugar en el año 2000 y en Lisboa, Portugal, reuniones del consejo europeo durante el 23 y 24 de marzo. De estas reuniones surge la resolución del 13 de junio de 2001, relativa al e-learning. Se hace notorio el interés en abordar la sociedad del conocimiento desde el reto de las TIC como soporte en la educación. Para ampliar información sobre esta resolución, consultar el apéndice A. La resolución de la UE señala entre otros (2001, p. 3):

Como objetivo estratégico la creación de una economía competitiva, dinámica y basada en el conocimiento, así como objetivos específicos referidos a las tecnologías de la información y de las comunicaciones, la adquisición de aptitudes para la sociedad del conocimiento, el importante empeño de utilizar las TIC en la educación y la formación

2.1.3 Proyectos de grado e investigaciones.

En la universidad de San Buenaventura, sede Bogotá D.C, se ha abordado el tema de la sociedad del conocimiento, en el marco de proyectos de grado de la facultad de educación.

Uno de los proyectos de grado se titula Formación pedagógica del docente universitario en el contexto de la globalización, siendo José Eduardo Padilla Beltrán el investigador principal. El proyecto desarrolla temas desarrollados por los coinvestigadores, como “sociedad del conocimiento y educación superior en el contexto de la globalización”, Bonilla (2006); “formación en competencias: Un desafío para la educación superior”, Parra (2006); “nuevas tecnologías y educación superior en el contexto de la globalización”, Rodríguez (2006). Este proyecto se desarrolló al interior de la especialización en pedagogía y docencia universitaria.

El proyecto de grado se encaminó a “determinar los lineamientos curriculares que permitan la formación pedagógica del docente universitario en el contexto de la globalización” (Padilla, 2006, p. V). La investigación encontró que las universidades deben invertir en las TIC como soporte en la formación de docentes para el siglo XXI. También que deben formar a sus profesores en los aspectos pedagógicos del uso de estas nuevas tecnologías. Encontró que es necesaria una labor interdisciplinaria cuando se piensa en emplear las aplicaciones de las TIC en la educación, y facilitar espacios y tiempo para que los profesores formalicen en la práctica pedagógica la apropiación de las tecnologías de la sociedad del conocimiento.

Otros proyectos ofrecen información sobre las políticas y planes de educación en el contexto Colombiano, con la perspectiva de encarar los retos de la sociedad del conocimiento. Al respecto Pachón, Morales y Moreno elaboran una “categorización de las competencias pedagógicas a partir de las demandas de la política educativa...con el ánimo de buscar la excelencia educativa” (2006, p. 7). Señalan que la formación del docente no lo prepara adecuadamente de manera que pueda responder al contexto actual,

y que no lo capacita para la producción de conocimientos, (Pachón, Morales y Moreno, 2006). La investigación encontró que en las políticas educativas “está presente el replanteamiento de los procesos de formación de los docentes universitarios como agentes co-responsables de dar respuesta a las demandas de la sociedad del conocimiento” (Pachón, Morales y Moreno, 2006, p. 164). Reconocen que para mejorar la educación es necesario el compromiso del educador y de niveles superiores, mediante “lineamientos claros y sostenibles a largo plazo. Las normas por si solas, no garantizan calidad educativa, si no involucran y comprometen a todos los actores generadores de un nuevo proyecto educativo” (Pachón, Morales y Moreno, 2006, p. 164).

Por su parte Patiño (2002) concibe a la universidad como un espacio generador de conocimiento, en contraposición a la visión reduccionista que la ve como simple formadora de profesionales. Encuentra que la “la universidad debe proveer mecanismos y estrategias que le permitan organizar, interpretar y dar sentido a la información para que esta se convierta en un elemento importante en la apropiación crítica del conocimiento” (Patiño, 2002, p. 58). Señala que el contexto actual exige que el profesor se forme para dar respuesta a “una nueva cultura de aprendizaje que no es exclusiva del ámbito del sistema educativo formal” (Patiño, 2002, p. 58).

2.1.4 Otros estudios e investigaciones.

El tema de la sociedad del conocimiento ha inquietado a numerosos investigadores, tanto independientes como aquellos vinculados a instituciones educativas. Igualmente el tema ha sido objeto de estudio por parte de asociaciones, instituciones gubernamentales, fundaciones, universidades y publicaciones seriadas.

En este conjunto encontramos a Castañeda y Pérez (2006) quienes desarrollan aspectos teóricos y conceptuales en torno a las redes de conocimiento y su vínculo a las redes de conocimiento. Encuentran un nuevo tipo de red de conocimiento al que denominan comunidad virtual. Esta comunidad está conformada por personas que comparten intereses, y que tienen necesidades de comunicación asincrónica sin barreras de tipo geográfico. Su aparición se debe al desarrollo de los medios electrónicos de comunicación, en especial la Internet. Describen las características de estas comunidades y sus limitaciones y beneficios.

Por su parte Aguilar (2006) menciona que la sociedad del conocimiento impone transformaciones a la universidad, que incluyen nuevas visiones del conocimiento, nuevos ciclos de educación dado que se aprende a lo largo de la vida, apropiación y dominio de las nuevas tecnologías y facilitar el acceso al conocimiento. Encuentra que las TIC alteran las coordenadas espacio-temporales y la manera como se conoce y aprende en la universidad tradicional.

Brunner, Elacqua y Salazar (2004) encaran el tema de la sociedad del conocimiento desde las transformaciones que ocasiona en los ámbitos laborales de los profesionales y técnicos. Elaboraron un hipertexto que aborda muchos conceptos y recursos de la Web relacionados con la sociedad del conocimiento. Sus hallazgos giran en torno a la formación y desempeño del capital humano en relación con las nuevas economías del conocimiento. Resaltan la importancia de la formación en niveles de enseñanza básica y media, y la responsabilidad de la escuela en esa formación. La competitividad del adulto como capital humano, considerando aquel que tiene apropiación de la sociedad del conocimiento. Destacan la importancia de la innovación

en la sociedad y economías derivadas del conocimiento, y de las alianzas que deben darse entre las universidades, los centros de investigación, las entidades de financiamiento, dentro de un sistema de innovación que permita el desarrollo de la competitividad en una nación.

La sociedad del conocimiento constituye para Castells (2002) un paradigma nuevo de carácter tecnológico, conformado por la Internet como un producto de la cultura, y por la reasignación de códigos. Centra sus apreciaciones en torno a la Internet, dados los diferentes campos que ella afecta, entre los cuales relaciona el económico y la comunicación social (al presentar a la Internet como un medio por el cual es posible la libertad de expresión). Habla sobre las cuatro capas culturales de la Internet, describiendo su evolución, caracterizándolas y categorizándolas. Finalmente define a la Internet desde los aspectos particulares de sus capas culturales, reconociendo que todas contribuyen a la conformación de una macrocultura de la libertad.

Cela (2005) construye un marco teórico mediante el cual ofrece definiciones de la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información. Adicionalmente presenta las acciones desarrolladas por la Comunidad Europea, los Estados Unidos y España, en torno al desarrollo de las TIC y la sociedad del conocimiento. Reconoce que no se puede estar al margen de esta nueva sociedad, y que las naciones deben crear marcos políticos que permitan a sus economías y ciudadanos explotar eficazmente la sociedad del conocimiento.

Maldonado (2005) establece una relación entre ciencia, tecnología y la sociedad del conocimiento, planteando reflexiones acerca de la nueva economía del

conocimiento, como “una economía de la incertidumbre” (p. 34), y como esta sociedad se fundamenta en la importancia en espacios sociales, económicos y políticos de la ciencia y la tecnología. Se refiere también a los factores que inciden y dificultan la producción de conocimientos en Colombia, en relación con la formación de doctores y tecnólogos y el regionalismo en la formación científica.

Guerra de Mesa (2005) presenta una relación directa entre el crecimiento económico sostenido y la capacidad de una sociedad para producir y gestionar conocimiento. Expone como en la sociedad actual cobra relevancia la producción de conocimientos a partir de la ciencia, tecnología y la creación y consolidación de redes de cooperación.

El tema de la sociedad del conocimiento, y aquellos relacionados como la sociedad de la información, las TIC, las redes de conocimiento, los ambientes de aprendizaje virtual, la educación, la formación de maestros, el impacto en la sociedad, la globalización, por mencionar solo algunos; es materia de permanente estudio dado el impacto que está causando en los diferentes campos de la sociedad del siglo XXI. Es por ello que la literatura sobre el tema es abundante, especialmente en la Internet.

2.2 La sociedad del conocimiento en el ámbito de la educación superior

La sociedad del conocimiento afecta positiva y negativamente al ámbito de la educación superior. Aún así es importante resaltar que su presencia ha ampliado el espacio de acción de la educación, ya no tiene fronteras físicas. Promueve el trabajo en equipo, motiva cambios en las culturas organizacionales de las instituciones de educación superior, a creado espacios en los cuales es cada vez mayor la participación

de empresas ligadas al sector de la educación, y a fomentado la competencia entre universidades por captar estudiantes y fondos, en beneficio de sus usuarios. Estas favorables situaciones obligan a la universidad tradicional a cambiar su actuar, a hacerlo de manera que permita que la sociedad del conocimiento tenga presencia en ella, lo que incluye a sus actores académicos y administrativos. Esos cambios se relacionan con la enseñanza y el papel o rol del docente, en conjunción con el contexto educativo al cual pertenece la institución educativa.

2.2.1 La enseñanza en la sociedad del conocimiento

La sociedad del conocimiento es una nueva fuente de riqueza de las naciones, por lo tanto es una nueva economía, no basada en recursos o bienes tradicionales de capital. Esta nueva economía se fundamenta en el conocimiento. En la escuela, en sentido amplio y que cobija a la universidad, tienen lugar actividades estrechamente ligadas con la transmisión y creación de conocimiento. Por ello cobra gran importancia la enseñanza pero en el contexto de la sociedad del conocimiento.

La escuela tiene vigencia mientras ofrezca respuestas a las necesidades de un contexto. El contexto actual es el de las economías del conocimiento y la escuela está llamada a responder a esta nueva economía mediante el fomento de la creatividad y la inventiva, como lo señala Hargreaves cuando afirma que “vivimos en una economía del conocimiento, en una sociedad del conocimiento. Las economías del conocimiento son estimuladas y dirigidas por la creatividad y la inventiva” (2003, p. 9). Si las escuelas no desarrollan estas cualidades en sus estudiantes, estarán formando profesionales incapaces de responder al contexto actual, conduciendo a un retraso de sus entornos.

Desarrollar la creatividad y la inventiva en el estudiante y futuro profesional implica un enorme compromiso por parte del profesor. Es aceptar lo paradójico de la profesión de la docencia puesto que “sólo de la enseñanza se espera que cree las habilidades y capacidades humanas que deben permitir a individuos y organizaciones sobrevivir y tener éxito en la sociedad del conocimiento actual” (Hargreaves, 2003, p. 19). Esto implica que en manos de los docentes está la creación y la supervivencia de la sociedad del conocimiento, en otras palabras es como lo llama Hargreaves (2003): el agente catalizador de la sociedad del conocimiento. Debido a que los docentes hacen parte de la escuela, es primordial que la misma sea facilitadora de la labor docente que implique el surgimiento y sostenimiento de una sociedad del conocimiento en su interior. Esa facilitación es dada por los lineamientos institucionales, el proyecto educativo, que promueva la presencia de la sociedad del conocimiento en su interior.

Por otra parte La UNESCO señala que la sociedad del conocimiento ofrece como aspecto negativo:

Los peligros que entraña una mercantilización de la enseñanza superior. Es innegable que los servicios educativos han cobrado una importancia económica considerable: en 2002, el mercado mundial de la enseñanza superior representaba más del 3% de la totalidad del mercado de los servicios, y en algunos países los servicios de este nivel de enseñanza constituyen incluso una de las principales partidas de exportación (2005, p 94).

Esa mercantilización ocasiona que el quehacer docente en la escuela este dirigido con la óptica de una empresa de prestación de servicios, educativos para el caso, afectando la posición del profesor en la escuela, pasando a ser un recurso humano o un funcionario más. Por ello en la sociedad del conocimiento “los salarios y las condiciones de los docentes han estado la cabeza de la lista de víctimas del funcionariado” (Hargreaves, 2003, p. 19).

La paradoja consiste entonces en que al docente se le entrega una gran responsabilidad con el contexto actual, pero a su vez ese contexto lo reprende por el ejercicio de su labor. Su labor de enseñanza en la sociedad del conocimiento gira en torno a promover la creatividad y la inventiva, como se señaló en párrafos anteriores. Para lograrlo sus esfuerzos se enfocan en las siguientes labores, según lo indica

Hargreaves:

Promover el aprendizaje cognitivo profundo, aprender a enseñar de modos que no les fueron enseñados, comprometerse con el aprendizaje profesional continuo, trabajar y aprender en grupos colegiales, tratar a los familiares como socios en el aprendizaje, desarrollar y partir de la inteligencia colectiva, construir una capacidad para el cambio y el riesgo, promover la confianza en los procesos (2003, pp.35-36).

De manera mas clara enseñar en la economía del conocimiento es posible cuando “se fomenta y prospera con: creatividad, flexibilidad, resolución de problemas, inventiva, inteligencia colectiva, confianza profesional, asunción de riesgos, mejora continua” (Hargreaves, 2003, p. 42). Como se puede concluir, la enseñanza en esta nueva sociedad requiere de un perfil docente amplio, aparte de un gran compromiso del educador con sus educandos. Esto no se logra por el único esfuerzo del docente, requiere igualmente el compromiso de la institución en la cual actúa.

2.2.2 El profesor en la sociedad del conocimiento

En épocas de agitación o cambio social la escuela se ve sometida a grandes presiones, como lo mencionan Longworth y Davies (citados por Day, 2005, p. 239)

... para que adopten unas estructuras aún más rígidas y unos currículos más adecuados para un ambiente industrial de mediados del siglo XX (o incluso del XIX), con pleno empleo, en vez de para el nuevo y urgente paradigma del cambio, la tecnología de la información, el aprendizaje de por vida y el orden postindustrial.

Estas presiones sobre la escuela están presentes con la aparición de la sociedad del conocimiento, trasladándolas a su vez al docente, quien tiene ahora el deber de preparar a sus educandos para esta nueva sociedad. Tan reconocido está ese deber que analistas como McRae (citado por Day, 2005, p. 241), refiriéndose a la comunidad europea sostiene que:

La única forma que tenemos de sostener o mejorar, incluso, los niveles de vida relativamente altos que disfrutaban la mayoría de las personas en el mundo desarrollado consiste en que estemos educados, entrenados y motivados para producir los bienes y servicios de alta calidad que justifican esos niveles.

Es así como el profesor tradicional ya no encaja en este nuevo contexto. Por ello debe realizar un esfuerzo consistente en comprender, disponerse y formarse; prepararse para poder responder a los desafíos que le impone la sociedad del conocimiento. Uno de tales desafíos lo constituye el rápido crecimiento y evolución de las TIC. Esto requiere del estudiante y del profesor una gran flexibilidad y una alta instrucción tecnológica, como lo señala el informe Year 2000 framework for learning (citado por Day, 2005, p. 242), que entre otros menciona que:

...todos los estudiantes con independencia de sus planes inmediatos tras la escuela, tendrán que adquirir una flexibilidad y una versatilidad inimaginables por las generaciones anteriores. Cada vez más, tendrán que ser capaces de emplear destrezas de pensamiento crítico y creativo para resolver problemas y tomar decisiones, ser tecnológicamente instruidos, además de serlo en sentido tradicional, y ser buenos comunicadores. Igualmente tendrán que disponer de unas destrezas interpersonales muy desarrolladas y ser capaces de trabajar en cooperación con los demás. Por último tendrán que estar aprendiendo durante toda su vida.

Estos desafíos demandan unas particularidades en el docente. “implica la necesidad de que los docentes sean adaptables, para que su enseñanza tenga una calidad consistentemente elevada y para que cambien sus funciones de modo que contribuyan a

la tarea de aprender de por vida durante el siglo XXI” (Day, 2005, p. 242). Estas responsabilidades recaen no solo en el profesor, también en la escuela y por ello debe ahora invertir en su planta docente, debido también a que independientemente “que el aprendizaje tenga lugar dentro o fuera del edificio de la escuela, siempre harán falta unos buenos maestros que tengan buenos conocimientos del alumno y del aprendizaje” (Day 2005, pp. 247-248). Esto gracia a que mediante las TIC la enseñanza en la sociedad del conocimiento se realiza en campus virtuales, por lo que el estudiante no necesariamente aprende empleando la planta física de la escuela.

Consecuentemente para la sociedad del conocimiento se requiere de un docente con ciertas particularidades, en esencia, como lo señala la European Round Table of industrialist (citado por Day, 2005, p. 247) “porque estamos pasando de un modelo de enseñanza a otro de aprendizaje”, entonces el docente no es ya un simple depositario y transmisor de conocimientos, “no solo tienen que ser distribuidores de conocimientos, sino consejeros de aprendizaje” (Day, 2005, p. 248). De igual manera la sociedad del conocimiento requiere de otras actitudes de la escuela, en relación con su planta docente. Debe ahora invertir en su capital humano, dadas las circunstancias y escenarios creados por la sociedad del conocimiento, que configuran los campos de acción en los cuales la escuela debe invertir en sus docentes.

La inversión de la escuela en sus docentes se centra en varios aspectos, empezando por los pedagógicos, como señala Barber (citado por Day, 2005, p. 255) al “cambiar el centro de atención de la política de la estructura y la reglamentación de la educación a la enseñanza y el aprendizaje, de manera que pueda apoyarse a los maestros para que adquieran y mantengan las técnicas mas refinadas y avanzadas en pedagogía”. Otro aspecto se relaciona con el cambio en las funciones tradicionales del docente,

debido principalmente por la presencia de las TIC en el ámbito educativo, ocurriendo lo que señala Day:

Los límites entre el aprendizaje en la escuela y el que se produzca fuera de ella se difuminen cada vez más-ya lo están- y las funciones de los docentes como eruditos se desgasten. Se convertirán, en cambio, en agentes de conocimiento, consejeros de aprendizaje, expertos en los procesos de aprendizaje (2005, p. 256).

Un tercer aspecto tiene que ver con el desarrollo profesional del docente, su formación, como lo menciona Day al afirmar que:

Invertir en educación significa invertir en el desarrollo profesional continuo de los docentes. Todos los alumnos tienen derecho a que les enseñen buenos maestros, cualificados para impartir la asignatura de que se trate, y el éxito, la calidad y el disfrute de lo que ocurra en las escuelas depende, por encima de todo, de los directores escolares y del personal docente (2005, p. 257).

Un ejercicio previo que debería realizar toda escuela, que pretenda contextualizarse en la sociedad del conocimiento, consistiría en obtener información clara sobre el tipo de docentes que tiene, para determinar si están o no preparados o con las capacidades necesarias para desempeñarse adecuadamente en este nuevo contexto de la sociedad del conocimiento. Ello le permitiría establecer planes de formación, contratos laborales o carga académica más racional y consecuente con los cambios en la pedagogía, las funciones y roles que deben asumir los docentes hoy. Contextualizarse en la sociedad del conocimiento, refiriéndose al contexto de la educación superior en Colombia, conlleva acreditarse como institución de calidad, lo que trae consigo beneficios ligados a la buena imagen, como captación de estudiantes y fondos. Para tener más claridad sobre la educación superior actual en Colombia, se desarrolla el siguiente punto.

2.3 El contexto de la educación superior en Colombia

La situación actual de la educación en Colombia responde al contexto nacional descrito en el estudio *Colombia, un país por construir*, desarrollado por la universidad nacional de Colombia en el 2001. El estudio reconocía que la problemática colombiana se basaba en tres elementos “considerados esenciales o determinantes: la violencia, la corrupción y la impunidad; para el 2005 se nota una variación estructural y quedan como determinantes, por el empeoramiento de las variables, impunidad y economía subterránea” (ASCUN, 2007, p. 17).

A partir del 2002 se desarrolló un conjunto de cambios fundamentales en la educación, siendo de interés el relacionado con los cambios en la organización gubernamental de la educación superior. Uno de ellos consistió en la creación del viceministerio de educación superior, siendo una de sus funciones la de proponer al ministerio de educación nacional las políticas de desarrollo para la educación superior, enfocándose entre otros por el “aseguramiento y evaluación de la calidad de programas académicos e instituciones, ejercicio de la inspección y vigilancia sobre las instituciones de educación superior” (ASCUN, 2007, p. 29).

En el 2003 estableció los mínimos de calidad y requisitos para la creación y oferta de programas académicos de pregrado y especializaciones. Se mantuvo el sistema nacional de acreditación y su consejo, el CNA (consejo nacional de acreditación). Dicho consejo es quien en la actualidad vela por el cumplimiento de los decretos relacionados con los estándares de calidad en programas académicos de diversas disciplinas, siendo el 792-2001 el que establece los estándares y procedimientos para obtener el registro calificado para programas académicos de pregrado en ingeniería. Los programas académicos vigentes a los cuales les es negado dicho registro, “no podrán matricular nuevos estudiantes, ni abrir nuevas cohortes” (MEN, 2001, p. 8).

Debido a que la institución objeto de estudio presenta una población de estudiantes y docentes mayoritaria en la facultad de ingeniería, hace que el decreto 792-2001 resulte de gran importancia como indicador del contexto en el cual se desenvuelve la USBBOG. El decreto facilita a las instituciones de educación superior contextualizar a su planta docente y demás recursos en la sociedad del conocimiento, como se describe en los anteriores numerales de esta investigación. Lo hace prácticamente por mandato en sus artículos 10 y 11, haciendo referencia a MEN (2001), cuando se espera que los programas académicos presenciales y a distancia cuenten con la suficiente e idónea planta docente (artículo 10), cuando se espera que las instituciones de educación superior tengan la suficiente dotación de medios educativos, contando a las TIC entre ellos además de medios digitales de información, laboratorios, procesos de capacitación en el uso de estos medios (artículo 11), y en especial cuando menciona en el párrafo del artículo 11 que cuando se trata de programas a distancia debe demostrarse suficiencia en recursos y estrategias para esta metodología. El contexto dado por las políticas educativas en Colombia se muestra entonces favorable para que la sociedad del conocimiento haga presencia en la institución en estudio.

En este capítulo se han presentado conceptos y terminología relacionada con la sociedad del conocimiento. Adicionalmente teorías y estudios relacionados con el tema de investigación en el ámbito de la educación. Pretende servir de soporte para el desarrollo metodológico y la identificación de elementos de juicio, que permitan abordar los retos que la sociedad del conocimiento plantea al contexto objeto de estudio.

2.4 Conceptos, características y elementos de la Sociedad del Conocimiento

2.4.1 La sociedad del conocimiento.

La sociedad del conocimiento es percibida como la sucesora de la sociedad industrial, como lo señala Giner al afirmar que “el término sociedad de la información o sociedad del conocimiento es un término que ha sido en general bien aceptado y hace referencia a un concepto de cambio o ruptura con la etapa anterior, la denominada sociedad industrial” (2004, p. 3). Afirma que no es un término nuevo, “si bien a nuestros ojos aparece como nuevo, no lo es tanto. Podemos encontrar su origen en los años 70 y posteriormente en los años 80, popularizado de la mano de autores como Daniel Bell, John Naisbitt y Alvin Toffler”, (2004, p. 3).

La UNESCO la denomina también como “...sociedades del saber”, (Torres, 2005, p. 2), y es aquella en “donde, a los factores tradicionales de producción de riqueza: trabajo, capital y tierra, se añade otro factor: el conocimiento” (An y Restrepo, 2004, p. 1). Otra definición se centra en lo determinante de los desarrollos tecnológicos, puesto que “...se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada sobre el procesamiento de información” (Castells 2002, p.1).

Sin embargo es necesario diferenciar la sociedad del conocimiento de la sociedad de la información, como lo señala Torres al afirmar que “en el marco de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información -CMSI-, hay dos términos que han ocupado el escenario: sociedad de la información, y sociedad del conocimiento, con sus respectivas variantes” (2005, p.1).

2.4.2 Sociedad de la información.

Torres aclara igualmente que el término no es reciente. “En 1973, el sociólogo estadounidense Daniel Bell introdujo la noción de la «sociedad de información» en su libro *El advenimiento de la sociedad post-industrial...*” (2005, p. 1). Describe a esta sociedad en medio de un nuevo tipo de economía cuyo soporte “... será el conocimiento teórico y advierte que los servicios basados en el conocimiento habrían de convertirse en la estructura central de la nueva economía y de una sociedad apuntalada en la información...” (2005, p.1). En esta sociedad “el conocimiento se convierte en combustible y la tecnología de la información y la comunicación es el motor” (Giner, 2004, p.3).

Una aproximación a la definición de la sociedad de la información la ofrece la empresa estatal española telefónica, cuando afirma que “...es un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administración pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma en que se prefiera” (Giner, 2004, p. 4).

La era de la información también puede entenderse desde sus consecuencias, dado que en “la era de la información, los medios masivos se volvieron, a un mismo tiempo, más grandes y más pequeños. Nuevas formas de emisión como CNN y USA Today llegaron a audiencias cada vez mayores, ampliando el concepto y la forma de la transmisión” (Negroponte, 1997, p. 181).

2.4.3 Diferenciación entre sociedad de la información y sociedad del conocimiento.

Vale la pena diferenciar información de conocimiento, como lo expresa Giner al señalar que “hay una estrecha relación entre datos, información y conocimiento, pero no son lo mismo. Ciertamente que las TIC transforman datos en información y que sólo es posible tener conocimiento cuando se cuenta con información” (2004, p.11). Adicionalmente se aprecia una interdependencia entre datos, información y conocimiento, siendo los datos “...la fuente, el mineral...cuando se es capaz de relacionar diferentes datos se está en disposición para la información. La información es un mensaje” (2004, p. 12). Por otra parte el conocimiento “se nutre de información...se concluye diciendo que el conocimiento es la información destilada por el intelecto del sujeto receptor de la información” (2004, p. 13).

2.4.4 Las redes del conocimiento

En las sociedades humanas existen redes en las cuales los “individuos mantienen relaciones privilegiadas, ya sean de tipo familiar, étnico, económico, profesional, social, religioso o político” (Bindé, 2005, p. 49). Pero en la sociedad del conocimiento, e incluso desde la sociedad de la información “se han creado nuevas formas de organización que no se ajustan a la lógica de centralización de los espacios y polos de decisión convencionales” (ibídem, p. 49). Estas nuevas formas de organización corresponden a las redes de conocimiento. Por lo anterior se hace necesario examinar que es una red de conocimiento y cuales son sus características, dado su nexo con la sociedad del conocimiento.

2.4.4.1 La producción no lineal de conocimiento

Dados los avances en materia de comunicaciones, los datos, la información y el conocimiento mutan continuamente, debido a la facilidad con la cual pueden ser

dispuestos a una audiencia de carácter mundial. Casas menciona que vivimos una época en la cual “el conocimiento se genera en contextos más amplios, transdisciplinarios, económicos y sociales” (2001, p. 17). También señala que este modo de producción de conocimientos se diferencia de la tradicional en que “es heterogéneo y de diversidad organizacional, ya que se constituye por grupos de investigación menos institucionalizados y mediante la conformación de redes que se disuelven cuando se resuelve un problema” (2001, p. 17). Resalta que el modelo no lineal en la producción de conocimiento, planteado por Freeman y Rosemberg demostró “de manera convincente que la evidencia histórica pone en duda o descarta la aplicación generalizada de los lineales de innovación, ya que la diferencia de tiempo entre los avances científicos y sus aplicaciones tecnológicas puede variar solamente en unos meses” (2001, p. 16).

2.4.4.2 Características de las redes del conocimiento

Citando a Lopera, una red de conocimiento es un “grupo multidisciplinario de personas e instituciones que se asocian para investigar o desarrollar proyectos con sentido social” (2000, p. 1), y como valor agregado buscan “mejorar la calidad del trabajo académico y científico, crear y fortalecer la cooperación y el aprovechamiento de recursos, así como posibilitar el libre flujo de información entre los grupos sociales.” (2000, p. 1). Las redes de conocimiento se emplean para “promover el intercambio de información, compartir metodologías y prácticas de trabajo, colaborar en iniciativas como la capacitación, la investigación y desarrollo, etcétera, acumular conocimiento basado en las complementariedades, la reciprocidad y el intercambio” (2000, p. 1).

Una visión complementaria de lo que son las redes del conocimiento la ofrece Artiles (2002), al afirmar que son grupos de individuos que participan en el intercambio

de conocimientos y de experiencia que constituyen un espacio de trabajo colaborativo, que aglutina esfuerzos para lograr un fin común.

2.4.5 Los entornos pedagógicos en la sociedad del conocimiento.

La aparición y desarrollo de las TIC, entre ellas la Internet, han reducido la movilidad de las personas, permitiendo aprendizajes de forma remota, sin necesidad de asistir a lugares específicos o campus reales. Esto constituye un rompimiento de las barreras geográficas y temporales. Como lo relata Negroponte “la era de la postinformación anulará las limitaciones geográficas. La vida digitalizada nos hará cada vez más independientes del hecho de tener que estar en un lugar específico” (1997, p. 183); entendiendo la era de la postinformación a aquella que describe Negroponte en la cual “a menudo tenemos un público unipersonal. Todo se hace a pedido y la información está personalizada al máximo” (1997, p. 182).

Ya en las proximidades del siglo XXI, Cebrián (1998) vislumbraba el impacto que la red (Internet) tendría en muchos espacios de la sociedad. Señalaba que la Internet evolucionaba para dar respuesta a las necesidades de una economía digital, y que esa nueva economía hacía que muchas normas y costumbres fueran ahora inadecuadas. Siendo así el panorama, es de esperarse que las “costumbres” pedagógicas sean inapropiadas para los nuevos entornos de aprendizaje que no requieren de campus reales, siendo importante identificarlos y conocerlos.

2.4.5.1 Las Formas de Aprender en la Sociedad del Conocimiento.

Debe aclararse, complementando lo expuesto en apartados anteriores, la estrecha relación entre las tic y la sociedad del conocimiento, puesto que “en la sociedad de la

información las tecnologías de la información y la comunicación –TIC- se convierten en un instrumento clave para la comunicación, el intercambio y la producción de la información. A su vez la información se convierte en un factor a partir del cual se puede obtener conocimiento” (Giner, 2004, p.3).

Debido a la difusión de la Internet , entendida como una TIC, como una herramienta para el aprendizaje y que “realmente es el desarrollo de las TIC, con su capacidad para procesar, almacenar y distribuir información, el que acentúa el hecho del conocimiento como el factor de producción por excelencia en los inicios del siglo XXI” (Giner, 2004, p. 18), se hace necesario identificar y conocer como se aprende mediante las TIC para la sociedad de la información y del conocimiento, en esencia a través de la Internet.

2.4.5.1.1 Aprendizaje Autónomo.

Batista resalta el hecho que este tipo de aprendizaje es imprescindible para que el alumno desarrolle habilidades para otros aprendizajes. Afirma que “para que el estudiante pueda desarrollar un aprendizaje colaborativo y solidario es preciso que realice primero un aprendizaje individual mediante lecturas, búsqueda adicional de información, análisis y valoración de la misma. A partir de ahí realiza la discusión, y contextualiza, refina y valida la información en su grupo o comunidad de aprendizaje” (2007, p. 1). Es de gran importancia el apoyo permanente del docente dado que es un “proceso novedoso, al que la pedagogía tradicional no prestó atención, se requiere cuidadosa planeación del proyecto de aprendizaje y apoyo a los alumnos, dado que no estarán acostumbrados al modelo de aprendizaje autónomo, y de responsabilidad propia y grupal frente a los resultados finales en un proceso consciente de aprendizaje”. (2007, p. 1).

Según Zañartu (citado por Batista, 2007, p. 2), el aprendizaje autónomo no constituye un aprendizaje aislado, al afirmar que “se validan las interacciones sociales como mecanismos de aprendizaje, así como también la visión de que el aporte de dos o más individuos... puede tener como resultado un producto más enriquecido y acabado que la propuesta individual de un solo estudiante”. Afirmar también que es un aprendizaje enriquecedor porque “las interacciones, negociaciones y diálogos dan origen a nuevos aprendizajes, a nuevas visiones” (p. 2).

2.4.5.1.2 Aprendizaje colaborativo mediado.

Como se señaló anteriormente, es necesario que el alumno muestre desarrollo en el aprendizaje autónomo. Según Batista el aprendizaje colaborativo “representa un apropiado enfoque humanista de promoción del individuo y de la sociedad por medio de proyectos pedagógicos basados en el fomento del pensamiento crítico y autónomo” (2007, p. 2).

Se denomina colaborativo porque “se da en grupos, en interacción con otras personas, y no de forma aislada. En ellos se cultivan las megahabilidades colaborativas para aprender y aprender a trabajar colaborativamente en equipo” (2007, p. 2). Es mediado porque “los medios informáticos (de ahí el término aprendizaje colaborativo mediado) se usan para facilitar el acceso a la información, la interacción entre los miembros del grupo o comunidad de aprendizaje, así como entre éstos y el profesor, con el propósito de alcanzar los objetivos de aprendizaje fijados” (2007, p. 2).

2.4.5.1.3 Aprendizaje cooperativo.

Aunque hay proximidad entre los términos colaborativo y solidario, muestran diferencias en el ámbito educativo, puesto que responden paradigmas diferentes, entonces “el aprendizaje cooperativo se asocia al constructivismo piagetiano, mientras

que el aprendizaje colaborativo corresponde a una vertiente cognitiva sociocultural del aprendizaje” (Batista, 2007, p. 3).

El profesor tiene una alta participación en este tipo de aprendizaje, dado que “los procesos de enseñanza y de aprendizaje son altamente estructurados por el profesor; en el colaborativo hay más autonomía del alumno, en quien se deposita buena parte de la responsabilidad para aprender” (Batista, 2007, p. 3).

En este tipo de aprendizaje hay división del trabajo y de las responsabilidades, “cada miembro del grupo tiene una tarea y responsabilidad específica en la solución de una parte del problema o situación planteada. Hay división de tareas frente a la situación que traza el profesor para que en determinado momento se produzca una puesta en común de las soluciones parciales” (Batista, 2007, pp. 3-4).

2.4.6 Las aplicaciones de las TIC

Uno de los aspectos que revela la presencia de una sociedad del conocimiento o cuando menos su gestación, lo constituyen las aplicaciones de las TIC, el motor de la sociedad de la información como las llama Giner (2004), y que antecede la presencia de la sociedad del conocimiento. Hasta hace poco esas aplicaciones consistían en la videoconferencia, la conferencia virtual, el Chat, el correo electrónico y la Internet, por mencionar algunos. El acelerado crecimiento en materia de las TIC y del uso de la Internet ha motivado una diversificación de los servicios de comunicación y gestión del conocimiento, gracias al incremento de las capacidades de almacenamiento y procesamiento de información por medios electrónicos. Estas circunstancias han causado una evolución en la Web, incrementándose la rapidez de procesamiento, la participación activa de los usuarios y el uso de multimedia, todo esto en relación con la

producción, administración y difusión de información. Esta evolución de la Web es lo que se denomina la Web 2.0, la Web de segunda generación. Por ello en este apartado se hace necesario ampliar el conocimiento en torno a la Web 2.0, para tener elementos de juicio con los cuales poder reconocer su presencia al interior de la USBBOG, como un indicador de una sociedad del conocimiento.

2.4.6.1 La Web 2.0

También se le llama “la Web social...la Web de los usuarios” (CEPA, 2007, p. 1). Es un “escenario en el que convergen los usuarios, los servicios, los medios y las herramientas. Un terreno en el que estas relaciones tejen redes sociales en las que la clave es la participación” (CEPA, 2007, p. 1). En la Web 2.0 hacen presencia nuevos términos como blog, ajax, crowdsourcing, feeds, folksonomia, mashup, tags, widget y wiki. Al respecto Del Moral (2007) ofrece las siguientes definiciones para estos términos, a saber:

- *Blog*: una Web en la que cualquiera puede incluir sus propios artículos, creando diarios personales. Cuando el blog es de audio o video se suele llamar podcast o videoblog.
- *Ajax*: una tecnología que permite acelerar la carga de páginas Web hasta hacer que sea tan rápida como si estuviéramos operando directamente con una aplicación instalada en el ordenador.
- *RSS y atom* (también conocidos como feeds): formatos de sindicación de contenidos, que permiten insertarlos fácilmente en otras Webs o seguirlos de manera unificada mediante programas o páginas conocidas como agregadores.
- *Folksonomia*: es un método de clasificación colaborativa de contenidos normalmente a través de tags o etiquetas.
- *Mashup*: una Web en la que se mezclan contenidos de varias fuentes externas como si de un puzzle se tratara. La mayor parte de los mashups

están basados en los mapas de Google y emplean programas conocidos como APIs para insertar más fácilmente los contenidos de otras páginas.

- *Tags o etiquetas*: palabras clave que permiten identificar rápidamente un contenido. Estas etiquetas se suelen colocar conjuntamente en forma de “nubes” en las que las más empleadas aparecen con mayor tamaño que el resto.
- *Widget*: son cortas líneas de código informático que permite insertar contenido en otras Webs. La gran ventaja del widget respecto a la API es su sencillez, aunque en el fondo permiten hacer lo mismo.
- *Wiki: programa* que permite crear webs fáciles de cambiar por cualquier internauta. Además mantienen un control de todas las alteraciones realizadas, lo que permite recuperar una versión anterior fácilmente.

Estos términos surgen a raíz de la aparición de “herramientas tecnológicas potentes, y sobre todo, fáciles y asequibles. Los CMS o sistemas de gestión de contenidos” (CEPA, 2007, p. 2). Mediante ellos es posible crear y administrar blogs, wikis, mashups y otros mencionados anteriormente. Como lo señala CEPA, la Web 2.0 se convierte en un instrumento mediante el cual se pueden desarrollar aspectos importantes en la educación, como “conocer, compartir, crear, participar y relacionarse...nos proporciona medios y herramientas que no deberíamos desaprovechar en la actividad docente” (2007, p. 4).

2.4.7 Infraestructura tecnológica de la sociedad del conocimiento.

En apartados anteriores se ha puesto de manifiesto la relación existente entre la información y el conocimiento. Igualmente el papel fundamental de las TIC como instrumento mediador y potenciador de estos espacios. Las TIC, a partir de la definición dada por la comisión de las Comunidades Europeas, se soportan en “diversos tipos de

equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones” (CCE, 2001, p. 1).

Por otra parte los sistemas de información, y citando a Giner “se crean y se desarrollan mediante la acción coordinada de un conjunto de elementos...estos elementos son los que han hecho posible el nacimiento y desarrollo de la sociedad de la información” (2004, p. 47). A partir de estas precisiones, se hace fundamental identificar y conocer los elementos que constituyen los sistemas de información y su infraestructura

2.4.7.1 Los Sistemas de Información en la Sociedad del Conocimiento

De acuerdo a Giner están constituidos por un conjunto de elementos, a saber: “los datos, la información, el hardware, el software, las bases de datos, las redes de comunicaciones, las personas” (2004, p. 47). Estos elementos colaboran en un proceso que involucra “un proceso de entradas (identificación y captura de los datos necesarios), tratamiento de los mismos (someterlos a reglas o normas, bien sea aritméticas o de cualquier otra naturaleza) y salida o presentación de la información” (2004, p. 48).

El conjunto de procesos requiere la concurrencia de “componentes de máquina, hardware”. Estos a su vez contienen “los elementos bases de datos y software de cualquier tipo y naturaleza” (2004, p. 48). También la concurrencia de “componentes software...que sea capa de poner en funcionamiento el propio hardware, o de ejecutar instrucciones relacionadas con los datos o de almacenar y actualizar datos” (2004, p. 48). Requiere la participación de “componentes de telecomunicaciones, capaces de comunicar la máquina principal con otras máquinas” (2004, p. 48).

Interviene igualmente el “concurso de recursos humanos...desde el mero usuario de la información...hasta personas altamente especializadas en los diferentes ámbitos de lo modelización y diseño de la información, la informática y las telecomunicaciones” 2004,

p. 48). Los elementos y procesos expuestos constituyen el andamiaje, la infraestructura, sobre la cual descansa la sociedad de la información, a partir de la cual surge la sociedad del conocimiento, puesto que “la sociedad de la información es aquella sociedad que ordena, estructura su funcionamiento(modo de vida, forma de relaciones, modo de trabajo, etc.) en torno a las tecnologías de la información y la comunicación y convierte la información en un factor de producción, intercambio y conocimiento” (2004, p. 4).

Capítulo 3

Metodología

La metodología se diseñó y aplicó con la intención de extraer información de las dos poblaciones que conforman la USBBOG, siendo estas las conformadas por los administrativos y los docentes. Inicialmente se determinó realizar una muestra no probabilística, debido a que se contaba con el apoyo de la rectoría de la institución para recoger información de toda la población de interés. Debido a que en el curso de la investigación se realizó en la USBBOG la elección de nuevo rector, lo que a su vez ocasionó movimientos en los cargos administrativos, se hizo necesario entonces recurrir a una muestra probabilística. Es así como en este capítulo se encuentra detallado el procedimiento por el cual se determinaron aspectos como la población y muestra, el marco muestral, la muestra, el tamaño de la muestra y el método de muestreo; los sujetos, los instrumentos y los procedimientos de investigación. Posteriormente se presenta como se analizaron los datos obtenidos al aplicar el instrumento de investigación, en concordancia con las intenciones de búsqueda encaminadas a identificar los elementos que pudieran revelar la presencia de una sociedad del conocimiento en un espacio académico. La metodología se planteó con la intención de dar respuesta a la pregunta de investigación, a las que se derivan de ella o las preguntas subordinadas, al objetivo general y los específicos, y como soporte probatorio que evidencie o rechace las hipótesis.

3.1 Diseño de Investigación

El diseño de la investigación busca responder a la pregunta de investigación y las subordinadas, de manera que se permita determinar la presencia de los elementos

distintivos y los desafíos de la sociedad del conocimiento al interior de la USBBOG, en el marco de la situación actual de la educación superior en Colombia, y mencionados en el capítulo anterior. Se recurre a un diseño no experimental puesto que “se realiza sin manipular deliberadamente variables...es observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos” (Hernández, Fernández y Baptista, 2000, p. 184). Se pretende entonces conocer el estado actual, en el contexto de la educación superior en Colombia, de la sociedad del conocimiento y sus retos en la USBBOG, los recursos de la USBBOG relacionados con la gestación, desarrollo e implantación de la sociedad del conocimiento y que ha hecho la institución para permitir que la sociedad del conocimiento se vincule a su quehacer educativo.

De las modalidades del diseño no experimental mencionadas por Hernández, Fernández y Baptista, se desarrolla el de tipo transversal o transeccional, debido a que la investigación “se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado” (2000, p. 186). El momento actual es propicio debido a las exigencias planteadas por el ministerio de educación nacional y el consejo nacional de acreditación, en el sentido de responder al contexto mundial de la educación superior, que gira en torno a la sociedad del conocimiento y como se explica en los capítulos anteriores. El momento es crucial porque la institución está inmersa en el proceso de acreditación de sus programas académicos, requiriendo el replanteamiento y/o mejoramiento en sus planes académicos, su infraestructura física y tecnológica, su labor investigativa, la formación de docentes, entre otros que están estrechamente vinculados con los elementos característicos de la sociedad del conocimiento.

El tipo de estudio es exploratorio puesto que “el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes” (Hernández,

Fernández y Baptista, 2000, p.58). A la fecha no hay ninguna investigación realizada en la USBBOG, que se ocupe de la presencia en su interior de la sociedad del conocimiento y sus retos para la educación superior.

Se espera que el estudio exploratorio motive otras investigaciones en el tema, como lo menciona Dankhe (citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2000, p.58) al afirmar que “los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en si mismos, por lo general determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el tono de investigaciones posteriores mas rigurosas”. Por otra parte el estudio es también descriptivo puesto que se seleccionan “las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de dicho objeto” (Bernal, 2006, p. 112). De igual forma se aprovecha el significado de la palabra describir dado por Cerda (citado por Bernal, 2006, p. 112), quien la define como:

El acto de representar, reproducir o figurar a personas, animales o cosas...se deben describir aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares de estas personas, situaciones o cosas, o sea, aquellas propiedades que las hacen reconocibles a los ojos de los demás.

Consecuentemente se describen y miden los elementos distintivos que caracterizan a la sociedad del conocimiento, detallados en el capítulo dos o planteados como objetivos de la investigación, siendo estos: las formas de aprendizaje empleadas por los docentes, los recursos y aplicaciones de las TIC incluyendo a la WEB 2.0, la infraestructura tecnológica de la USBBOG, relacionada con las TIC, la presencia de los elementos de los sistemas de información, cuantos docentes y personal administrativo tienen formación en temas de la sociedad del conocimiento, cual es la oferta educativa de perfeccionamiento que la institución ofrece a docentes y administrativos en temas

relacionados con la sociedad del conocimiento y cuanto ha sido la participación de docentes y administrativos, cuantas redes de conocimiento existen en la USBBOG y cuantos docentes participan en ellas.

El estudio tiene un enfoque cuantitativo que “se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales” (Bernal 2006, p. 57), tendiente a describir la presencia que tienen los elementos más característicos de la sociedad del conocimiento, y que permiten determinar la situación actual y los recursos que tiene la USBBOG en relación con la sociedad del conocimiento y sus retos.

3.2 Contexto Sociodemográfico

El contexto social relacionado con la educación superior en Colombia muestra que el acceso a la misma es limitado, es costoso, con una gran deserción puesto que muy pocos estudiantes logran terminar una carrera universitaria. Adicional a esto se nota una creciente necesidad en los puestos laborales, de personal con alta formación académica, con énfasis en competencias laborales. De hecho el tema de las competencias laborales está marcando la pauta en el diseño curricular de los programas académicos de la educación superior en Colombia.

En cuanto al contexto de La USBBOG, es una de las sedes en Colombia de la Universidad de San Buenaventura. Atiende con sus programas académicos a una población de estudiantes de estratos medio y medio alto. Acoge a estudiantes presenciales y en modalidad semipresencial y no presencial de diversas partes del país, pero mayoritariamente de la capital de Colombia, Bogotá D.C. Adicionalmente forma a su comunidad, la franciscana, en los programas de la facultad de teología. El último informe estadístico señala que tiene cerca de 3600 estudiantes y 322 profesores.

Como se expone en capítulos anteriores, el contexto actual en relación con la educación superior en Colombia, está relacionado con las políticas educativas que buscan mejorar las condiciones físicas y académicas de las instituciones educativas, al exigirles el cumplimiento de un conjunto de directrices contenidas en el decreto 792 del CNA. Estas exigencias han causado que las instituciones de educación superior replanteen sus presupuestos, en órdenes financieros, pedagógicos y de infraestructura, para obtener la acreditación tanto a sus programas académicos como a la institución.

La población en estudio es permanentemente llamada a participar en foros, grupos de trabajo, comités y demás, en los cuales se diseñan planes de acción y políticas en asuntos académicos y administrativos de la USBBOG. Esta población posee títulos profesionales de instituciones privadas y estatales, de diversas partes del país, conformando una población heterogénea a la luz de su formación académica. Debido a que mayoritariamente no poseen formación como educadores, la USBBOG se ha ocupado en financiar cursos y postgrados para perfeccionar este aspecto.

3.3 Población y Muestra

De acuerdo a lo que dicen Hernández, Fernández y Baptista “las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, lugar y en el tiempo” (2000, p.206). Se selecciona entonces una población cuya principal característica es que está conformada por los agentes de cambio a nivel académico y operativo (personal de docentes y administrativos) al interior de la USBBOG. Estos agentes de cambio son aquellos que participan activamente en la formulación de lineamientos y políticas de la USBBOG, en comités y consejos de las facultades, grupos de trabajo y de investigación. Debido a que implícita esta la capacidad de esta población

para establecer y poner en práctica acciones importantes al interior de la institución, se hace relevante hacerlos partícipes en este estudio, puesto que el mismo servirá como un mecanismo de sensibilización en torno a la sociedad del conocimiento y sus retos, en una población que tiene trascendencia en el acontecer de la USBBOG. El lugar es la USBBOG, siendo el tiempo el segundo semestre de 2008, en el cual se continúan realizando introspecciones, reflexiones y cambios en la institución, los cuales buscan alcanzar la acreditación de sus programas académicos y de la misma institución (acreditación institucional), dado el contexto actual de la educación superior en Colombia. Por otra parte y atendiendo la definición de Bernal sobre la población, al señalar que “una definición adecuada de población debe realizarse a partir de los siguientes términos: elementos, unidades de muestreo, alcance y tiempo” (2006, p. 164).

En relación con el objeto de estudio, entonces el alcance es: una de las sedes de la universidad de San Buenaventura en Colombia, la USBBOG. Tiempo: segundo semestre de 2008, elementos: el académico y administrativo de la USBBOG, unidades de muestreo: población de docentes y administrativos de la USBBOG con contratos a término indefinido y definido.

3.3.1 Marco Muestral

“Se refiere a la lista, el mapa o la fuente de donde pueden extractarse todas las unidades de muestreo o unidades de análisis en la población, y de donde se tomarán los sujetos objeto estudio” (Bernal, 2006, p. 165). Se recurre a dos fuentes, la primera constituida por los docentes y el personal administrativo de la USBBOG, la segunda a los archivos, dada su importancia ejemplificada por Hernández, Fernández y Baptista

cuando señalan en el ejemplo que “estos archivos constituyen su marco muestral a partir del cual obtendrá la muestra” (2000, p. 222).

La fuente de las unidades de muestreo en relación con la población de los docentes, son los programas académicos de pregrado y postgrado que conforman las facultades de la USBBOG. La fuente en relación con la población administrativa la constituye la unidad de tecnología, la rectoría, la unidad de laboratorios, la dirección académica, el centro multimedia, la unidad de talento humano (recursos humanos), unidades administrativa y financiera, unidad de planeación y evaluación, unidad de informática y laboratorios. La fuente en relación con los archivos la constituye el conjunto de documentos e informes realizados por las unidades académicas y administrativas de la USBBOG, en relación con la sociedad del conocimiento, sus elementos y sus retos.

3.3.2 Muestra

Se planteó inicialmente una muestra no probabilística dado que “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra” (Hernández, Fernández y Baptista, 2000, p.207), por ello se esperaba recurrir a una muestra de expertos, todos los docentes y administrativos, porque “se consideró que eran los sujetos idóneos para hablar” (Hernández, Fernández y Baptista, 2000, p.227) en temas académicos y de gestión educativa. Se seleccionó entonces para esta muestra inicial “la parte de la población...de la cual realmente se obtiene información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio” (Bernal, 2006, p. 165). Debido a que en el curso de la investigación en la

USBBOG se eligió a un nuevo rector, lo que incluyó el movimiento de cargos administrativos, y que el empalme entre el nuevo y el anterior rector imposibilitó presentar el proyecto y contar con una convocatoria desde la rectoría a todos los administrativos y docentes, fue necesario recurrir a una muestra probabilística con el fin de obtener información relevante de los sujetos idóneos, los administrativos y docentes.

3.3.3 *Tamaño de la Muestra y Método de muestreo*

“El método de muestreo utilizado para estimar el tamaño de una muestra depende del tipo de investigación que desea realizarse” (Bernal, 2006, p. 166). Se realizó entonces un estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo, con un método probabilístico y con un muestreo a conveniencia, de manera que la muestra represente a los actores realmente implicados con el acontecer de la USBBOG, en planos académicos y administrativos. En relación con los administrativos, se logró una muestra de 20 personas de un total de 23, lo que corresponde al 86.96%. De los docentes fue posible encuestar a 109 personas de un total de 193, correspondiente al 56.48%. La información sobre el total de la población de interés, con contratos a término definido e indefinido, a medio tiempo y tiempo completo; fue facilitada por el jefe de la unidad de talento humano, en consulta realizada en el sistema de registro de contratos de la institución. Esta unidad anteriormente se denominaba unidad de recursos humanos, pero sigue siendo la responsable de los procesos de contratación de personal de la institución.

Para calcular el error estándar se empleó la aplicación informática STATS[®], incluida y recomendada por los autores “en lugar de aplicar fórmulas” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p.245), en el libro metodología de la investigación, cuarta edición, empleado como referencia en esta investigación. Para la población de

administrativos el error resultante fue del 4%, (ver apéndice P), con nivel de confianza de 80 aunque en el numeral 4.1 se aclara que se obtuvo una confianza de 88.24 la aplicación solo permite valores enteros sin escalas intermedias (80 o 90), siendo requerida entonces una muestra de 20 personas Para la población de docentes el error arrojado por el programa fue del 5%, (ver apéndice Q) con nivel de confianza de 80 aunque en el numeral 4.1 se menciona que se obtuvo una confianza de 85.19, siendo requerida entonces una muestra de 89 personas

3.4 Sujetos de Investigación

Son los profesores de todas las facultades de la USBBOG, que imparten clases en cualquier nivel (pregrado, postgrado, extensión) y en cada programa académico, también aquellos con labores adicionales a la cátedra, como la investigación, la proyección social, la dirección de programas académicos, unidades o áreas.

Adicionalmente aquellos que pertenecen al ámbito administrativo de la USBBOG, en calidad de directores o coordinadores, siendo estos los de la unidad de tecnología, la rectoría, la unidad de laboratorios, la dirección académica, el centro multimedia, la unidad de talento humano (recursos humanos), unidades administrativa y financiera, unidad de planeación y evaluación, unidad de informática y laboratorios. Los sujetos de investigación son los actores permanentes en los ámbitos educativo y administrativo de la USSBOG, siendo aquellos que tienen mayor permanencia en la institución, correspondiente a los docentes y personal administrativo contratados a medio tiempo y tiempo completo, en modalidades a término definido e indefinido.

3.5 Instrumentos de Investigación

Se desarrolló un estudio exploratorio con enfoque cuantitativo, por ello fue necesario aplicar un instrumento de medición mediante el cual fuera posible determinar la presencia de elementos distintivos de la sociedad del conocimiento en el contexto de la USBBOG, en el marco de la educación superior en Colombia. Como señalan Hernández, Fernández y Baptista medición “es el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos, proceso que se realiza mediante un plan explícito y organizado para clasificar (y frecuentemente cuantificar) los datos disponibles (los indicadores)” (2000, p.234). Adicionalmente refieren que “un instrumento de medición es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o variables que el investigador tiene en mente” ” (Hernández, Fernández y Baptista, 2000, p.234). Se recurrió entonces a técnicas de investigación que permitieran realizar la medición de los elementos de interés. Según José F. Muñoz Giraldo (citado por Bernal, 2006, p. 176) son propias de la investigación cuantitativa las siguientes técnicas: “encuestas, entrevistas, observación sistemática, escalas de actitudes, análisis de contenido, test estandarizados y no estandarizados, grupos focales y grupos de discusión, pruebas de rendimiento, inventarios, fichas de cotejo, experimentos, técnicas proyectivas, pruebas estadísticas. ”

En esta investigación se aplicaron encuestas autoadministradas como instrumento y técnica de recolección de información, a través de cuestionarios que facilitarían la obtención de información de los sujetos objeto de investigación (administrativos y docentes), y que revelarían la presencia de los elementos que caracterizan a la sociedad del conocimiento y los manifestados en los objetivos específicos. Se desarrolló una

primera versión del instrumento (ver apéndice-B). Lo subrayado en esta versión no se imprimió para la prueba piloto, se trata de orientadores para el diseño de la encuesta. Como punto de partida para la formulación de las preguntas y las opciones de respuesta se elaboró un marco de la encuesta (ver apéndice C). Lo señalado en mayúsculas subrayadas en este marco corresponde a la identificación de las fuentes de respuesta a los interrogantes planteados, y que tipo de preguntas debían formularse en los cuestionarios. Igualmente en este marco se incluyeron las hipótesis y los objetivos como horizonte para el diseño del instrumento. Para esta primera versión del instrumento no se realizó precodificación alguna en las respuestas. Con este instrumento se realizó una prueba piloto, de la cual se recibieron las siguientes observaciones: un mismo formato para dos poblaciones genera confusión y ocasiona demora en la comprensión de la encuesta y en su diligenciamiento, los cuestionarios contienen términos que no son de dominio público o fácil comprensión, como TIC, redes de conocimiento, datos; por lo que se requiere incluir un breve glosario. No explicitar lo que se pretende hallar, ni en la formulación de las preguntas ni en sus alternativas de respuesta, emplear máximo dos hojas, señalar en la encuesta un sitio de recepción de la misma una vez diligenciada. A partir de lo anterior se rediseñó el instrumento, elaborando dos cuestionarios, uno para cada población de interés: administrativos y docentes. Se emplearon dos encuestas de tipo autoadministrada, creadas mediante el procesador de textos MSword, una para administrativos (ver apéndice D) y otra para docentes (ver apéndice E). Lo subrayado que se muestra en los apéndices D y E no se imprimió para la aplicación del instrumento, se trata de orientadores para la interpretación de resultados, el análisis de datos y las conclusiones. Los cuestionarios constaron de dos hojas cada uno, en los apéndices D y E se aprecian más debido a que lo subrayado ocupa espacio. En estos

últimos cuestionarios se precodificaron las respuestas, numerando las preguntas con números romanos para no generar nuevamente confusión. Adicionalmente se espaciaron más las opciones de respuesta para evitar confusión al momento de marcar la correspondiente a cada enunciado. Se incluyó un breve glosario con definiciones extraídas de este documento y dadas por expertos en el tema, también se redujo el tamaño de los cuestionarios y se señaló en el encabezado a la persona y el lugar de entrega una vez diligenciados. Se emplearon encuestas autoadministradas debido a la dificultad para reunir a los sujetos de interés en día y horario determinados, debido a los diferentes horarios en los cuales laboran en la institución, y que en el caso de personal administrativo fue realmente difícil convocarlos debido a sus particulares ocupaciones. Se le suma a esta dificultad el hecho que el investigador también tenía un horario laboral que cumplir en la institución. Cabe señalar que en el momento de aplicación del instrumento en la USBBOG se presentó cambio de rector y movimiento de cargos, consecuentemente se dificultó un poco más convocar al personal administrativo para desarrollar una encuesta presencial.

El cuestionario de los administrativos contenía mayormente preguntas de carácter cerrado, para facilitar la codificación, cuantificación de las respuestas, y manejo estadístico. Adicionalmente porque “se reduce la ambigüedad de las respuestas y se favorecen las comparaciones entre las respuestas” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p. 315). Se plantearon preguntas que permitieran realizar hallazgos más allá de los objetivos específicos, con la finalidad de contrastar percepciones desde el ámbito administrativo con la realidad de lo que hacen los docentes. Las preguntas de tipo abierto se formularon para conocer información que no es de dominio público (no conocida por el investigador), o que no ha sido sistematizada en la institución (por ej.

las redes de conocimiento a las cuales están vinculados los administrativos).

Adicionalmente se plantearon para permitir hallazgos que complementaran o ampliaran el horizonte de la investigación. El cuestionario se dividió en dos partes: la primera para recoger información general y la segunda información particular del ámbito administrativo. Las preguntas de la segunda parte se dividen a su vez en dos grandes categorías: preguntas de tipo demográfico para identificar el perfil del administrativo encuestado y su ubicación en la institución, y preguntas relacionadas con los indicadores de la sociedad del conocimiento, como las formas de aprender, el uso de recursos y aplicaciones de las tecnologías de la sociedad del conocimiento y de la Web 2.0, la infraestructura tecnológica, la presencia de elementos de los sistemas de información, la formación y oferta de perfeccionamiento, y la presencia de redes de conocimiento. A las preguntas del cuestionario se les aplicó una precodificación, atendiendo a lo señalado por Hernández, Fernández y Baptista cuando afirman que “cuando se tienen preguntas cerradas es posible codificar *a priori* o precodificar las opciones de respuesta, es incluir esta precodificación en el cuestionario” (2006, p.319). Esto se hizo con la intención de agilizar las actividades relacionadas con el llenado de la tabla o matriz de datos estadísticos, facilitándose a su vez la graficación de los resultados. Se desarrolló una matriz de datos, empleando hoja de cálculo electrónico (MSExcel para el caso). A las preguntas de tipo abierto no se les dio precodificación, como lo recomiendan Hernández, Fernández y Baptista: “no puede darse la precodificación, la codificación se realiza después, una vez que se tienen las respuestas” (2006, p.319). Complementariamente se diseñó el libro de códigos para el grupo de administrativos (ver apéndice F), el cual según Babbie (citado por Hernández, Fernández, Baptista, 2006, p. 387) “describe la localización de las variables y los

códigos asignados a los atributos que las componen. Babbie (citado por Hernández, Fernández, Baptista, 2006, p. 387) señala que el libro sirve a los siguientes propósitos: “a) para el proceso de codificación y b) para localizar variables e interpretar los datos durante el análisis”. Respecto a la importancia de codificar los datos, resultado de la aplicación del instrumento, Hernández, Fernández y Baptista (2006, p.386) mencionan que:

...las categorías de un ítem o pregunta y las categorías y subcategorías de contenido u observación requieren codificarse con símbolos o números; y deben codificarse, porque de lo contrario no se efectuaría ningún análisis o solo se contaría el número de respuestas en cada categoría (por ejemplo, 25 contestaron “sí” y 24 respondieron “no”). Comúnmente, el investigador se interesa en realizar análisis más allá de un conteo de casos por categoría, y actualmente los análisis se llevan a cabo por medio de la computadora u ordenador. Par ello es necesario transformar las respuestas en símbolos o valores numéricos. Los datos deben resumirse, codificarse y prepararse para el análisis. También se comentó que las categorías pueden ir o no precodificadas (incluir la codificación en el instrumento de medición antes de que este se aplique) y que las preguntas abiertas no suelen estar precodificadas. Pero, en cualquier caso, una vez que se tienen las respuestas, estas deberán codificarse.

En cuanto al cuestionario de los docentes, es de similares características al de los administrativos, con preguntas cerradas que incluyeron aquellas que admitieran hallazgos adicionales a los objetivos específicos, y con similar propósito de contrastar apreciaciones entre las dos poblaciones. Igualmente contenía preguntas abiertas de manera que el docente pudiera brindar respuestas diferentes a las previamente ofrecidas en el cuestionario, y que también colaboraran con el horizonte de la investigación. Análogo al cuestionario de los administrativos, el de los docentes contenía dos partes: la primera para acopiar información general y la segunda información particular del ámbito docente. En esta segunda parte también se organizaron las preguntas en dos categorías: la primera con preguntas de tipo demográfico para determinar las labores y la ubicación del docente en la USBBOG, y

la población a la que atiende o en la cual desarrolla sus cátedras. La segunda categoría, al igual que en el cuestionario de los administrativos, contenía preguntas relacionadas con indicadores de la sociedad del conocimiento. De forma similar a la encuesta de los administrativos, se aplicó precodificación a las respuestas de las preguntas cerradas del cuestionario, con el mismo propósito de facilitar las labores de sistematización de los datos obtenidos, y ninguna precodificación a las preguntas abiertas. El correspondiente libro de códigos del cuestionario de los docentes se aprecia en el apéndice G.

3.6 Procedimiento de Investigación

Para el cumplimiento de los objetivos fue necesaria, en primer lugar, una exhaustiva investigación del tema de la sociedad del conocimiento, con la finalidad de encontrar aquellos elementos que pudieran revelar su presencia en un espacio académico. Es así como se recurrió a la exploración en textos, en la Internet y en investigaciones sobre el tema realizadas en la institución explorada, la USBBOG. Debido a que el tema tiene gran relevancia para la educación del siglo XXI, luego que el mismo fuera abordado por la UNESCO desde finales del siglo pasado, es abundante la información, especialmente en Internet. Particularmente la UNESCO identifica los retos que debe enfrentar la educación, lo que sirvió como orientación sobre lo que se debía buscar en la literatura sobre el tema. La literatura consultada abarcó los aspectos políticos, sociales, económicos, históricos, legales, etimológicos, educativos y tecnológicos; contribuyendo a la identificación de los elementos reveladores buscados.

Una vez identificados esos elementos reveladores de la presencia de la sociedad del conocimiento en una institución educativa (las formas de aprender en la sociedad del conocimiento, los recursos y aplicaciones de las tecnologías de la sociedad del conocimiento, la infraestructura tecnológica y las aplicaciones de las TIC, elementos de

los sistemas de información, apropiación a través de la formación en temas de la sociedad del conocimiento, presencia de redes de conocimiento), se procedió a determinar cual sería el instrumento adecuado para encontrarlos y cuantificarlos al interior de la USBBOG. Fue así como se diseñaron dos encuestas, debido a que en la institución hay dos grupos de actores educativos relacionados con los elementos reveladores, los administrativos y los docentes. Los primeros están relacionados con la infraestructura tecnológica y los sistemas de información; los segundos con las formas de aprender y con el uso de recursos y aplicaciones de las tecnologías de la sociedad del conocimiento y de la Web 2.0. Ambos grupos son igualmente agentes generadores de cambio y tienen el potencial de ser los propiciadores de la sociedad del conocimiento en la USBBOG. Por ello se les consultó acerca de la formación que tienen en temas de la sociedad del conocimiento, como una manera de estimar la apropiación que tienen sobre ella, si la institución colabora en su formación al respecto, y si revelan la presencia de redes de conocimiento.

Para establecer si la información aportada por los dos grupos era fiable, se aplicaron nuevamente los cuestionarios 15 días después de la primera aplicación, con la finalidad de comparar la correspondencia en las respuestas. La correspondencia fue superior al 85% (ver apéndices H e I) lo que indicó que las respuestas fueron altamente confiables. Se comprobó que una considerable cantidad de los encuestados, 25, no facilitaron la edad, especialmente mujeres, y por ello la correspondencia es baja en ese ítem. Debido a esto no se consideró la edad en el análisis de resultados en el grupo de docentes, ni se descartaron estas encuestas para no disminuir la muestra.

Una vez organizada la información en tablas de datos para cada grupo, se procedió a su análisis y graficación de resultados. Para ello se recurrió a la aplicación

informática MSEXcel, versión 2007, recurriendo a sus herramientas de cálculo, graficación y relación de datos. Para agilizar el proceso de análisis se construyeron tablas auxiliares de datos, para analizar específicamente algunas de las preguntas, de manera que se pudieran obtener respuestas precisas sobre el particular. Igualmente para agilizar se construyeron tablas y gráficas dinámicas auxiliares, de manera que se pudieran relacionar y comparar fácilmente datos entre sí, sin necesidad de recurrir a extensivas y laboriosas construcciones y reorganizaciones de los datos en las tablas principales. Luego de obtenidas las gráficas de resultados, se procedió a su análisis, el cual se detalla en el capítulo 4 de este documento, y dar respuesta a los interrogantes y objetivos formulados por la investigación.

La investigación se realizó en varias etapas, iniciando con la correspondiente a la construcción de dos encuestas y sus correspondientes tablas de resultados. Una de la encuesta dirigida a los docentes y otra al personal administrativo, como se señaló anteriormente, pero diseñadas de manera tal que manifestaran las variables de interés relativas a la presencia de una sociedad del conocimiento en la USBBOG. Se siguieron los siguientes procedimientos recomendados por Bernal: “obtener la información de la población o muestra objeto de la investigación. Definir las variables o los criterios para ordenar los datos obtenidos del trabajo de campo. Definir las herramientas estadísticas y el programa de cómputo que va a utilizarse para el procesamiento de datos. Introducir los datos en la computadora y activar el programa para que procese la información. Imprimir los resultados” (2006, p. 181).

Luego de obtenida la información relacionada con las unidades administrativas y académicas de la USBBOG que son los objetos de interés de la investigación, se procedió a identificar a los directores de dichas unidades, para lograr a través de ellos

convocar a los sujetos de interés: los docentes y el personal administrativo. se hizo de esta manera debido a experiencias anteriores, propias y ajenas en la institución, en las cuales cuando se hace la convocatoria directamente a los docentes y el personal administrativo, es poca la colaboración que se recibe y en el tiempo solicitado.

Una vez diseñado el instrumento se procedió a convocar a los sujetos de interés. Para ello se recurrió al sistema interno de mensajería electrónica. Inicialmente se procedió a establecer contacto con el rector y el director académico, para lograr a través de los mismos una convocatoria desde los altos estamentos de la USBBOG. Debido al cambio de rector y al consecuente movimiento de cargos, esta labor se dificultó, por lo que fue necesario hacer la convocatoria a través de los decanos y directores de las unidades administrativas de la USBBOG. Afortunadamente se contó con gran receptividad procediéndose entonces a la entrega de los formatos de las encuestas a cada decano de cada facultad, a los directores académicos y a los directores de unidad. Adicionalmente se les indicó la forma de gestionar el cuestionario, el plazo para diligenciarlo y en donde y con quien entregarlos. Una vez recibidas las encuestas diligenciadas, se procedió al llenado de la “matriz de datos utilizando un programa de computadora” (Hernández, Fernández y Baptista, 2000, p.342). La matriz de datos se realizó en Msexcel, una para administrativos (ver apéndice K) y otra para docentes (ver apéndice L). Sistematizada la información en las matrices de datos, se procedió a graficar las respuestas. Para facilitar esta labor fue necesario desarrollar tablas y graficas dinámicas, para poder interrelacionar y actualizar rápidamente los datos. Adicionalmente se requirió desarrollar varias hojas en un libro de Excel, para que el software pudiera general las tablas dinámicas y sus correspondientes gráficas. Este procedimiento facilitó grandemente también el análisis de estadística descriptiva,

especialmente con las variables directamente relacionadas con los elementos indicadores de la sociedad del conocimiento.

3.7 Como se Analizaron los Datos

Se atendió a lo recomendado por Hernández, Fernández y Baptista, en el sentido de “describir sus datos y posteriormente efectuar análisis estadísticos para relacionar sus variables. Es decir, realizar un análisis de estadística descriptiva” (2000, p.342). Dentro de las modalidades de la estadística descriptiva se desarrolló la de medidas de tendencia central expresadas mediante representaciones gráficas. Para lo anterior se emplearon hojas de cálculo mediante la aplicación informática MSExcel. Se buscó así “encontrar los puntos en una distribución, los valores medios o centrales de esta” (Hernández, Fernández y Baptista, 2000, p.351), que manifestaran el comportamiento recurrente o típico de las variables en estudio. Adicionalmente se atendieron las orientaciones de Bernal al “interpretar los hallazgos relacionados con el problema de investigación... con la finalidad de evaluar si confirman las teorías o no, y si generan debates con la teoría existente.” (2006, p. 204). Recomienda que el análisis también debe señalar “las implicaciones de la investigación realizada para futuras teorías e investigaciones...debe indicarse si el estudio respondió o no, a las hipótesis o preguntas planteadas para desarrollar los objetivos del estudio.” (Bernal, 2006, p. 204).

Luego de la convocatoria realizada a docentes y administrativos, y el reparto de las encuestas, se procedió a la recolección y organización de datos, para ello se recurrió a los libros de códigos desarrollados para cada grupo poblacional y se elaboraron las cuantificaciones correspondientes de cada variable, manifestadas en tablas y gráficas. Finalmente se compararon los hallazgos realizados con los supuestos y objetivos planteados, y que permitieran describir la presencia de la sociedad del conocimiento y

sus desafíos al interior de la USBBOG. Aunque inicialmente se consideró la edad en las encuestas para los docentes para realizar análisis según rangos de edad, finalmente no fue tomada en cuenta, debido a que un conjunto de los docentes no indicó su edad, usualmente mujeres. Rechazar estas encuestas por falta de este dato aumentaría el error en la muestra de docentes y consecuentemente en las variables de mayor interés, por lo que finalmente no se rechazaron dichas encuestas, descartándose la variable edad del libro de códigos y de la matriz de datos originalmente diseñada para los docentes.

Se diseñaron tablas dinámicas en el MSExcel, para facilitar la actualización de la información en el momento en que se desee emprender una nueva inspección de la situación en la USBBOG, y facilitar un seguimiento del desarrollo de la sociedad del conocimiento en la institución. Adicionalmente para permitir análisis comparativos entre variables de una población y variables similares en las dos poblaciones. Por otra parte al desarrollar las tablas dinámicas se facilitó la construcción de las gráficas que comparan entre sí las variables y las poblaciones.

En síntesis, se recurrió a un diseño no experimental de tipo transversal o transeccional, el tipo de estudio es exploratorio, esperándose que el mismo fomente o motive nuevas investigaciones en el tema de esta investigación. El estudio tiene un enfoque cuantitativo. En relación con el contexto de la educación superior en Colombia se halló que esta regido por las exigencias del CNA, fundamentalmente en el decreto 792 que determina los estándares mínimos de calidad para que un programa académico pueda desarrollar actividades de formación.

La población de estudio estuvo conformada por los administrativos y docentes de la USBBOG, debido a que son los agentes de cambio en la institución. El marco

muestral lo constituyeron los programas académicos de pregrado y postgrado que hacen parte de las facultades de la USBBOG y sus unidades administrativas. Se determinó inicialmente realizar una muestra no probabilística, pero debido al cambio en el contexto interno de la USBBOG se hizo necesario recurrir a una muestra probabilística. Se logró una muestra del 86.96% de los administrativos y del 56.48% de los docentes, con error estándar 4% y del 5% respectivamente. Se emplearon como instrumentos de medición dos encuestas autoadministradas y precodificadas, para facilitar la recolección de información de los sujetos objeto de investigación (los administrativos y los docentes de la USBBOG). Estas encuestas se desarrollaron luego de la aplicación y realimentación de una prueba piloto realizada con la primera versión del instrumento. Se elaboraron los correspondientes libros de códigos para cada encuesta precodificada.

Para la aplicación del instrumento se recurrió a la convocatoria de los sujetos objeto de investigación, a través de los directores administrativos y de programas académicos. Luego de esto se realizó una segunda aplicación, quince días después, con la intención de determinar la confiabilidad del instrumento. Se halló confiabilidad superior al 85% en los dos grupos.

El análisis de datos se realizó empleando la aplicación informática MS Excel, desarrollando dos matrices de datos, una para el grupo de administrativos y otra para el de docentes. Con estas matrices de datos fue posible desarrollar los análisis respectivos documentados en el capítulo cuarto.

Capítulo 4

Análisis de resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos al aplicar el instrumento diseñado, mediante el cual se midieron los elementos distintivos de la sociedad del conocimiento, mencionados en el capítulo dos e igualmente planteados como objetivos de la investigación. El capítulo se divide en tres partes, siendo la primera la que se refiere a la confiabilidad del instrumento, la segunda la que describe los hallazgos demográficos, con la finalidad de caracterizar a la población estudiada, y con el propósito de realizar hallazgos mas allá de los objetivos de la investigación y que permitan plantear recomendaciones que apoyen el fortalecimiento de la sociedad del conocimiento en la USBBOG. La tercera parte se relaciona con los resultados obtenidos, alrededor de los indicadores de la presencia de los elementos distintivos de la sociedad del conocimiento, y que sirven para dar respuesta a lo planteado en los objetivos de esta investigación.

4.1 Confiabilidad

Previamente al desarrollo de las labores relacionadas con la organización de los datos y su análisis, se determinó si se podía confiar en la información proporcionada en los cuestionarios. Para ello se recurrió a la comprobación de la confiabilidad del instrumento de medición empleado. Cuando se habla acerca de la confiabilidad de un instrumento de medición se está haciendo referencia “al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto produce resultados iguales” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p.277). Por otra parte Bernal señala que “la confiabilidad de un cuestionario se refiere a la consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas, cuando

se las examina en distintas ocasiones con los mismos cuestionarios” (2006, p. 214). Según McDaniel y Gates (citados por Bernal, 2006, p. 214) se espera que una encuesta sea confiable “si se miden fenómenos o eventos una y otra vez con el mismo instrumento de medición, ¿se obtienen los mismos resultados u otros muy similares?, si la respuesta es afirmativa, se dice que el instrumento es confiable”. Considerando estas apreciaciones se aplicó dos veces el instrumento, con diferencia de 15 días entre la primera y la segunda prueba. Para ello se convocó a un grupo de administrativos y otro de docentes, y al comparar las respuestas dadas en las dos pruebas, se halló que el porcentaje de correspondencia en las respuestas fue de 88.24% en los administrativos (ver apéndice H) y un 85.19% en los docentes (ver apéndice I). Estos resultados denotan que se obtuvieron similares respuestas en los dos momentos de aplicación de la encuesta, que la formulación de las preguntas es coherente con lo que se pretende hallar, y que la información obtenida a través del instrumento es confiable. Es de resaltar el hecho que algunas mujeres en los dos grupos encuestados no indican su edad y por ello la correspondencia de respuestas es muy baja en esta pregunta.

4.2 Resultados y análisis demográficos

4.2.1 Género

Se aprecia en la tabla 4.1 que la distribución el género es similar en los dos grupos, siendo mayor la población masculina que la femenina.

4.2.2 Titulación profesional

En el grupo de docentes se aprecia que la totalidad de los encuestados posee título universitario (ver tabla 4.1), que no corresponde a título ni de técnico ni de tecnólogo.

Esto se debe a que la institución en su estatuto profesoral establece que para ser profesor de la institución “es indispensable tener título universitario de pregrado en el área que requiera la universidad” (USB, 2007, p. 9). Por otra parte el grupo de administrativos muestra en mayor proporción la presencia de profesionales universitarios, debido entre otros a que ocupan cargos de dirección o coordinación. Los tecnólogos ocupan cargos relacionados con el mantenimiento y la asistencia al usuario y a todo el personal de la institución. Se hace importante conocer cual es el recurso humano del cual dispone la institución y si tanto administrativos como docentes tienen el nivel de formación y el tiempo suficiente para servir como agentes de cambio al interior de la institución, dado que enfrentar los retos de la sociedad del conocimiento producen cambios al interior de las instituciones educativas, como lo expresa Bustamante cuando dice que “el cambio, especialmente el educativo, no es un simple problema técnico sino cultural; es decir, que toda transformación educativa requiere de una modificación de los significados que se comparten dentro de la cultura organizacional de una institución dada” (2005, p. 1). Esa modificación de los significados recae entonces en esta población de administrativos y docentes.

Tabla 4.1 *Distribución del género y la titulación profesional*

Grupo	Género		Titulación profesional	
	Femenino	Masculino	Profesional universitario	Tecnólogo
Administrativos	40%	60%	83%	17%
Docentes	36%	64%	100%	

4.2.3 Nivel de escolaridad

La tabla 4.2 hace referencia al nivel máximo de escolaridad alcanzado por los encuestados en cada grupo. Los dos grupos presentan escolaridad máxima en niveles de postgrado (especialización y maestría). En términos de maestría es mayor la proporción en el grupo de docentes, debido a que ello significa un nivel más alto en el escalafón docente y consecuentemente en el nivel de ingresos económicos. El pregrado es bajo en ambos grupos, siendo menor en el grupo de docentes. Por otra parte el nivel de doctorado es insignificante en el grupo de docentes. El porcentaje en el grupo de docentes referido a otro, corresponde a formación como diplomados seminarios y talleres, lo que por el momento no tiene mayor peso o puntuación en el escalafón docente de la institución.

Tabla 4.2 *Distribución del nivel de escolaridad*

Grupo	Nivel de escolaridad				
	Pregrado	Especialización	Maestría	Doctorado	Otro
Administrativos	23%	54%	23%		
Docentes	6%	47%	44%	2%	1%

4.2.4 Edad

Como se mencionó en el numeral 3.7, la edad no fue considerada en el grupo de docentes, dado que algunos de ellos no la relacionaron en las encuestas, usualmente de género femenino, y descartarlas por esta causa significaba reducir la muestra. Aún sí se presenta la proporción por rangos de edad en el grupo de administrativos. Se halló

que gran parte del grupo está conformado por personas de edad media, entre los 31 y los 40 años (ver tabla 4.3.). Por otra parte al comparar los rangos de edad por la escolaridad máxima alcanzada (Figura 4.1.), se halló que el subgrupo dominante es el de aquellos con edades entre los 31 y 40 años y con nivel máximo de especialización. El nivel correspondiente al de maestría es apenas de 10%, con edades también entre los 31 y 40 años. Es notable como las personas con edades entre los 41 y 50 años poseen apenas un nivel máximo de escolaridad en la especialización. Es abundante el grupo de personas jóvenes pero que apenas tienen un pregrado. Con respecto al guión en las celdas de la tabla, ver aclaración al inicio de este capítulo.

Tabla 4.3 *Distribución de la edad por rangos*

Grupo	Rangos de edad		
	21 a 30 años	31 a 40 años	41 a 50 años
Administrativos	30%	60%	10%
Docentes	—	—	—

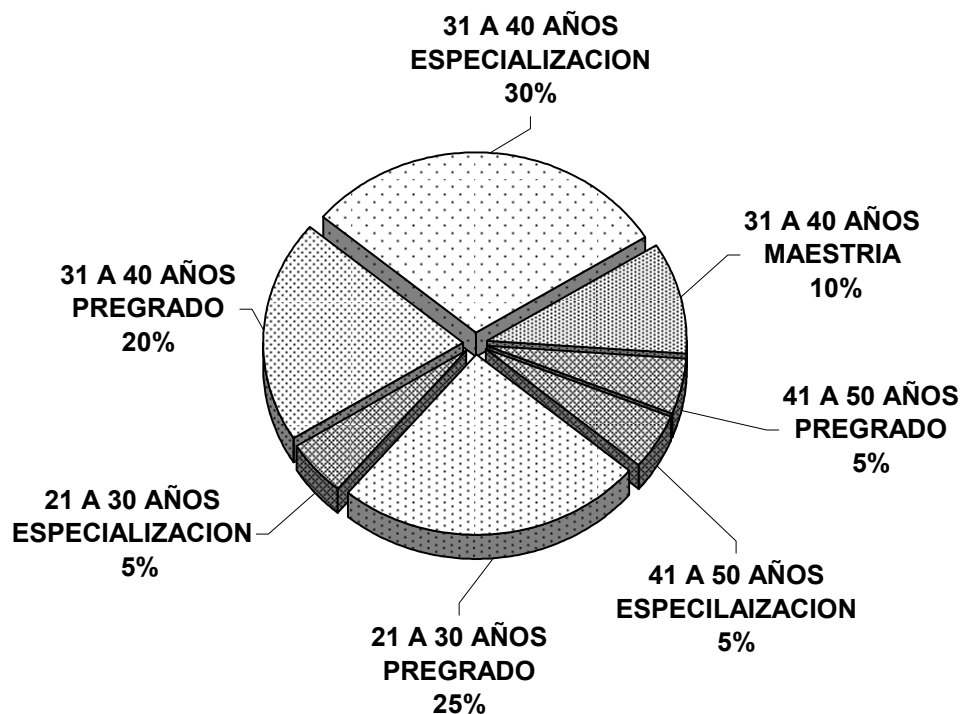


Figura 4.1 Edad administrativos vs. nivel escolaridad

4.2.5 Tipo de contrato

El grupo de administrativos tiene contrato de tiempo completo a término indefinido, lo que constituye alta permanencia en la institución y que se traduce en un compromiso fuerte con la misma. En el caso de los docentes, se aprecian diferentes modalidades de contratación, siendo predominante la correspondiente a los contratos a tiempo completo y a diez meses de duración (ver tabla 4.4). Esto significa que una vez terminado el periodo del contrato el docente puede ser o no contratado nuevamente. Esta situación de inestabilidad laboral dificulta que gran parte del cuerpo docente asuma compromisos con la institución perdurables en el tiempo, lo que no ayuda al afianzamiento de planes y estrategias relacionados con la sociedad del conocimiento.

Tabla 4.4 *Distribución de los tipos de contratación*

Grupo	Tipo de contrato			
	½ tiempo término definido	Tiempo completo a término definido	½ tiempo término indefinido	Tiempo completo a término indefinido
Administrativos				100%
Docentes	28%	49%	3%	20%

4.2.6 Distribución por unidades

Un poco más de la mitad del grupo de administrativos pertenecen a las unidades de tecnología e informática y laboratorios (ver figura 4.2). Esto es favorable debido a que son los directamente implicados con importantes indicadores de la presencia de una sociedad del conocimiento al interior de la institución, y de la provisión y mantenimiento de aplicaciones y recursos tecnológicos de las TIC y de la Web 2.0. Particularmente la de informática y laboratorios se encarga de administrar estas aplicaciones y recursos, siendo la tecnología la encargada de las redes de comunicaciones y gestión de los sistemas de información.

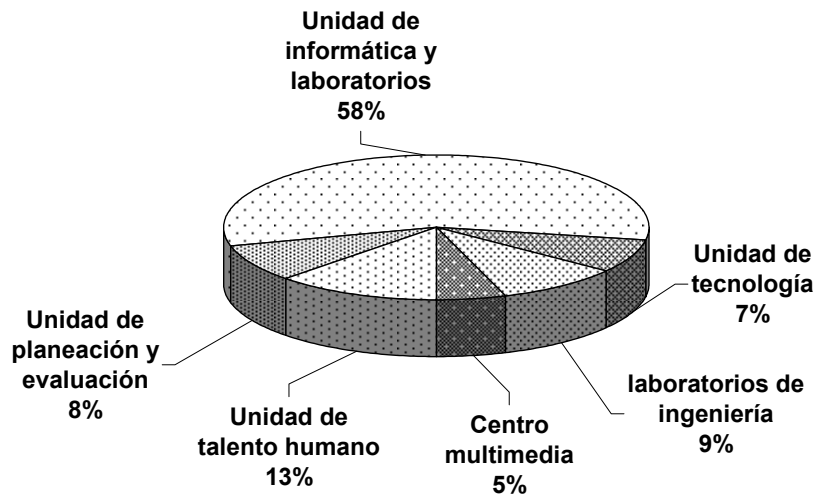


Figura 4.2 Distribución administrativos

4.2.7 Distribución por facultades

En relación con el grupo de docentes, la facultad mayormente encuestada es la de ingeniería (ver figura 4.3), debido a que es la de mayor tamaño. En relación al subgrupo que señala no pertenecer a alguna facultad, se refiere a que son docentes contratados como administrativos, cuya vinculación directamente es con el área administrativa de la institución. Estos docentes cumplen labores administrativas con una proporción de labores académicas. El centro de estudios humanísticos es el encargado de la formación en humanidades en todos los programas académicos, por ello fue incluida esta unidad que es de carácter eminentemente académico. Respecto a bienestar universitario, desarrolla la formación en deportes y artes, como complemento a la formación disciplinar del estudiante.

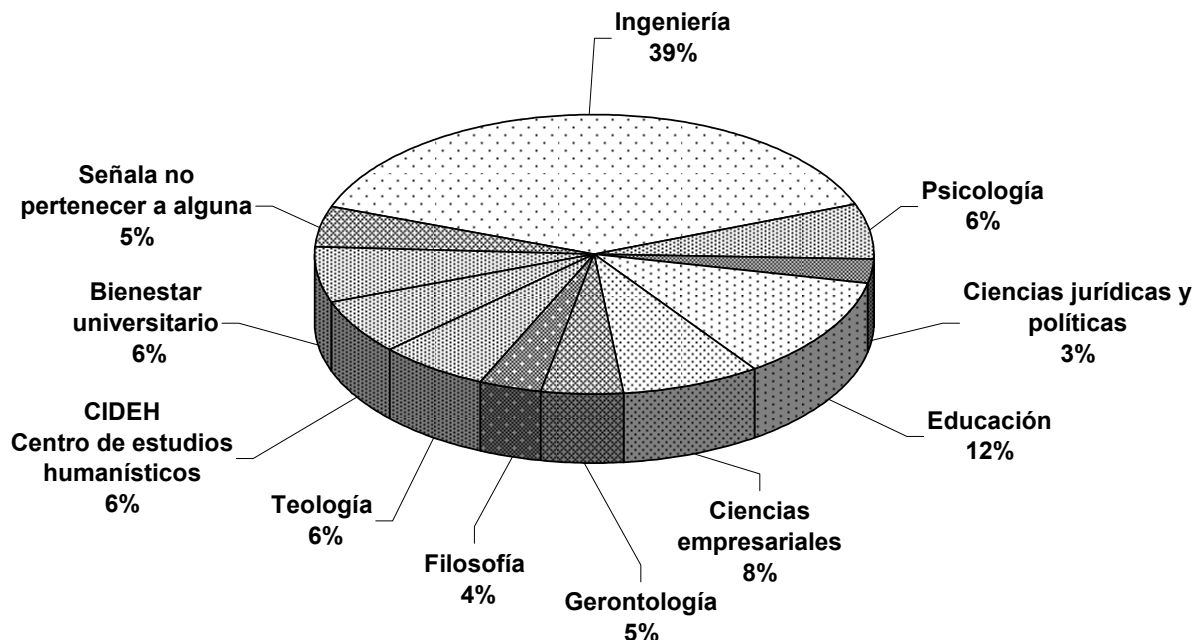


Figura 4.3 Distribución docentes por facultades

4.2.8 Distribución por programa académico

Dentro de los programas de ingeniería, el que muestra mayor porcentaje es el de ingeniería de sonido (ver figura 4.4), puesto que es el de mayor tamaño y el que posee la mayor cantidad de docentes con contratos de medio tiempo y tiempo completo, a término definido e indefinido. Igualmente y como se señaló en el apartado anterior, quienes manifiestan no pertenecer a algún programa son aquellos contratados como administrativos con funciones docentes, de los cuales se aprecia gran porcentaje. Esto significa que la institución cuenta con personal administrativo “extra” que puede desempeñar labores diferentes a la cátedra, como asesoría, auditoría, dirección, coordinación, entre otros; quienes tienen a su vez movilidad para desempeñarse en cargos académicos o administrativos.

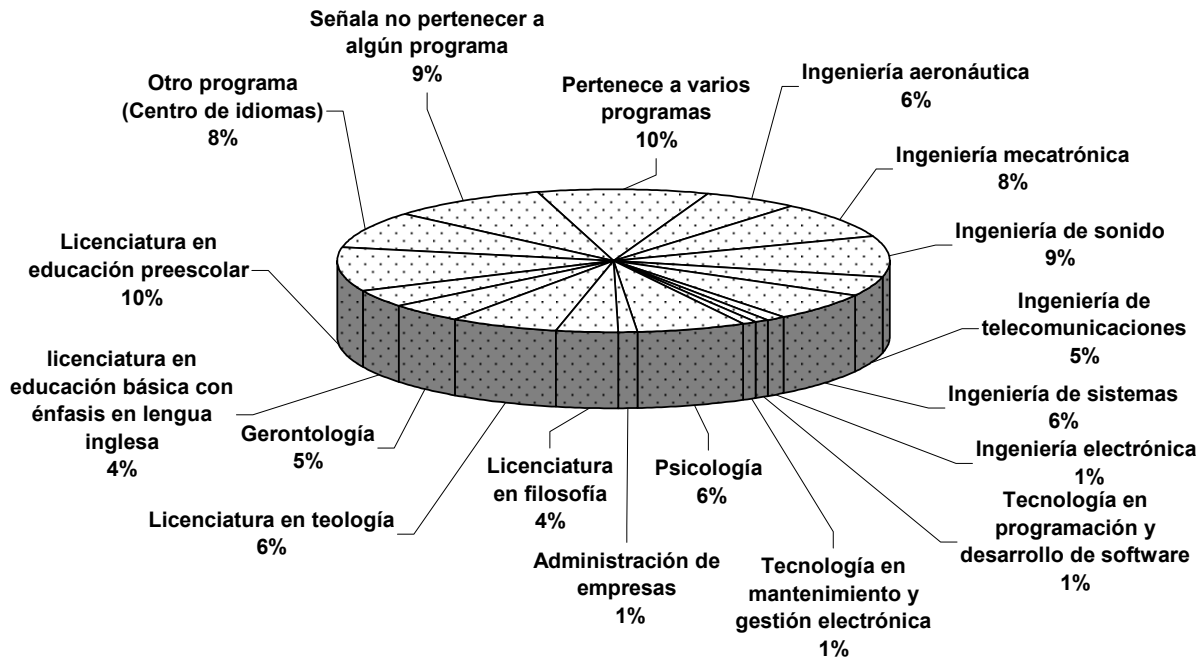


Figura 4.4 Distribución de los docentes por programa académico

4.2.9 Labor principal de los docentes

Debido a la coyuntura creada por el sistema nacional de acreditación, el cual da gran relevancia a las labores relacionadas con la investigación y la proyección social, para otorgar la acreditación a un programa académico o a una institución; los docentes reparten sus funciones en estos aspectos (ver figura 4.5). Es así como gran parte de los mismos desarrolla labores implicadas con la docencia, siendo realmente muy baja la dedicación exclusiva a la investigación y a la proyección social.

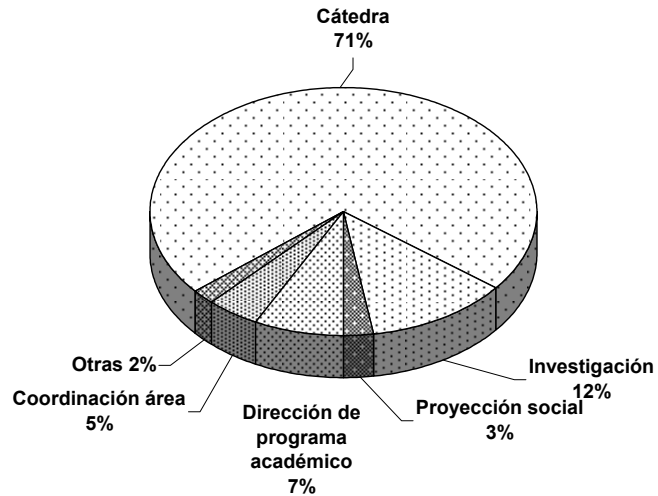


Figura 4.5 Labor principal docentes

4.2.10 Labor secundaria de los docentes

La investigación es la principal labor secundaria (ver figura 4.6), aunque la docencia (cátedra) aún aparece en gran porcentaje. Esto significa que hay docentes dedicados exclusivamente a la docencia (como labor principal y secundaria). La dedicación a la proyección social es muy baja en relación con la investigación, a pesar que para el sistema nacional de acreditación es muy importante el nivel de desarrollo en este campo.

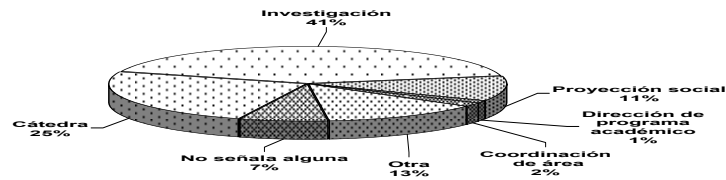


Figura 4.6 Labor secundaria docentes

4.2.11 Programas en los cuales imparte clases

En esta pregunta no se pretende descubrir en cual o cuales programas en particular el docente desarrolla sus clases, se pretende determinar que tan homogénea es la población a la cual el docente atiende y desarrolla sus intenciones didácticas y de aprendizaje. Se halló que gran parte de los docentes se dedica a un programa académico (ver figura 4.7), lo que facilita la implementación de aquellos aspectos que sean faltantes o el fortalecimiento de aquellos débiles en relación con la sociedad del conocimiento. En breves palabras se aminora la dispersión de esfuerzos puesto que gran parte de los docentes atienden a una población académicamente homogénea.

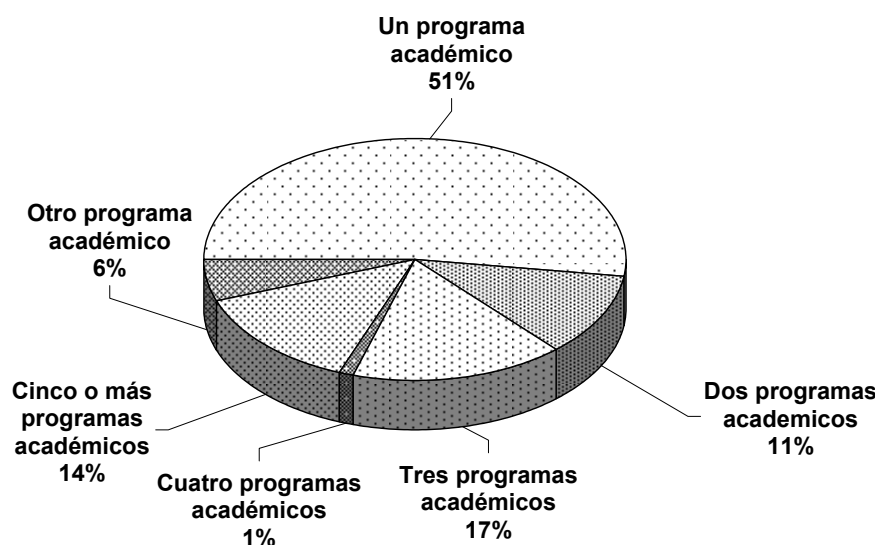


Figura 4.7. Programas en los cuales imparte clases

4.2.12 Niveles en los cuales imparte clases

Se encontró que los docentes atienden mayormente a programas de pregrado (ver figura 4.8). Es de esperarse entonces que lo que se desarrolle a través de los docentes en relación con la sociedad del conocimiento impactará a un gran segmento de población que mañana serán los nuevos profesionales.

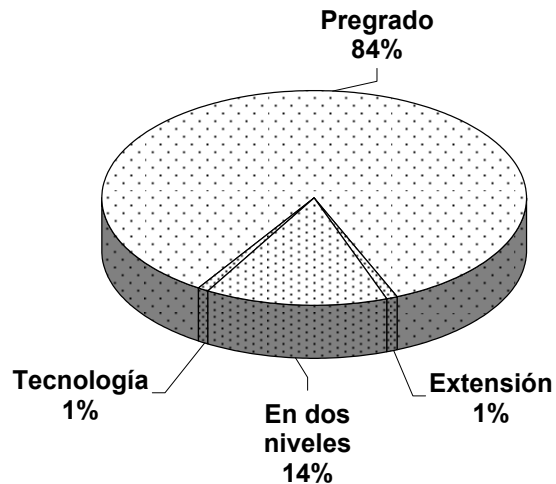


Figura 4.8 Niveles en los cuales imparte clases

4.3 Resultados y análisis relacionados con indicadores de la sociedad del conocimiento

Se presentan a continuación los hallazgos relacionados con los indicadores de la presencia de los elementos distintivos de la sociedad del conocimiento, en correspondencia con lo planteado en los objetivos y siendo estos: presencia de las formas de aprender en la sociedad del conocimiento, uso de los recursos y aplicaciones de las tecnologías de la sociedad del conocimiento y de la Web 2.0, presencia de infraestructura tecnológica relacionada con las TIC y cuáles aplicaciones se disponen para los docentes, presencia de elementos de los sistemas de información, formación en temas de la sociedad del conocimiento, oferta de perfeccionamiento que ofrece la institución en estos temas y cuanto ha sido la participación, y presencia de redes de conocimiento.

4.3.1 Presencia de las formas de aprender de la sociedad del conocimiento

Un alto porcentaje de los docentes practica dos de las tres formas de aprender en la sociedad del conocimiento. Le siguen aquellos que aplican todas, es decir el aprendizaje autónomo, el colaborativo mediado y el cooperativo. A excepción del aprendizaje colaborativo mediado, es muy bajo el porcentaje de uso único del aprendizaje autónomo o del aprendizaje cooperativo (ver figura 4.9). Como se menciona en el apartado 2.2.5.1, estas son las formas como se aprende a través de las TIC, y que hay un vínculo estrecho entre las TIC y la sociedad del conocimiento, puesto que “se convierten en un instrumento clave para la comunicación, el intercambio y la producción de la información. A su vez la información se convierte en un factor a partir del cual se puede obtener conocimiento” (Giner, 2004, p.3). Este hallazgo demuestra que los docentes al recurrir a estas formas de aprender están evidenciando uno de los indicadores de la presencia de una sociedad del conocimiento. Por otra parte, y como aclaración, lo importante de este resultado es identificar si hay o no presencia de estas particulares formas de aprender que caracterizan a la sociedad del conocimiento. En relación con las facultades, la que muestra mayor uso de estas formas de aprender es la de ingeniería, debido a que es la de mayor tamaño (ver figura 4.10).

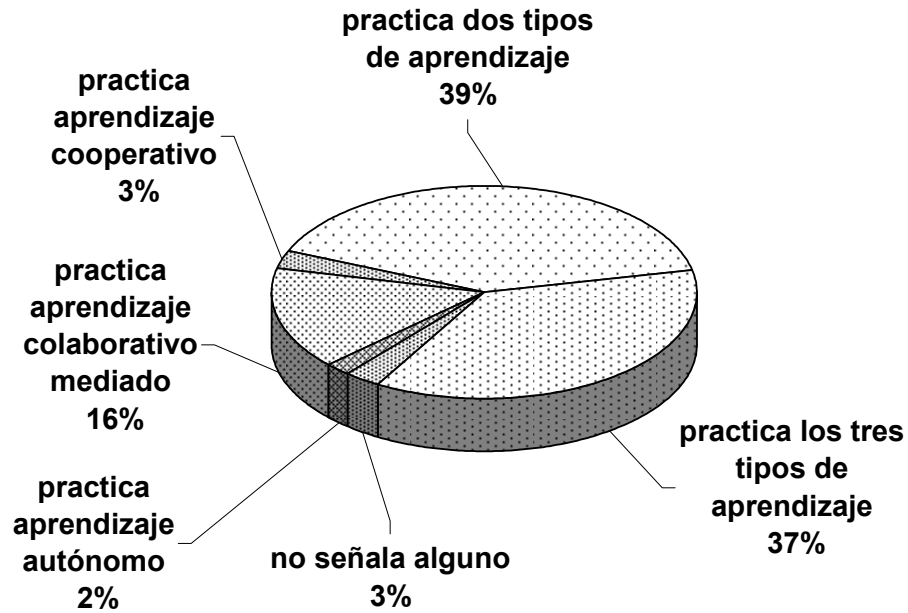


Figura 4.9 Presencia formas de aprender sociedad del conocimiento

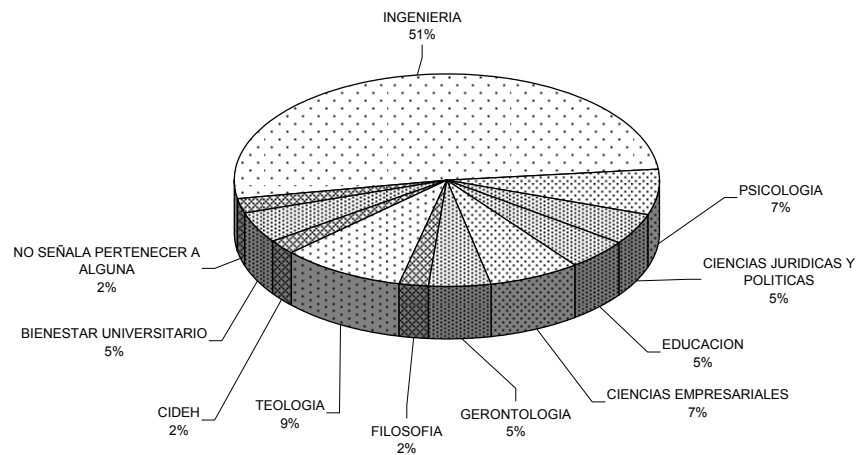


Figura 4.10 Presencia formas de aprender sociedad del conocimiento

vs.facultades.

4.3.2 Uso de los recursos y aplicaciones de las tecnologías de la sociedad del conocimiento y de la Web 2.0

Giner (2004) afirma que las aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) constituyen el motor de la sociedad de la información y que esta a

su vez es precursora de la sociedad del conocimiento, estando entonces las aplicaciones de las TIC presentes en ambas sociedades. Estas tecnologías junto con la Web 2.0 hacen parte de la revolución tecnológica que ha conducido a la aparición de la sociedad del conocimiento, puesto que “...se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada sobre el procesamiento de información” (Castells 2002, p.1). Por su parte la UNESCO identifica como uno de los retos que deben afrontar las instituciones de educación superior en el siglo XXI el de “aprovechar plenamente las tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos, esforzándose al mismo tiempo por corregir las graves desigualdades existentes entre los países, así como en el interior de éstos” (1998, p. 12).

Adicionalmente la Unión Europea resalta la importancia de las TIC en el fomento y desarrollo del e-learning, teniendo como objetivo primordial crear una economía con base en el conocimiento “así como objetivos específicos referidos a las tecnologías de la información y de las comunicaciones, la adquisición de aptitudes para la sociedad del conocimiento, el importante empeño de utilizar las TIC en la educación y la formación” (UE, 2001, p. 3):

Por todo lo anterior tomó importancia determinar si en la USBBOG se hace uso de estas aplicaciones y recursos, puesto que constituyen un claro indicio de la presencia de una sociedad del conocimiento. En ese sentido se halló que el 98% de los docentes manifiesta emplear recursos y aplicaciones de las TIC y la Web 2.0 (ver figura 4.11). En la encuesta se solicitó facilitar información sobre que recursos y aplicaciones exactamente se emplean, al detallar la información en este aspecto (ver tabla 4.5), se

descubrió que la mayoría recurre al correo electrónico, también se encontró que aunque la institución facilita una plataforma informática, Moodle, para la creación y gestión de temas de clase o cátedras completas, el recurso es pobremente utilizado puesto que apenas lo emplea el 35.78% de los docentes. Recursos audiovisuales como la videoconferencia y la conferencia virtual presentan igualmente pobre uso, siendo apenas del 9.17% y del 0.83% respectivamente. En relación con las aplicaciones de la Web 2.0 su uso es muy pobre siendo para el blog el 8.26%, wiki el 1.83% y sistemas de gestión de contenidos con los cuales se crean y administran blogs, wikis, mashups, entre otros, el 5.5%.

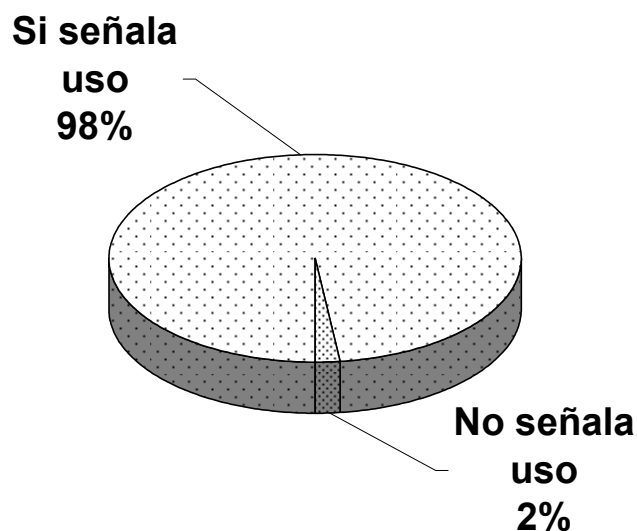


Figura 4.11 Uso dado por los docentes a las aplicaciones de las TIC y Web 2.0

Debido a que las unidades administrativas de la institución son las encargadas de proveer, gestionar y supervisar el uso de este tipo de recursos, se incluyó una pregunta en el cuestionario de administrativos, en la cual se les solicita señalar cuales recursos y aplicaciones están disponibles para los docentes. Esto se hizo con el propósito de contrastar lo que emplean los docentes con lo que facilita la institución (ver tabla 4.5), y con la intención de identificar cual es el consenso en el grupo de administrativos acerca

de la disponibilidad de recursos/aplicaciones (los cuales lo admiten afirmativamente en un 90%, ver figura 412) y cuales son poco empleados o no provistos por la institución.

Tabla 4.5 *Comparación uso vs. apreciación disponibilidad recursos tecnologías sociedad del conocimiento y aplicaciones Web 2.0*

Recursos y aplicaciones	Uso dado por los docentes	Disponibilidad de recurso/aplicación
Videoconferencia	9.17%	50%
Conferencia virtual	0.83%	35%
chat	16.51%	85%
Correo electrónico	84.4%	95%
Cursos o temáticas de cátedra creadas en plataforma Moodle de la USBBOG	35.78%	85%
Blog	8.26%	20%
Feeds		
Mashup		
Wiki	1.83%	
Sistemas de gestión de contenidos	5.5%	5%

Al comparar en la tabla 4.5 el uso vs. la disponibilidad se halló que hay coincidencia entre la no disponibilidad y no uso de feeds y mashups, igualmente en el amplio uso del correo electrónico. Se aprecia que no hay consenso entre administrativos y docentes en la disponibilidad del servidor de la USBBOG para desarrollar cursos-temáticas en Moodle, con el chat, la videoconferencia y la conferencia virtual. Estas diferencias indican, entre otros posibles, que no hay comunicación efectiva entre lo que

ofrece la institución y lo que pueden usar los docentes, haciendo necesaria una amplia difusión de esta información. En relación con wiki se halló que los docentes emplean el recurso, pero que el mismo no lo provee la institución.

4.3.3 Presencia de infraestructura tecnológica relacionada con las TIC y presencia de los elementos de los sistemas de información

Las preguntas relacionadas con este apartado se realizaron únicamente al grupo de administrativos, debido a que son quienes administran los sistemas de información y las aplicaciones en la institución, cuya responsabilidad recae en la unidad de tecnología.

La presencia de una infraestructura tecnológica relacionada con las TIC esta dada por la presencia de los elementos de los sistemas de información, siendo estos “los datos, la información, el hardware, el software, las bases de datos, las redes de comunicaciones, las personas” (Giner, 2004, p. 47). Estos elementos se relacionan con la sociedad del conocimiento puesto que “...se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada sobre el procesamiento de información” (Castells 2002, p.1).

Un gran porcentaje, el 95%, del grupo de administrativos reconoce que hay presencia de estos elementos (figura 4.12). En relación con cuales aplicaciones se disponen para los docentes, se detalló en el numeral anterior.

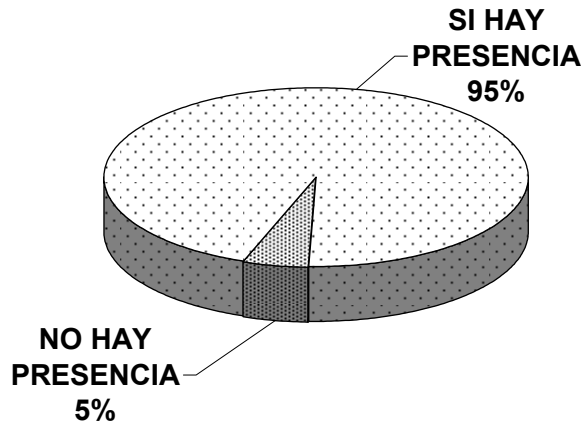


Figura 4.12 Presencia de infraestructura tecnológica relacionada con las TIC

Acerca de la presencia de los elementos de los sistemas de información, se halló que mayormente, en un 90.8%, si se manifiesta la presencia de estos elementos (ver figura 4.13). Estos elementos constituyen el andamiaje de la sociedad de la información, desde la cual surge la sociedad del conocimiento. La sociedad de la información, como lo señala Giner, “es aquella sociedad que ordena, estructura su funcionamiento (modo de vida, forma de relaciones, modo de trabajo, etc.) en torno a las tecnologías de la información y la comunicación y convierte la información en un factor de producción, intercambio y conocimiento” (2004, p. 4).

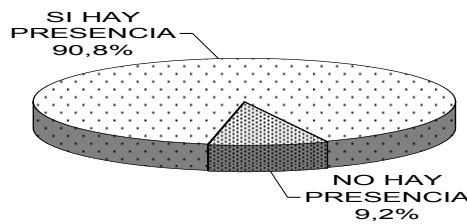


Figura 4.13 Presencia elementos de los sistemas de información

Los elementos a encontrar fueron: “los datos, la información, el hardware, el software, las bases de datos, las redes de comunicaciones, las personas” (2004, p. 47).

Al encuestar en detalle esta presencia se encontró que los elementos dominantes (ver tabla 4.6) son el software, el hardware, las redes de comunicaciones y el recurso humano ligado a las TIC. Claramente se aprecia que en general hay alta presencia de estos elementos, lo que respalda la presencia de una infraestructura tecnológica relacionada con las TIC.

Tabla 4.6. *Presencia de elementos de los sistemas de información*

Elemento	Nivel de presencia en %
Datos	85%
Hardware	95%
Software	100%
Bases de datos	75%
Redes de comunicaciones	95%
Recurso humano ligado a las TIC	95%

4.3.4 Formación en temas de la sociedad del conocimiento

Para este apartado se plantearon dos preguntas. Una relacionada con identificar si se comprende que es la sociedad del conocimiento o si se tiende a confundirla con la sociedad de la información (ver figura 4.14), realizada únicamente a los profesores debido a la relación de esta pregunta con el ejercicio docente. Se halló que gran parte del grupo confunde a la sociedad de la información con la sociedad del conocimiento,

y que mayormente estima que sociedad de la información y sociedad del conocimiento son lo mismo.

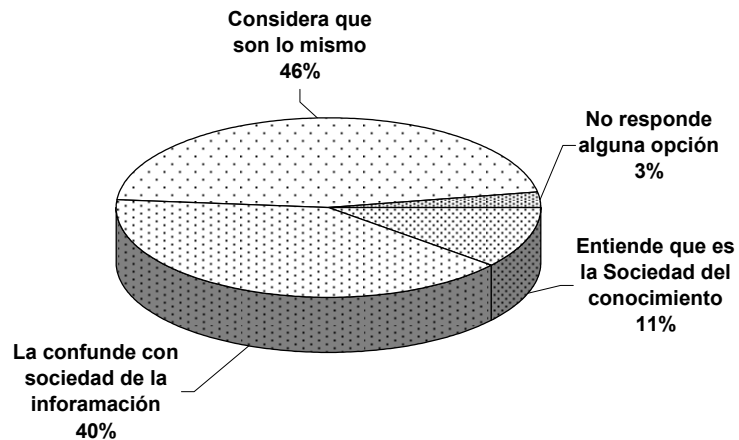


Figura 4.14 Entendimiento de los docentes acerca de la sociedad del conocimiento

La otra pregunta se refiere a si se tiene o no formación en temas relacionados con la sociedad del conocimiento (ver tabla 4.7). Esta información tiene gran importancia debido a que el contexto de la educación a nivel mundial y también en Colombia, requiere de una continua formación para así poder enfrentar “una nueva cultura de aprendizaje que no es exclusiva del ámbito del sistema educativo formal” (Patiño, 2002, p. 58). Como indicio de la situación, en las políticas educativas en Colombia “está presente el replanteamiento de los procesos de formación de los docentes universitarios como agentes co-responsables de dar respuesta a las demandas de la sociedad del conocimiento” (Pachón, Morales y Moreno, 2006, p. 164). Los hallazgos relacionados con la formación que tienen los administrativos y docentes de la USBBOG indicarán si están o no en capacidad de articularse con la sociedad del conocimiento

Esta pregunta se le hizo a los dos grupos, al de administrativos y al de docentes. Se encontró que es mayor en el grupo de docentes, debido entre otros a que el tema ha sido abordado en cursos, talleres, foros, congresos y seminarios que la institución ha desarrollado sobre el tema y dirigidos a los docentes.

Tabla 4.7 *Formación en temas relacionados con la sociedad del conocimiento*

Grupo	Si menciona formación	No menciona formación
Administrativos	70%	30%
docentes	84%	16%

En esta segunda pregunta se le requirió a los encuestados que indicaran el nivel de formación en cada temática planteada y relacionada con la sociedad del conocimiento. Se halló que en el grupo de administrativos (ver apéndice M) no hay formación de algún nivel en diez temáticas, y que la mayor cantidad de personas, seis, tienen formación en la infraestructura tecnológica de las TIC, debido a la relación directa que tienen los administrativos con la dotación y gestión de tecnologías en la institución. En relación con el grupo de docentes (ver apéndice N), se encontró que tiene formación en todas las temáticas planteadas, siendo mayor en los temas de fomentar la creatividad en el estudiante, 37 docentes; tutores virtuales, 34 docentes; y ambientes de aprendizaje mediados por las TIC con 32 docentes.

Con respecto a las medidas de tendencia central para el grupo de administrativos, el resultado más alto para la media fue de 18.25, con desviación estándar de 1.65, indicando que gran parte del grupo de 20 encuestados carece de formación de algún nivel relacionada con la sociedad del conocimiento, de 16 a 19 administrativos. Por otra

parte de los niveles de formación cursado, la media más alta corresponde al nivel de pregrado, con 1.86 y con desviación estándar de 0.95 y moda de 1.0. Esto significa que gran parte de los que han tenido formación en la sociedad del conocimiento lo han hecho en nivel de pregrado, entre 1 y 2 personas, pero que regularmente es una. En cuanto a maestría la media fue de 1.0, pero sin desviación estándar puesto que solo hay una persona que manifiesta tener formación de ese nivel en relación con la sociedad del conocimiento. La moda obtenida en todos los niveles de formación fue de 1.0, indicando que la participación típica en cursos de cualquier nivel en estos temas es apenas de un participante. En la figura 4.15 se aprecian los niveles de formación predominantes en el grupo de administrativos. En esta figura cada color de barra corresponde a una temática de la sociedad del conocimiento, como se relaciona en la tabla de colores que acompaña a la figura, y el número dentro de la barra corresponde al número de personas formadas. Por su parte el eje horizontal corresponde al número máximo hallado de personas con formación en estos temas y el vertical al nivel de formación desarrollado. En esta figura también es reconocible que el nivel de pregrado abarca varias de las temáticas, seis, con participación del 70% de los administrativos, y relacionadas con la sociedad del conocimiento, siendo estas: infraestructura tecnológica de las TIC, aplicaciones de las TIC, Internet, sistemas de información y herramientas de la comunicación de la Internet.

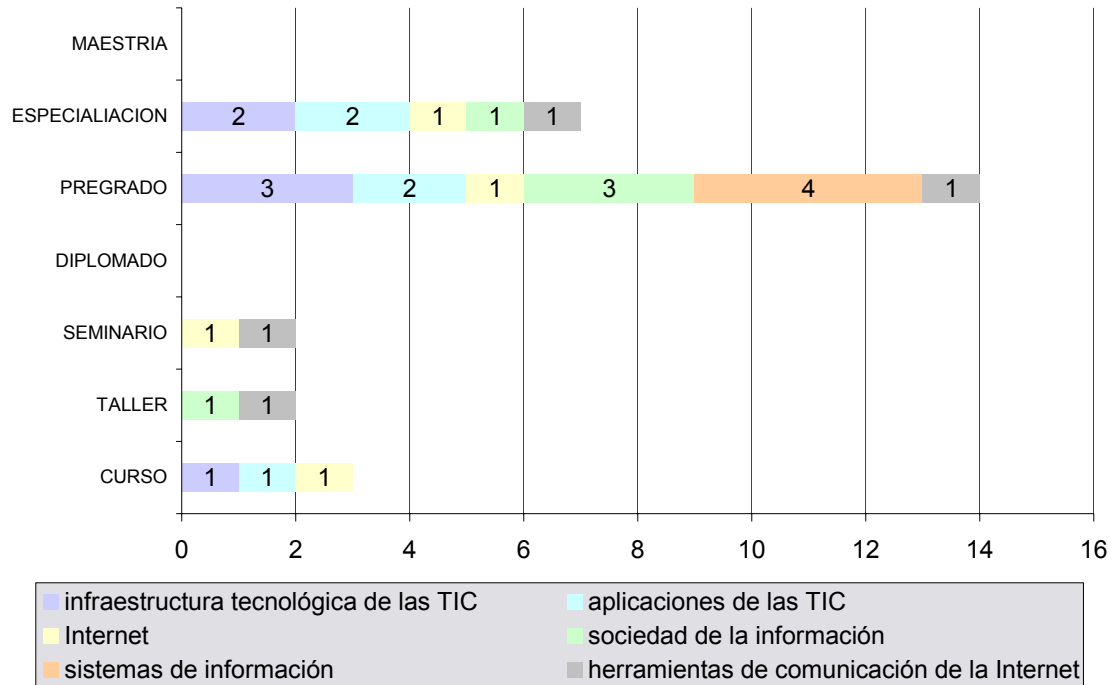


Figura 4.15 Temáticas recurrentes y nivel de formación en los administrativos

En cuanto al grupo de docentes, las medidas de tendencia central señalan que el resultado más alto para la media fue de 89.3, con desviación estándar de 11.2, indicando que gran parte del grupo de 109 encuestados, entre 78 y 100 docentes, no tiene formación de algún nivel relacionada con la sociedad del conocimiento. Al respecto el resultado de la moda fue de 92.0, indicando con esto que típicamente 92 docentes no tienen formación de algún nivel. Por otra parte de los niveles de formación cursado, la media más alta corresponde a quienes no indicaron el nivel de formación, con 3.9 y con desviación estándar de 2.4, de 1 a 6 docentes. La moda en este caso fue de 1.0, significando que característicamente un docente ha recibido capacitación relacionada con la sociedad del conocimiento. Acerca del nivel de formación en el que gran parte de los docentes han tenido formación en la sociedad del conocimiento lo han

hecho en cursos de menos de 120 horas (ver figura 4.16). La media para este nivel fue de 3.6 con desviación estándar de 3.2, señalando con esto que de 1 a 6 docentes han tomado cursos en temas de la sociedad del conocimiento, pero con moda de 1 da a entender que regularmente participa un docente. Le sigue el diplomado con una media de 3.5 y desviación estándar de 3.7, significando que en promedio hasta 7 profesores han participado en diplomados, con moda de 3 se entiende que regularmente participan 3 docentes. Cursos de nivel superior como la maestría y la especialización presentan muy baja participación. Para la especialización la media fue de 2.1 con desviación estándar de 1.6, entre 1 y 4 docentes tienen formación de este nivel, con moda de 1 regularmente es un docente. En la maestría es muy baja la formación, con media de 2.6 y desviación estándar de 1.7, entre 1 y 4 docentes, con moda 1 es regularmente un docente.

En la figura 4.16 es reconocible que el mayor nivel de formación, el de cursos, abarca las temáticas de: fomentar la creatividad en el estudiante, fomentar la inventiva en el estudiante, E-learning, tutores virtuales, ambientes de aprendizaje mediados por las TIC, diseño y desarrollo de cursos virtuales y en baja cuantía el contexto educativo colombiano. Igual que en la figura 4.15, cada color de barra corresponde a una temática de la sociedad del conocimiento, como se relaciona en la tabla de colores que acompaña a la figura, y el número dentro de la barra corresponde al número de personas formadas. Por su parte el eje horizontal corresponde al número máximo hallado de personas con formación en estos temas y el vertical al nivel de formación desarrollado.

Respecto a los diplomados, que constituye el segundo nivel de formación en la mayoría de los docentes, las temáticas son las mismas que en los cursos, pero en menor

cuantía aparecen los temas del contexto educativo colombiano y el de fomentar la inventiva en el estudiante.

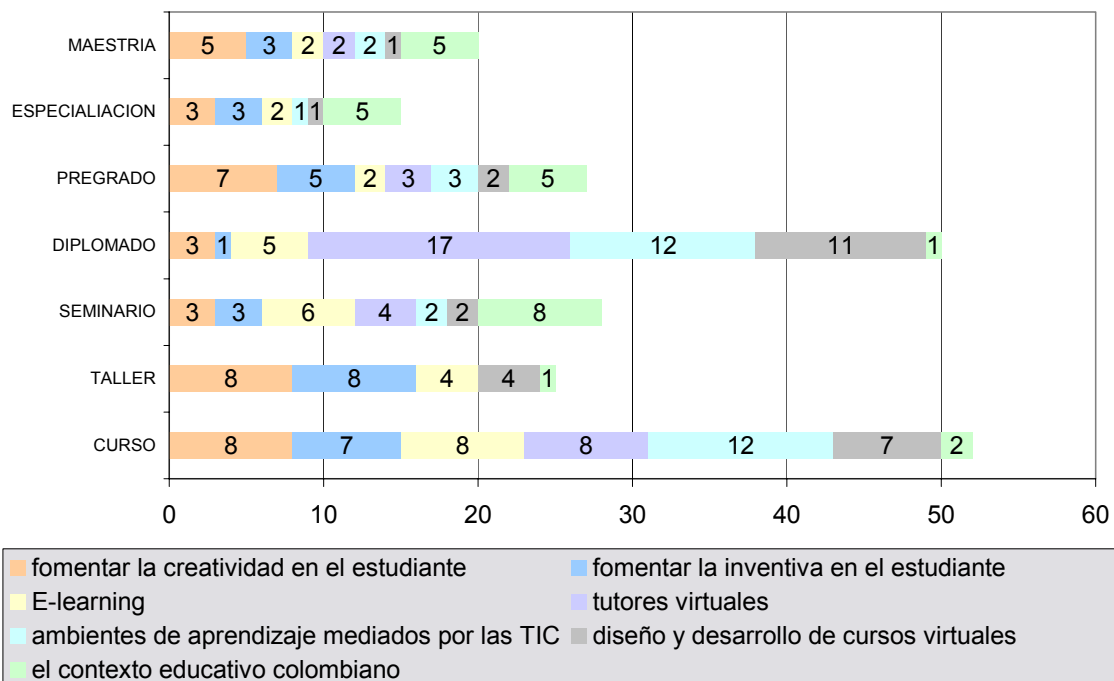


Figura 4.16 Temáticas recurrentes y nivel de formación en los docentes.

4.3.5 Oferta de perfeccionamiento que ofrece la institución en temas de la sociedad del conocimiento

Al preguntársele a los dos grupos si han o no participado en la oferta de perfeccionamiento o capacitación que ofrece la USBBOG en los temas que se les plantearon, relacionados con tópicos de la sociedad del conocimiento, la distribución de las respuestas fue comparativamente similar (ver tabla 4.8). Aún así los docentes muestran levemente una mayor participación que los administrativos.

Tabla 4.8 *Capacitación dada por USBBOG en temas de la sociedad del conocimiento*

Grupo	Si ha recibido capacitación	No ha recibido capacitación
administrativos	45%	55%
Docentes	50%	50%

De igual manera que en el apartado anterior, se solicitó a los dos grupos que señalaran en cuales temáticas y de que nivel recibieron capacitación. Se encontró que en los administrativos hay alta participación en cursos, seguido por formación en pregrado. En este grupo no hay formación a nivel de maestría (ver apéndice Ñ). En cuanto a los docentes, se halló que hay gran participación en diplomados, seguido por formación en nivel de curso, con presencia de formación a nivel e maestría (ver apéndice O). En relación con estos hallazgos, los administrativos muestran mayor participación en cuatro temas a nivel de curso y pregrado (ver figura 4.17); por su parte los docentes (ver figura 4.18) lo hacen en tres temáticas a nivel de diplomado e igualmente en el de curso. En maestría solo muestran participación en dos temáticas. En ambas figuras cada color de barra corresponde a una temática, como se relaciona en la tabla de colores que acompaña a la figura, y el número dentro de la barra corresponde al número de personas formadas en la temática correspondiente. El eje vertical corresponde al nivel de formación, el horizontal al número máximo hallado de personas con formación en cada nivel.

Acercas de las medidas de tendencia central para el grupo de administrativos, el resultado más alto para la media fue de 18.3 con desviación estándar de 1.1 y moda de 19; correspondiente a la categoría de quienes no han recibido capacitación de la

USBBOG. Esto indica que 17 a 19 administrativos carecen de capacitación dada por la USBBOG en algún tema de la sociedad del conocimiento, y que regularmente se trata de 19. En cuanto al nivel en el cual han tenido perfeccionamiento, la mayor participación está en el pregrado (ver figura 4.17), con media de 1.6, desviación estándar de 0.8 y moda de 1.0, significando que la han tenido entre 1 y 2 administrativos, siendo regularmente uno. Le sigue el curso, con media de 1.2, desviación estándar de 0.6 y moda de 1, correspondiendo entonces a una participación entre 1 y 2 administrativos y que regularmente la ha recibido uno. Las temáticas en las cuales mayormente han participado los administrativos (ver figura 4.17) son: tutores virtuales, redes de conocimiento, infraestructura tecnológica de las TIC, aplicaciones de las TIC, multimedia y sistemas de información.

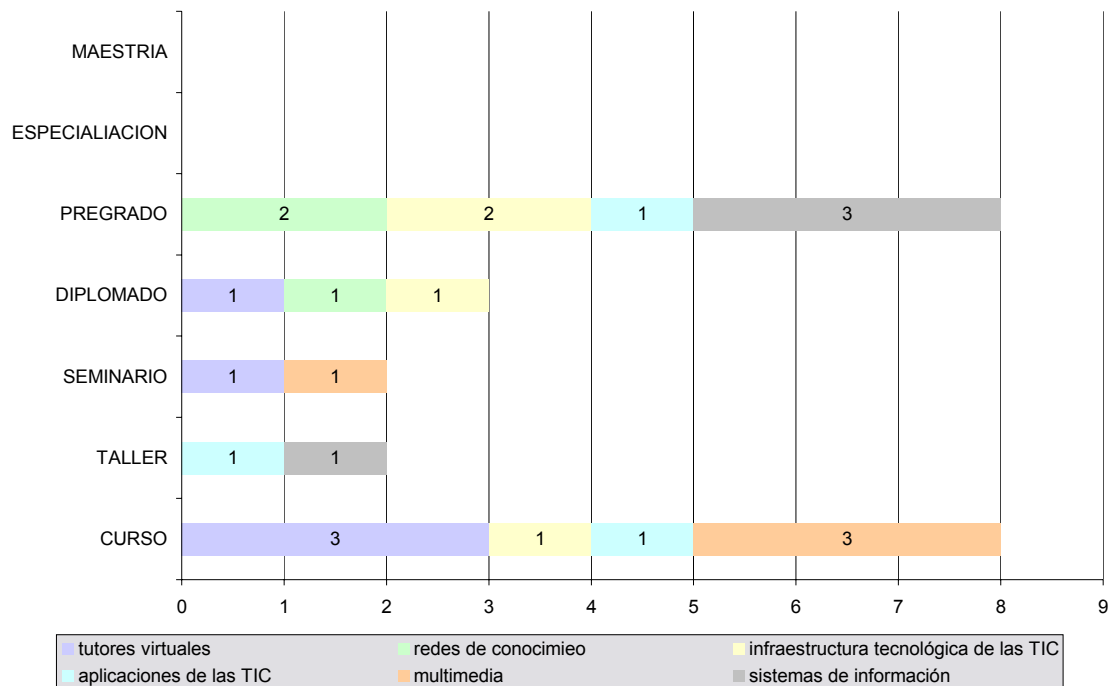


Figura 4.17 Participación administrativos en oferta educativa USBBOG vs. temáticas recurrentes y nivel de formación

En relación con las medidas de tendencia central para el grupo de docentes, el resultado más alto para la media fue de 101.6, con desviación estándar de 6.9 y moda de 105; correspondiente a la categoría de quienes no han recibido capacitación de la USBBOG. Esto indica que entre 94 y 108 docentes no ha recibido capacitación por parte de la institución en alguna temática de la sociedad del conocimiento, y que regularmente son 105 docentes.

Se halló que las temáticas (ver figura 4.18) en las cuales mayormente han participado los docentes son: fomentar la creatividad del estudiante, tutores virtuales y ambientes de aprendizaje mediados por las TIC. El nivel de formación mayormente cursado en temas de la sociedad del conocimiento es el de diplomado (ver figura 4.18), con media de 7.0, desviación estándar de 6.0 y sin moda. Significa que en diplomados han participado de 1 a 13 docentes, la moda nula indica que la participación no ha sido homogénea, de hecho en las tres temáticas relacionadas con el diplomado la participación ha sido de 1, 13 y 7 docentes en cada una. En segundo lugar aparece el curso, con media de 6.0, desviación estándar 2.0 y moda nula. En cursos han participado de 4 a 8 docentes, con participación heterogénea en cada uno. La maestría es la que presenta más baja participación, con media de 1.0, desviación estándar de 0.0 y moda 1.0, dando a entender que de 1 a 2 docentes han recibido formación en este nivel, y que lo ha hecho 1 en cada temática.

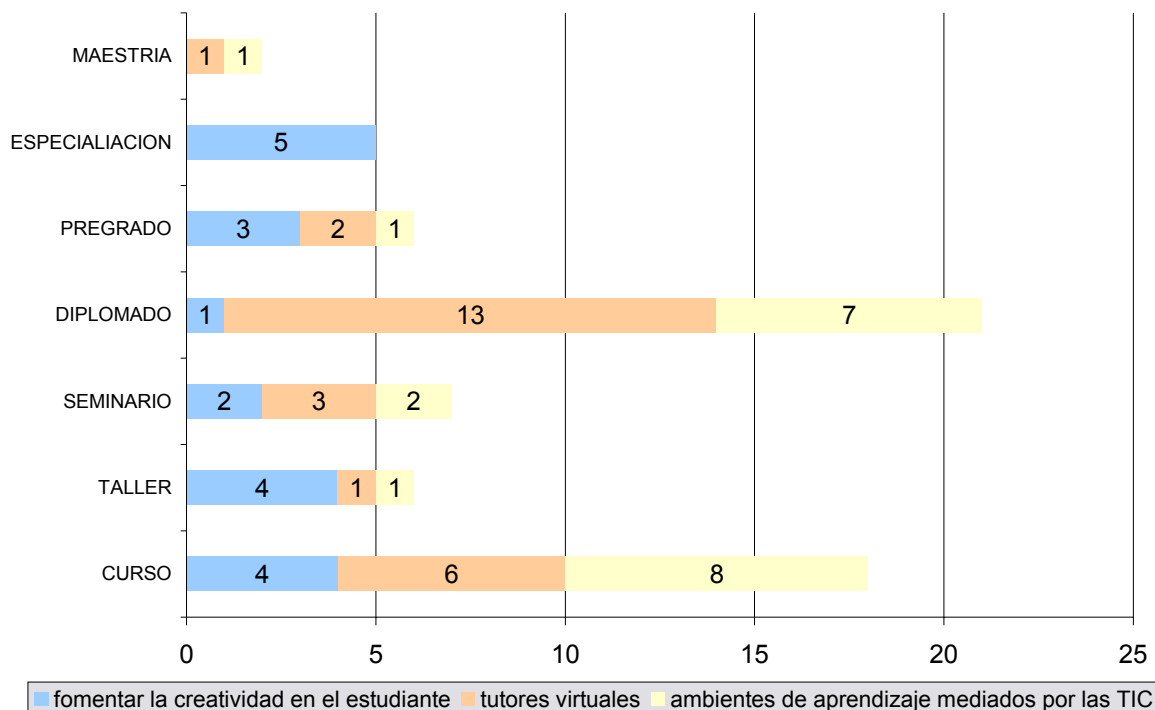


Figura 4.18 Participación docentes en oferta educativa USBBOG vs. temáticas recurrentes y nivel de formación

4.3.6 Presencia de redes de conocimiento

En la sociedad del conocimiento las redes tienen presencia pues gracias a ellas “el conocimiento se genera en contextos más amplios, transdisciplinarios, económicos y sociales” (Casas, 2001, p. 17). Las redes han planteado una diferencia entre la forma como tradicionalmente se produce conocimiento, puesto que a través de ellas es “es heterogéneo y de diversidad organizacional, ya que se constituye por grupos de investigación menos institucionalizados y mediante la conformación de redes que se disuelven cuando se resuelve un problema” (Ibíd, 2001, p. 17). Dada la importancia que tienen las redes en la sociedad del conocimiento, y que se convierten en uno de los indicadores de su presencia, se indagó si los encuestados participan en redes de conocimiento ajenas a la institución o no, pero entendiendo que si hay o no

participación en redes de la institución, no impide que se estén o se puedan gestar a futuro redes propias, aprovechando la experiencia adquirida por aquellos que participan en redes externas. En la tabla 4.9 se aprecia la participación en redes de conocimiento propias y ajenas a la institución.

Tabla 4.9 *Participación de administrativos y docentes en redes de conocimiento*

Tipo de red	Administrativos		Docentes	
	Si participa	No participa	Si participa	No participa
USBBOG	5%	95%	8%	92%
Externa		100%	22%	78%

Comparando los resultados obtenidos, se aprecia que se participa mayormente en redes de conocimiento externas. A los encuestados se les solicitó facilitar información relacionada con el nombre de la red de conocimiento en la que participa, actividad principal en la misma y cuanto es el tiempo de permanencia en dicha red de conocimiento. Algunos solo facilitaron el nombre de la red. Para evitar malas interpretaciones en lo que significa una red de conocimiento, en el encabezado de cada encuesta se incluyó un glosario con la definición de una red de conocimiento, junto con tres complementos para ampliar el concepto, todo ello extraído de las referencias contenidas en este documento. El resultado de esta consulta se aprecia en el apéndice J, en la cual se relaciona la información obtenida del detalle solicitado a los encuestados.

En resumen se puede afirmar que se obtuvo una alta confiabilidad del instrumento (88.24% en los administrativos y 85.19% en los docente), y con porcentajes de error bajos (4% en los administrativos y 5% en los docentes). En relación con los aspectos

demográficos se halló que hay una distribución equitativa entre la población masculina y femenina, en los docentes no hay formación a nivel de tecnología pero la totalidad de los mismos posee al menos pregrado; en los administrativos no hay formación en doctorado, siendo alta la formación a nivel de especialización, la mayor parte de los docentes tiene formación entre niveles de especialización y maestría. En el rango de edades entre los 31 y 40 años se concentra la mayoría de la población de administrativos, la edad no fue posible determinarla en el grupo de docentes debido a que la población femenina de los mismos, e incluso algunos de género masculino, optaron por no reportar la edad. La mayor cantidad de los docentes se sitúa en rango de edad entre los 31 y 40 años y con nivel de formación de especialización. En cuanto a la vinculación laboral, los administrativos presentan mejores condiciones laborales que los docentes, y gran parte de ellos están vinculados a la unidad de informática y laboratorios. La mayoría de los docentes están vinculados a la facultad de ingeniería, y un alto porcentaje labora para un programa académico, mayormente en nivel de pregrado. La labor principal de gran parte de los docentes es la cátedra, siendo la investigación su labor secundaria.

En cuanto a la presencia de los elementos distintivos de la sociedad del conocimiento, se halló que hay presencia de las formas de aprender en la sociedad del conocimiento, hay presencia y uso de las aplicaciones de las TIC ya la Web 2.0, presencia de una infraestructura tecnológica relacionada con las TIC y de elementos de los sistemas de información. Es escaso el entendimiento de la sociedad del conocimiento entre los docentes, a pesar que gran parte de la población de administrativos y docentes tiene formación en temas de la sociedad del conocimiento. Por otra parte es similar la cantidad de quienes han y no han recibido capacitación de la USBBOG en temas de la

sociedad del conocimiento. Finalmente hay presencia de redes de conocimiento al interior de la USBBOG, pero la participación de docentes y administrativos es baja.

Capítulo 5

Conclusiones y recomendaciones

Este capítulo se organizó de tal manera que las conclusiones se relacionaran directamente con cada uno de los objetivos, de manera que evidenciaran el cumplimiento de los mismos. Igualmente se plantearon como respuesta a la pregunta de investigación y sus preguntas subordinadas, y como soporte que comprobara o negara las hipótesis de esta investigación. Se plantearon también conclusiones relacionadas con el contexto, la temática estudiada y con aspectos demográficos. Finalmente se hizo un recuento de los hallazgos más significativos y recomendaciones a la institución y a futuros estudios en la temática abordada.

5.1 Conclusiones

5.1.1 Relacionadas con los objetivos

Para dar respuesta al objetivo general, se dio respuesta a cada uno de los objetivos específicos, a partir de una exhaustiva documentación sobre el tema de la sociedad del conocimiento con el propósito de identificar los elementos reveladores de la misma en espacios educativos. Identificados esos “reveladores” se seleccionó el instrumento que permitiera hallarlos y cuantificarlos, empleando hojas electrónicas de Msexcel para organizar la información obtenida en tablas de datos para cada grupo examinado (administrativos y docentes), para su posterior análisis y graficación de resultados.

- En relación con determinar las formas de aprender en la sociedad del conocimiento (ver numeral 2.2.5.1), empleadas por los docentes en el ejercicio de su cátedra, para identificar si emplean aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo mediado,

aprendizaje cooperativo; se halló que el 37% de los docentes practica estos tres tipos de aprendizaje (ver figura 4.9), el 39% practica dos, 16% emplea el aprendizaje colaborativo mediado, el 3% el aprendizaje cooperativo y el 2% el autónomo. Solamente el 3% de los docentes señala no emplear alguna de estas formas de aprender. Dados estos resultados se puede concluir que si son empleadas las formas de aprender en la sociedad del conocimiento.

- Al buscar respuestas para determinar cual es el porcentaje de profesores que emplean en su práctica docente los recursos y aplicaciones de las tecnologías de la sociedad del conocimiento y de la Web 2.0, el instrumento de medición arrojó como resultado que el 98% de los docentes si emplean estos recursos y aplicaciones (ver figura 4.11 y en detalle en la tabla 4.5). Esto indica que se ha gestado un “escenario en el que convergen los usuarios, los servicios, los medios y las herramientas. Un terreno en el que estas relaciones tejen redes sociales en las que la clave es la participación” (CEPA, 2007, p. 1). Se halló que hay un uso intensivo del correo electrónico (84.4%), seguido del uso de la plataforma Moodle que ofrece la institución para la creación y gestión de cursos y temáticas de curso (35.78%). Otros recursos muestran un bajo porcentaje de utilización, especialmente los pertenecientes a la Web 2.0, siendo un 16.51% para el chat, 9.17% para la videoconferencia, 8.26% para el blog, 5.5% para los sistemas de gestión de contenidos, 1.83% para el wiki y 0.83% para la conferencia virtual. Se concluye entonces que adicionalmente a la confirmación del uso de estos recursos y aplicaciones, se comprueba su presencia como elementos reveladores de la presencia de una sociedad del conocimiento en la USBBOG.

- Con respecto a identificar la infraestructura tecnológica de la USBBOG, relacionada con las TIC, y que aplicaciones se disponen para la docencia; la investigación reveló que el 95%, del grupo de administrativos reconoce que hay presencia de una infraestructura tecnológica relacionada con las TIC (ver figura 4.12). las TIC se soportan en “diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones” (CCE, 2001, p. 1), entonces su infraestructura tecnológica se manifiesta a través de los elementos de los sistemas de información: “los datos, la información, el hardware, el software, las bases de datos, las redes de comunicaciones, las personas” (Giner, 2004, p. 47). Sobre el particular el grupo de administrativos manifiesta que hay presencia de todos los elementos, en un 90.8% en promedio (ver figura 4.13 y tabla 4.6), siendo preponderante la presencia del software. El grupo de administrativos está conformado principalmente por los pertenecientes a la unidad de informática y laboratorios, en un 58% (ver figura 4.2), siendo los encargados de administrar, gestionar y disponer a la comunidad de la institución, todos aquellos recursos tecnológicos que sirven de soporte al ejercicio docente. Debido a esto son quienes mejor conocen que aplicaciones están disponibles para los docentes. Es así como la investigación reveló que los administrativos reconocen que la institución cuenta (ver tabla 4.5) con videoconferencia, conferencia virtual, chat, correo electrónico, plataforma Moodle para creación y administración de cursos o temáticas a través de la Internet, blog y sistemas de gestión de contenidos. Estos hallazgos permiten afirmar que la USBBOG si cuenta con una infraestructura tecnológica y aplicaciones relacionada con las TIC.

- Sobre la presencia de elementos de los sistemas de información, a partir de los cuales surge la sociedad de la información, la cual tiene estrecha relación con la sociedad del conocimiento, se encontró, como se relaciona en el párrafo anterior, que efectivamente si hay presencia de dichos elementos, y que hay un alto consenso entre los administrativos, del 90.8% en promedio (ver figura 4.13 y tabla 4.6), quienes son los directamente relacionados con estos elementos.
- En relación con determinar cuantos docentes y personal administrativo tienen formación en temas de la sociedad del conocimiento, se halló que tienen formación el 84% de los docentes y el 70% de los administrativos (ver tabla 4.7), y que en el grupo de docentes la mayor participación se concentra en los niveles de curso y diplomado (ver figura 4.18), y en los administrativos se concentra en niveles de pregrado y especialización (ver figura 4.17). En los docentes 52, el 47.7% (ver figura 4.18), posee formación en el nivel de curso y en las temáticas de: fomentar la creatividad del estudiante con 8 docentes (7.34%) y fomentar la inventiva en el estudiante con 7 (6.42%). Esto indica que se requiere mayor formación en estos temas, a partir de lo que señala Hargreaves en relación con la sociedad del conocimiento, puesto que “vivimos en una economía del conocimiento, en una sociedad del conocimiento. Las economías del conocimiento son estimuladas y dirigidas por la creatividad y la inventiva” (2003, p. 9). En e-learning se halló participación de 8 (7.34%), tutores virtuales con 8 (7.34%), ambientes de aprendizaje mediados por las TIC con 12 (11.01%), diseño y desarrollo de cursos virtuales con 7 (6.42%), el contexto educativo colombiano con 2 (1.83%). Le sigue el nivel de diplomado, con participación de 50 docentes (45.88%), en las temáticas de: fomentar la creatividad en el estudiante con 3 docentes (2.75%), fomentar la

inventiva en el estudiante con 1 (0.92%), e-learning con 5 (4.59%), tutores virtuales con 17 (15.6%), ambientes de aprendizaje mediados por las TIC con 12 (11.01%), diseño y desarrollo de cursos virtuales con 11 (10.09%) y el contexto educativo colombiano con 1 (0.92%). En el grupo de administrativos poseen formación en el nivel de pregrado y en: la infraestructura tecnológica de las TIC con 3 administrativos (15%), sistemas de información con 4 (20%), sociedad de la información con 3 (15%), aplicaciones de las TIC con 2 (10%), Internet con 1 (5%), herramientas de comunicación de la Internet con 1 (5%). El resto del porcentaje del grupo se distribuye en niveles de curso, taller, seminario y especialización, siendo mayor este último, con participación de 7 administrativos, el 35% del grupo y en temas de infraestructura tecnológica de las TIC con 2 (10%), aplicaciones de las TIC con 2 (10%), Internet con 1 (5%), sociedad de la información con 1 (5%) y herramientas de comunicación de la Internet con 1 (5%); no hay formación en niveles de diplomado y maestría. En conclusión estas revelaciones confirman que la institución si cuenta con personal formado en temas de la sociedad del conocimiento.

- Se indagó para establecer cual es la oferta educativa de perfeccionamiento que la institución ofrece a docentes y administrativos en temas relacionados con la sociedad del conocimiento, y cuanto ha sido la participación en los mismos. La investigación permitió determinar que la USBBOG ha capacitado en todos los temas planteados en las encuestas, siendo estos los presentados en la pregunta XVI en el apéndice D y la pregunta XVIII en el apéndice E. La oferta educativa abarca los niveles de curso, taller, seminario, diplomado, pregrado, especialización y maestría. No se halló oferta al nivel de doctorado. La participación ha sido del 45% en los administrativos y del 50% en los docentes (ver tabla 4.8). Los docentes han sido partícipes de

temáticas en todos los niveles de formación (ver figura 4.20), mientras que los administrativos no han participado en nivel de formación de maestría (ver figura 4.19). De los administrativos la mayor participación ha sido en el nivel de pregrado (ver figura 4.21), en los temas de redes de conocimiento, infraestructura tecnológica de las TIC, sistemas de información y en aplicaciones de las TIC. Las temáticas en las cuales hay mayor participación (ver figura 4.21) son: tutores virtuales con 5 participantes, redes de conocimiento con 3, infraestructura tecnológica de las TIC con 5, aplicaciones de las TIC con 3, multimedia y sistemas de información con 4. Los docentes han participado mayormente en el nivel de diplomado (ver figura 4.22), con intervención de 1 a 13 docentes, y no ha sido homogénea (en las tres temáticas relacionadas con el diplomado la participación ha sido de 1, 13 y 7 docentes en cada una). Las temáticas con mayor participación (ver figura 4.22) han sido: fomentar la creatividad del estudiante con 19 docentes, tutores virtuales con 26 y ambientes de aprendizaje mediados por las TIC con 20. Se concluye entonces que la institución si tiene oferta educativa en temas de la sociedad del conocimiento y que hay participación de administrativos y docentes en ella.

- Finalmente la investigación permitió determinar cuantas redes de conocimiento existen en la USBBOG e identificar cuantos docentes participan en ellas. Las redes vigentes a la fecha de cierre de esta investigación son diez. Participan en ellas el 5% de los administrativos y el 8% de los docentes (ver tabla 4.9). Los docentes también participan en redes externas que no pertenecen a la institución, con un 22%. Los tiempos de permanencia en redes de la USBOG oscilan entre 2 meses y 4 años, como se indica en el apéndice J.

El anterior compendio de hallazgos relacionados con los objetivos específicos permite concluir, dando respuesta al objetivo general, que efectivamente se encontraron y se lograron describir elementos que revelan la presencia de la sociedad del conocimiento en la USBOG. Por otra parte y a partir del conjunto de hallazgos, fue posible evidenciar los retos que la institución debe enfrentar en relación con sus recursos actuales, expuestos en el numeral 5.1.2, y relacionados con la sociedad del conocimiento en el contexto de la educación superior en Colombia.

5.1.2 Relacionadas con la pregunta de investigación

Respondiendo a la pregunta de investigación planteada que cuestiona sobre ¿Qué retos presenta a la educación superior en Colombia la sociedad del conocimiento, en el contexto de la USBBOG?; el gran reto que tiene la USBBOG frente a la sociedad del conocimiento es el de articular y afianzar su gestión, lineamientos, recursos e inversión en torno a la sociedad del conocimiento, como coadyuvante, dado el contexto actual de la educación superior en Colombia relacionado con la acreditación de programas académicos, en su acreditación ante el CNA. Para ello debe afrontar un conjunto de retos, entre los cuales están:

- Incrementar la formación, en especial de alto nivel (en postgrados), de su personal administrativo y docente en temas de la sociedad del conocimiento, de manera que se conviertan en agentes propiciadores de la presencia de dicha sociedad. La presencia de la sociedad del conocimiento en una institución educativa “implica la necesidad de que los docentes sean adaptables, para que su enseñanza tenga una calidad consistentemente elevada y para que cambien sus funciones de modo que contribuyan a la tarea de aprender de por vida durante el siglo XXI” (Day, 2005, p.

242). Por esto cobra importancia la formación continua de los docentes, de manera que adquiera herramientas pedagógicas y tecnológicas que les permitan adaptarse y contribuir con el aprendizaje de por vida de si mismos y de sus educandos. En relación con la categoría de quienes no han recibido capacitación que ofrece la institución, las medidas de tendencia central para el grupo de administrativos muestran que el resultado más alto para la media fue de 18.3 con desviación estándar de 1.1 y moda de 19; esto indica que 17 a 19 administrativos carecen de capacitación dada por la USBBOG en algún tema de la sociedad del conocimiento, y que regularmente se trata de 19. En la misma categoría para el grupo de docentes, el resultado más alto para la media fue de 101.6, con desviación estándar de 6.9 y moda de 105; indicando que entre 94 y 108 docentes no ha recibido capacitación por parte de la institución en alguna temática de la sociedad del conocimiento, y que regularmente son 105 docentes. A pesar que en el grupo de docente si hay formación de alto nivel, apenas corresponde al 1.8%. Incrementar la formación de alto nivel le implica a la institución los retos de la creación de formas de financiación, espacios de intercambio con otras universidades, nuevas modalidades de contratación y otras estrategias que permitan que su recurso humano, administrativo y docente, pueda fácilmente capacitarse en temas de la sociedad del conocimiento.

- Difundir e incrementar sus recursos y aplicaciones en materia de las TIC y la Web 2.0, con la finalidad que sean empleados como herramientas de soporte en las formas particulares de aprender en la sociedad del conocimiento. En la investigación se encontró que hay gran diferencia entre lo que los administrativos dicen acerca de la disponibilidad de los recursos y aplicaciones y el uso que realmente le dan los docentes (ver tabla 4.5). Esto significa que hay una subutilización de estas

herramientas, las cuales podrían fortalecer la presencia de la sociedad del conocimiento en la USBBOG. El reto consiste entonces en desarrollar planes de capacitación mediante los cuales se conozcan estos recursos y aplicaciones y se aprenda a utilizarlos.

- Incrementar la población de docentes con contratos a término indefinido, con la finalidad de afianzar su permanencia y compromiso con los procesos que la USBBOG establezca desde la óptica de la docencia, para dar cabida a la sociedad del conocimiento en su interior. En la investigación se encontró que todo el grupo de administrativos está vinculado con contratos que garantizan estabilidad laboral y por lo tanto permanencia y compromiso con la institución (ver tabla 4.4). Por el contrario un gran porcentaje del grupo de docentes, el 49% (ver tabla 4.4), está vinculado con contratos que no garantizan su permanencia en la institución, dada su caducidad cada semestre. Esto dificulta la continuidad de los esfuerzos encomendados a los docentes en relación con darle presencia a la sociedad del conocimiento en la USBBOG. Esta situación confirma que en la sociedad del conocimiento “los salarios y las condiciones de los docentes han estado la cabeza de la lista de víctimas del funcionariado” (Hargreaves, 2003, p. 19).
- Soportar sus decisiones alrededor de los aspectos tecnológicos que identifican la presencia de una sociedad de la información y de una del conocimiento, en personal idóneo en materia de tecnología, como lo es el perteneciente a la unidad de informática y laboratorios y los docentes de la facultad de ingeniería. Esto constituye un reto debido a que implica, especialmente en el grupo de docentes, un mejoramiento en la vinculación laboral, que deberá considerar tiempos de dedicación no solo a lo eminentemente académico, sino a labores de asesoría.

- Actualizar el proyecto educativo institucional porque actualmente se queda corto en sus lineamientos, para propiciar espacios de inclusión y afianzamiento de los demás aspectos de la sociedad del conocimiento. Esto porque solo considera a las TIC cuando menciona que “este componente favorece, en los miembros de la comunidad universitaria, el manejo y uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) como herramientas de trabajo en el estudio y en el ejercicio de su profesión” (PEB, 2007, p. 69)., no haciendo referencia a las formas de enseñar en la sociedad del conocimiento, la Web 2.0, la actualización de su infraestructura tecnológica, creación y sostenimiento de redes de conocimiento, formación de alto nivel, entre otros.
- El reto de sostener e incrementar las redes de conocimiento que actualmente posee 10 (ver apéndice J), igualmente fomentar e incentivar la creación y/o participación en ellas, siendo un reto en la medida que requiere de mayor compromiso de recursos financieros y humanos, teniendo que establecer partidas presupuestales, recursos físicos y mejorar la vinculación laboral de los docentes.

En relación con la pregunta que interroga sobre si ¿los recursos de la USBBOG se relacionan con los medios de gestación, desarrollo e implantación de la sociedad del conocimiento? la investigación encontró que si hay recursos, tanto físicos como humanos que favorecen a la sociedad del conocimiento en la institución, en detalle: en la institución hay presencia de una infraestructura tecnológica relacionada con las TIC, y ella se manifiesta a través de los elementos de los sistemas de información con que cuenta, siendo estos “los datos, la información, el hardware, el software, las bases de datos, las redes de comunicaciones, las personas” (Giner, 2004, p. 47). Se encontró que los directamente implicados con ellos reconocen en un 90.8% en promedio, que estos

elementos si están altamente presentes en la institución (ver tabla 4.6), siendo preponderantes el software (100%), el hardware (95%), las redes de comunicaciones (95%) y el recurso humano ligado a las TIC (95%). Aunque con porcentajes menores también se halló en la institución a los datos (85%) y las bases de datos (75%). Dados estos valores altos se puede afirmar que si hay una infraestructura tecnológica relacionada con las TIC, la que da sustento a la sociedad de la información; con la cual es posible la gestación, desarrollo e implantación de una sociedad del conocimiento en la USBBOG. Se cuenta con recursos y aplicaciones de las tecnologías de la sociedad del conocimiento y de la Web 2.0 (ver tabla 4.5), encontrándose que el 98% de los docentes hacen uso de estas herramientas (ver figura 4.11), siendo el correo electrónico el más utilizado, en un 84.4% de los docentes, seguido por el uso de la plataforma Moodle, en un 35.78%, que provee la institución para la creación y administración de cursos o temáticas. Por otra parte recursos importantes como la videoconferencia, la conferencia virtual y aquellos de la Web 2.0 como el wiki, blog, mashup y sistemas de gestión de contenidos son poco utilizados, en promedio en un 4.3% (ver tabla 4.5), y que el wiki no lo provee la institución y sin embargo los docentes lo emplean. La USBBOG cuenta con recurso humano con formación en temáticas importantes de la sociedad del conocimiento. Los docentes tienen formación en todas las temáticas de la sociedad del conocimiento que les fueron planteadas y en todos los niveles (ver figura 4.16), y en el grupo de administrativos no hay formación en diez temáticas (ver figura 4.15). Esto demuestra que el aspecto de capacitación como una forma de obtener apropiación y dominio sobre el tema de la sociedad del conocimiento está presente en la USBBOG, lo que potencia las posibilidades de gestación, desarrollo e implantación de dicha sociedad en su interior.

En relación con la pregunta que cuestiona ¿qué ha realizado la USBBOG para vincular la sociedad del conocimiento en su espacio educativo?, se encontró que ha permitido la creación de redes de conocimiento en su interior, (ver apéndice J), y que hay participación en redes externas. La UNESCO reconoce el papel fundamental de las redes de conocimiento al señalarlas como reto en el siglo XXI, en relación con la sociedad del conocimiento y la educación, reconociendo entre otros el desafíos: “constituir redes, realizar transferencias tecnológicas, formar recursos humanos, elaborar material didáctico e intercambiar las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación, permitiendo así a todos el acceso al saber” (1998, p. 12-13). La USBBOG ha desarrollado capacitación de su recurso humano en temas de la sociedad del conocimiento, realizado inversiones en infraestructura tecnológica de las TIC y suministrado aplicaciones y recursos de la tecnologías de la sociedad del conocimiento y de la Web 2.0; adicionalmente posee elementos de los sistemas de información los cuales conforman a la sociedad de la información, ligada estrechamente con la sociedad del conocimiento; como se detalla todo esto en párrafos anteriores. Es así como se comprueban esfuerzos de la institución para vincular a la sociedad del conocimiento en su interior.

5.1.3 Relacionadas con las hipótesis

Con respecto a la primera hipótesis, la cual señala que un alto porcentaje de la planta docente de la USBBOG no participa en redes de conocimiento, se puede concluir que se comprueba la hipótesis, debido a que la investigación halló que no participa el 98% en redes de la institución y el 78% no participa en redes externas, como se puede ver en tabla 4.9 y en detalle en el apéndice J.

En relación con la segunda hipótesis, que señala que un bajo porcentaje de la población administrativa de la USBBOG tiene formación, en relación con los elementos que revelan la presencia de una sociedad del conocimiento, y ella es de bajo nivel; se encontró en la investigación que la formación es alta, con un 70%, en temas relacionados con indicadores de la sociedad del conocimiento, como se aprecia en la tabla 4.7, y que su formación no es bajo nivel debido a que pertenece a niveles de pregrado (nivel universitario) y especialización (postgrado), con una participación promedio del 52.5% como lo muestra la figura 4.17, y del 5% en nivel de maestría como se aprecia en la gráfica 4.15. Dados estos resultados se puede concluir que la investigación no aporta evidencias a esta hipótesis, pudiéndose concluir que no es válida.

5.1.4 Relacionadas con el contexto y la temática estudiada

El contexto actual de la educación superior en Colombia se desenvuelve en torno a las exigencias formuladas por el sistema nacional de acreditación. Uno de sus lineamientos es el académico, en el que menciona que “el conocimiento tiene hoy una importancia central en la producción; de él depende, crecientemente, la riqueza de las naciones... por ser el conocimiento invaluable patrimonio de toda la humanidad, nuestro país no puede desconocer las exigencias de la comunidad internacional” (CNA, 1997, p. 1). Este principio demanda que las instituciones de educación superior, como la USBBOG, den cabida a la sociedad del conocimiento, puesto que ella conforma la exigencia actual de la comunidad internacional.

Debido a que las instituciones de educación superior en Colombia están sujetas a la acreditación para poder continuar con su existencia, y dada esta por el sistema nacional

de acreditación, a través del consejo nacional de acreditación (CNA), la USBBOG requiere la presencia de la sociedad del conocimiento a su interior, de acuerdo a lo expuesto en la anterior conclusión.

La presencia de una sociedad del conocimiento en una institución de educación superior no está dada únicamente por la presencia de las TIC. Se requieren igualmente los elementos de los sistemas de información, el uso y no la sola presencia de las aplicaciones y recursos de las TIC y la Web 2.0, y el recurso humano incluyendo a los docentes, ligado a las TIC. También aspectos pedagógicos como las formas particulares de aprender en la sociedad del conocimiento y capacitación permanente para responder a la continua evolución de todos estos aspectos que hacen parte de la sociedad del conocimiento.

Aunque la unidad de aprendizaje virtual de la USBBOG se ha preocupado por capacitar a administrativos y docentes en temas de la sociedad del conocimiento, los niveles de formación que ofrece no llegan a los postgrados, no favoreciendo así la investigación ni la adopción permanente de la sociedad del conocimiento en los ámbitos administrativos y educativos de la USBBOG. Adicionalmente la formación de bajo nivel no auspicia una gestación continua de elementos y aspectos característicos de la sociedad del conocimiento. Esta formación se ha enfocado en temas como la multimedia, la tutoría virtual, el E-learning entre otros, respondiendo apenas a uno de los retos que plantea la sociedad del conocimiento a la educación, identificado por la UNESCO, siendo este el de “aprovechar plenamente las tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos” (1998, p. 12).

El impacto de la sociedad del conocimiento abarca muchos aspectos, pero el educativo tiene mucha relevancia puesto que afecta al desarrollo de una nación, dado que la educación “que es un derecho humano fundamental, y como tal es un elemento clave del desarrollo sostenible y de la paz y estabilidad en cada país y entre las naciones, y, por consiguiente, un medio indispensable para participar en los sistemas sociales y económicos del siglo XXI, afectados por una rápida mundialización” (Dakar, 2000, p. 3).

La sociedad de la información precede a la del conocimiento y adicionalmente están ligadas puesto que la primera da sustento a la segunda, es su motor como lo dice Giner (2004, p.3). Cuando hay presencia de elementos de la sociedad de la información se está favoreciendo a su vez la presencia de una sociedad del conocimiento. Por ello es importante que se den primero las condiciones para que la sociedad de la información se geste y se consolide, para así facilitar el espacio para una sociedad del conocimiento.

5.1.5 Relacionadas con los aspectos demográficos

Las mujeres tienen un espacio similar en los ámbitos administrativo y educativo de la USBBOG, con un 40% y un 36% respectivamente; igualmente es similar su presencia en cada grupo con respecto a los hombres, como se aprecia en la tabla 4.1. Esto indica que la institución ofrece posibilidades laborales relativamente equitativas a hombres y mujeres. Por otra parte y sin hacer distinciones entre hombres y mujeres, hay alto porcentaje de profesionales universitarios, con un 83% en el grupo de administrativos y un 100% en el de docentes (ver tabla 4.1). Esto facilita la capacitación en postgrados en temas de la sociedad del conocimiento, puesto que el requisito previo para participar en los mismos lo llena gran parte de la población, misma

que tiene el potencial de desarrollar y afianzar una sociedad del conocimiento al interior de la USBBOG.

En el grupo de administrativos predominan personas con edades entre los 31 y 40 años, un 60%, con altos niveles de escolaridad que comprenden el pregrado, la especialización y la maestría, como se puede apreciar en la figura 4.1. Debido a la situación laboral en Colombia, las personas con estas edades son catalogadas como “viejas” y regularmente les resulta difícil ubicarse laboralmente de manera rápida. Esta situación garantiza por fuerza mayor la permanencia de estos trabajadores en la institución, y siendo así es la población a la cual se le debe encomendar, desde la administración, la presencia y desarrollo de la sociedad del conocimiento en la USBBOG, desde su formación de postgrados en temas de dicha sociedad, hasta la ocupación de cargos administrativos que la propicien y la sostengan.

En cuanto a los contratos, los de término indefinido garantizan cobertura completa en cuanto a prestaciones sociales, incluyendo los periodos de vacaciones o cierres de la institución a mitad y final de año. Adicionalmente garantizan mayor permanencia, frente a las otras modalidades de contratación, lo que a su vez garantiza la continuidad en los procesos de la institución. Estas situaciones permiten entonces que estos trabajadores puedan darle continuidad a las labores y procesos que se encaminen a la gestación y desarrollo de una sociedad del conocimiento en la USBBOG. En el grupo de administrativos esto se cumple porque tienen contratos de tiempo completo a término indefinido, pero en el caso de los docentes, la mayor cantidad, el 49%, tiene una modalidad de contratación a término definido, como se puede apreciar en la tabla 4.4; con lo cual cesan sus labores en los periodos de cierre institucional, y lo más importante sus compromisos con la USBBOG. Esta situación deja en manos de la óptica

administrativa gran parte de las decisiones y procesos que se relacionan con facilitar la presencia de la sociedad del conocimiento en la institución.

Gran parte de la población de los administrativos pertenece a la unidad de informática y laboratorios (ver figura 4.2). Esta situación es propicia para que los aspectos tecnológicos de la sociedad del conocimiento, tales como la infraestructura tecnológica, los recursos y aplicaciones de las TIC y la Web 2.0, aparte de los relacionados con la sociedad de la información (que como se mencionó anteriormente es el motor de la sociedad del conocimiento), sean gestionados y administrados por personal idóneo en estos temas.

Dentro de la población de docentes, la mayor es la de la facultad de ingeniería, en un 39% (ver figura 4.3), y así como es propicia para la sociedad de la información y del conocimiento la alta presencia de administrativos de la unidad de informática y laboratorios, también es propicia la alta presencia de docentes de la facultad de ingeniería. Esto porque son docentes que dentro de sus campos disciplinares (ingeniería de telecomunicaciones, sistemas, mecatrónica, sonido, electrónica, tecnología en programación y desarrollo de software, en mantenimiento y gestión electrónica, en redes y comunicación de datos) tienen contacto permanente y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación y con su infraestructura, con visión educativa. Es así como la USBBOG cuenta con personal de soporte que le puede asesorar convenientemente, al momento de adelantar acciones tendientes a la gestación y/o fortalecimiento de la sociedad del conocimiento, en los aspectos tecnológicos, de infraestructura y pedagogía.

5.2 Hallazgos significativos

En la institución explorada hay presencia de los indicadores de una sociedad del conocimiento. Se revela la presencia de los elementos de los sistemas de información, consecuentemente de una sociedad de la información; de la infraestructura tecnológica, los recursos y aplicaciones de las TIC y la Web 2.0; de las formas de aprender en la sociedad del conocimiento y de redes de conocimiento. Igualmente hay presencia de personal en los dos conformantes de la institución, el administrativo y el docente, con formación en temáticas relevantes de la sociedad del conocimiento. Pero por otra parte hace falta formación de alto nivel, en postgrados, auspiciada o impartida directamente por la institución, mejorar las condiciones laborales de los docentes, difundir y capacitar en el uso pleno de los recursos y aplicaciones de las TIC y la Web 2.0 e incorporar los faltantes como el wiki, feed, mashup. Estos faltantes son los que pueden impedir que la sociedad del conocimiento que está presente en la USBBOG se afiance y desarrolle, por lo que es necesario desarrollar acciones tendientes a suplir estas carencias.

Las redes de conocimiento no son recientes en la USBBOG, puesto que se halló permanencia en ellas entre 2 meses y 4 años. Quienes participan en redes externas tienen permanencia de hasta 20 años. Los administrativos participan en las redes de conocimiento de la USBBOG.

La investigación permitió establecer una metodología mediante la cual es posible la identificación de “marcadores” o indicadores de la presencia de una sociedad del conocimiento en un contexto educativo. Adicionalmente permitió determinar las debilidades institucionales sobre el tema, abordar aspectos demográficos a través de los cuales fue posible identificar atenuantes de la sociedad del conocimiento, diferentes a

los de carácter tecnológico y pedagógico, como el vínculo laboral, actividades adicionales a la docencia, nivel de formación, necesidades en términos de capacitación, entre otros. Esto permite entonces desarrollar investigaciones en el tema en otras instituciones educativas.

5.3 Recomendaciones

5.3.1 A la institución

Se hacen las siguientes recomendaciones:

- Aprovechar el uso de los recursos y aplicaciones de las TIC y la Web 2.0, puesto que el correo electrónico es el más utilizado, siendo bajo el uso de la plataforma Moodle, la videoconferencia, la conferencia virtual y en general las aplicaciones de la Web 2.0.
- Mejorar los canales de comunicación con la finalidad que los docentes se enteren de los recursos y aplicaciones que posee la institución, y que constituyen uno de los pilares de soporte de la sociedad del conocimiento.
- Mejorar las condiciones laborales de los docentes, de manera que gracias a una estabilidad laboral la institución pueda contar con mayor permanencia y compromiso de los docentes, facilitando así la implementación de planes de consolidación y afianzamiento de la sociedad del conocimiento en su interior desde la óptica pedagógica y no exclusivamente la tecnológica.
- Desarrollar permanentemente estudios o investigaciones en torno a la situación de la sociedad del conocimiento en su interior, como una forma de mantener información actualizada que permita adelantar labores que promuevan su desarrollo.

- Realizar una revisión a los estatutos de la universidad, con la finalidad de facilitar espacios que promuevan la presencia de ambientes de aprendizaje mediados por los recursos y aplicaciones de las tecnologías de la sociedad del conocimiento y de la Web 2.0. Aún se sostiene que debe haber una presencialidad del 80% en las asignaturas, lo que dificulta la inserción de las nuevas formas de aprender ligadas a la sociedad del conocimiento
- Adelantar acciones tendientes al incremento del uso de los recursos y aplicaciones, relacionados con la sociedad del conocimiento y de la Web 2.0, disponibles en la institución. Esto debido a que se halló que la institución tiene algunas de estas herramientas, pero que los docentes hacen poco uso de las mismas.
- Recoger y sistematizar las experiencias de los docentes que participan en redes de conocimiento externas a la institución, puesto que hay permanencia en ellas de hasta 20 años, constituyendo esto una experiencia valiosa que puede aportar al desarrollo y sostenimiento de las redes de la USBBOG.

5.3.2 A futuros estudios

A partir de los cuestionarios diseñados y aplicados, es posible profundizar las preguntas de los mismos, mediante la creación y aplicación de nuevas encuestas, pero de manera que se pueda profundizar en la información que se obtuvo en esta investigación.

Es así como en futuras investigaciones se puede profundizar en:

- Conocer el uso que se le da a los elementos de los sistemas de información, si se trata de tecnología de última generación o si es necesario actualizarla.

Adicionalmente profundizar en las razones por las cuales las bases de datos presentan un porcentaje bajo, el 75%, en relación con los demás elementos.

- Conocer cómo están organizadas internamente las redes de conocimiento de la institución, cuáles son sus actividades y sus logros, cuáles son sus metas y cuáles sus necesidades para garantizar su sostenimiento y desarrollo.
- Conocer la relación entre las formas de aprendizaje de la sociedad del conocimiento y las aplicaciones y recursos de las TIC y Web 2.0, con la finalidad de identificar sus metodologías y didácticas y establecer su eficacia en el aprendizaje.
- Establecer la edad del grupo de docentes para desarrollar estudios que vinculen los indicadores de la sociedad del conocimiento con la edad.
- Determinar si el software empleado en la institución responde a las exigencias tecnológicas y académicas de la sociedad del conocimiento.
- Conocer cuál es el uso que se le da al correo electrónico dado que es el recurso más utilizado en la institución, y determinar por qué es bajo el uso de la videoconferencia, la conferencia virtual y demás aplicaciones de las TIC.
- Conocer cuáles labores diferentes a la cátedra, ejercen los docentes de la institución, y que se relacionan con la gestación y desarrollo de los indicadores de la sociedad del conocimiento.
- Conocer cómo es la didáctica empleada por los docentes que les permite afirmar que emplean el aprendizaje autónomo, el colaborativo mediado y el cooperativo.
- Conocer cuáles son las razones que impiden que el grupo de administrativos reciba capacitación de alto nivel por parte de la USBBOG, cuando si hay participación de los docentes en todos los niveles.

Referencias

- An, L y Restrepo R. L. G.(2004). *Una universidad hacia la sociedad del conocimiento*. Medellín, Colombia: Politécnico Jaime Isaza Cadavid. Consulta realizada el 11 de febrero de 2008, en <http://luisguillermo.com/Univsc.pdf>
- Aguilar C. J. (2006). *La sociedad del conocimiento, las tecnologías libres y las universidades*. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes, Cemisid, departamento de computación. Consulta realizada el 11 de Febrero de 2008, en <http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/edocs/eventos/cnbu/primer-congreso/ponencia1.pdf>
- APA (2002). Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association. Segunda edición. México: Editorial El Manual Moderno.
- Artiles, S.(2002). *Las redes del conocimiento como producto de la gerencia de información en ambientes académicos*. Citado por Faloh Bejerano R, Fernández de Alaiza MC. En *Gestión del conocimiento: concepto, aplicaciones y experiencias*. La Habana, Cuba.
- Batista, E. E. (2007). *Aprendizaje colaborativo, solidario y autónomo bajo el modelo pedagógico para la sociedad de la información y el conocimiento*. Bogotá D.C, Colombia: Universidad cooperativa de Colombia.
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la investigación. Para administración, economía y ciencias sociales*. México: Pearson-educación.
- Bindé, J. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Reporte mundial de la UNESCO. Paris, Francia.
- Bonilla, A. (2006). *Formación pedagógica del docente universitario en el contexto de la globalización*. Capítulo 1: *Sociedad del conocimiento y educación superior en el contexto de la globalización*. Trabajo de grado especialización en pedagogía y docencia universitaria. Bogotá D.C, Colombia: universidad de San Buenaventura, facultad de educación.

- Brunner, J. J., Elacqua G., Pacheco, P. y Salazar, F. (2004). Competencias profesionales y técnicas en la sociedad del conocimiento. Hipertexto. Chile. Consulta realizada el 08 de febrero de 2008, en <http://www.futurolaboral.cl/FL/biblioteca/Hipertexto%20Sociedad%20del%20Conocimiento.pdf>
- Bustamante, G. M. (2005). “El docente y el cambio frente a los retos del siglo XXI”. *Revista notas de rectoría, número 13, año 4*. Universidad colegio mayor de Cundinamarca, Colombia.
- Cárdenas, O. L. E., Lozano, R. R. (1993). *Estrategias para mejorar el perfil del docente como cogestor de valores*. Trabajo de grado licenciatura en comercio y contaduría. Bogotá D.C, Colombia: Universidad de San Buenaventura, facultad de educación.
- Casas, R., (2001). *La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva regional desde México*. Instituto de investigaciones sociales. México: Anthropos.
- Castañeda, P. M. y Pérez, R. Y. (2006). *Aspectos teórico-conceptuales sobre las redes y las comunidades virtuales de conocimiento*. Cuba: Acimed
- Castells, M. (2002) *La dimensión cultural de Internet*. Universitat Oberta de Catalunya, España. Consulta realizada el 4 de febrero de 2007, en <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articulos/castells0502/castells0502.html>
- Cebrián, J. L. (1998). *La red, prefacio: promesas y peligros de la tecnología digital*. México: Taurus.
- Cela, R. J. (2005). *Sociedad del conocimiento y sociedad global de la información: implantación y desarrollo en España*. Madrid, España: Universidad complutense de Madrid, facultad de ciencias de la información. Consulta realizada el 12 de febrero de 2008, en <http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN0505110147A.PDF>
- CEPA (2007). *Web 2.0 y educación*. Folleto informativo de la Consejería de educación del principado de Asturias, España: Educator.

- CNA (1997). *Consejo Nacional de Acreditación: Boletín N°-1*. Consulta realizada el 1° de marzo de 2008, en http://www.cna.gov.co/cont/publicaciones/bol_cat/boletin1/boletin1_oct_1997.htm
- CCE (2001). *Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo; Tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito del desarrollo. El papel de las TIC en la política comunitaria de desarrollo*, Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, Bélgica.
- Dakar (2000). *Foro mundial de educación. Educación para todos: cumplimiento de nuestros compromisos colectivos*. Dakar: Marco de acción de Dakar.
- Day Christopher (2.005). *Formar docente: Cómo, cuándo y en qué condiciones aprende el profesorado*. Madrid, España: Narcea.
- Del Moral, J.A. (2007). *¿Qué es la Web 2.0 y por qué supone una revolución social, política y económica*. Alianzo corp, Baracaldo, España: Alianzo
- Giner, de la F. F. (2004). Los sistemas de información en la sociedad del conocimiento. *La sociedad de la información y el conocimiento*. Madrid, España: Esic
- Guerra de Mesa, M del R. (2005). Colombia en la sociedad del conocimiento. En memorias del encuentro internacional de investigadores. *Colombia en la sociedad del conocimiento*. Bogotá D.C. Colombia: Colciencias
- Hargreaves, A. (2003). Enseñar en la sociedad del conocimiento. Primera edición. Barcelona, España: Octaedro
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., Baptista, P. L. (2003). Metodología de la investigación. Tercera edición. México McGraw-Hill.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., Baptista, P. L. (2006). Metodología de la investigación. Cuarta edición. México McGraw-Hill.
- Lopera, H. (2000). *Integración de redes de conocimiento: una responsabilidad de la biblioteca universitaria*. Consulta realizada el 11 de febrero de 2008, en http://64.233.187.104/search?q=cache:s_MVD1pOVNoJ:eprints.rclis.org/

- Maldonado, C. E. (2005). *CTS + P, ciencia y tecnología como política pública y política social*, universidad Externado de Colombia. Bogotá D.C., Colombia: CIPE
- Marín, L. C. (2001). *La gestión del capital humano a partir del liderazgo docente*. Trabajo de grado licenciatura en administración educativa. Bogotá D.C, Colombia: Universidad de San Buenaventura, facultad de educación.
- MEN (2001). *Ministerio de Educación Nacional: decreto 792 de 2001*. Bogotá D.C, Colombia: diario oficial.
- Negroponte, N. (1997). *Ser digital La era de la postinformación*. (p. 181) México: Océano.
- Ospina, G. W., Restrepo, L. S. y Estrada M. S. (2004). *Capital humano y conocimiento. Retos para la empresa del siglo XXI. Revista scientia et technica Año X, No 25*.
- Pachón, M. J. A., Morales, M. C. A. y Moreno, B. N. G. (2006). *Caracterización de las competencias pedagógicas del docente universitario a la luz de la política educativa colombiana*. Trabajo de grado especialización en pedagogía y docencia universitaria. Bogotá D.C, Colombia: universidad de San Buenaventura, facultad de educación.
- Padilla, B., J. E. (2006) *Formación pedagógica del docente universitario en el contexto de la globalización. Capítulo 3: nuevas tecnologías y educación superior en el contexto de la globalización*. Trabajo de grado especialización en pedagogía y docencia universitaria. Bogotá D.C, Colombia: universidad de San Buenaventura, facultad de educación.
- Parra, C. E. O. (2006). *Formación pedagógica del docente universitario en el contexto de la globalización. Capítulo 4: Formación en competencias: Un desafío para la educación superior*. Trabajo de grado especialización en pedagogía y docencia universitaria. Bogotá D.C, Colombia: universidad de San Buenaventura, facultad de educación.
- Patiño, L. (2002). *El profesor Universitario: entre la tradición y la transformación de la universidad colombiana*. Bogotá, Colombia: ICFES

PEB (2007). *Proyecto Educativo Bonaventuriano: los lineamientos académicos*. Bogotá D.C, Colombia: Editorial Bonaventuriana.

Rodríguez, S. P. E. (2006). *Formación pedagógica del docente universitario en el contexto de la globalización. Capítulo 3: Nuevas tecnologías y educación superior en el contexto de la globalización*. Trabajo de grado especialización en pedagogía y docencia universitaria. Bogotá D.C, Colombia: universidad de San Buenaventura, facultad de educación.

Torres, R. M. (2005). *Sociedad de la información / sociedad del conocimiento*. Consulta realizada el 10 de febrero de 2008, en http://www.vecam.org/edm/article.php3?id_article=94

UE (2001). *Resolución del consejo relativa al e-learning*. Unión europea, Lisboa, Portugal: diario oficial de las comunidades europeas.

UNESCO (1998). *Conferencia mundial sobre la educación superior*. La educación superior en el siglo XXI, visión y acción. Publicación de la UNESCO, Paris, Francia.

UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento Informe mundial*. Publicación de la UNESCO, Paris, Francia.

USB (2005). *Universidad de San buenaventura: Boletín estadístico2005* (1a. ed.). Editorial bonaventuriana, Bogotá D.C., Colombia: Universidad de San Buenaventura.

USB (2007). *Universidad de San buenaventura: Estatuto profesoral*. Editorial bonaventuriana, Bogotá D.C., Colombia: Universidad de San Buenaventura.

Valenzuela, G. J. R. (2004). *Presentación de trabajos académicos: manual de la escuela de graduados en educación de la universidad virtual del tecnológico de Monterrey*. Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey.

Apéndice A

Resolución del consejo de la unión europea, del 13 de junio de 2001, relativa al e-learning

20.7.2001

ES

Diario Oficial de las Comunidades Europeas

C 204/3

RESOLUCIÓN DEL CONSEJO

de 13 de julio de 2001

relativa al e-learning

(2001/C 204/02)

EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Teniendo presente:

- 1) las conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa de 23 y 24 de marzo de 2000, en que se fijó como objetivo estratégico la creación de una economía competitiva, dinámica y basada en el conocimiento, así como objetivos específicos referidos a las tecnologías de la información y de las comunicaciones (en adelante, «TIC»), y asimismo las Conclusiones del Consejo Europeo de Estocolmo de 23 y 24 de marzo de 2001, en que se confirmaba que la mejora de las competencias básicas, en especial, en materia de tecnologías digitales y de la información, es una prioridad máxima para la Unión;
- 2) el Informe del Consejo de Educación al Consejo Europeo de Estocolmo sobre los futuros objetivos concretos de los sistemas de educación y de formación que destaca, entre ellos, la importancia de la adquisición de aptitudes para la sociedad del conocimiento y el logro de las metas fijadas por el Consejo Europeo de Lisboa a fin de conseguir el acceso de todos a las TIC;
- 3) la petición que se formuló en el Consejo Europeo de Estocolmo de un nuevo informe destinado al Consejo Europeo de primavera de 2002 que incluya el programa de trabajo detallado relativo al seguimiento de los objetos de los sistemas de educación y de formación;
- 4) el importante empeño de utilizar las TIC en la educación y la formación, ya presente en los programas Sócrates y Leonardo así como en otros instrumentos comunitarios vigentes;
- 5) las directrices para las políticas de empleo de los Estados miembros en 2001 ⁽¹⁾, en que se destaca que, en relación con la adquisición de aptitudes para el nuevo mercado de trabajo en el marco de la formación permanente, los Estados miembros se propondrán la instauración del e-learning para todos los ciudadanos;
- 6) la Resolución del Consejo, de 6 de mayo de 1996, relativa a los software educativos multimedia en el campo de la educación y la formación y las Conclusiones del Consejo, de 22 de septiembre de 1997, sobre educación, tecnología de la información y las comunicaciones y formación del profesorado para el futuro ⁽²⁾;

7) la Comunicación de la Comisión titulada «e-learning: concebir la educación del futuro», de 24 de mayo de 2000, que expone objetivos a la vista de las Conclusiones de Lisboa y en cuanto complemento del Plan de acción global e-Europa de la Comisión;

8) la Comunicación de la Comisión titulada «Plan de acción e-learning: concebir la educación del futuro», de 28 de marzo de 2001, que define actuaciones comunes y medidas concretas con respecto al uso de nuevas tecnologías multimedia y de Internet para mejorar la calidad del aprendizaje y que se refieren a infraestructuras, formación, servicios y contenidos multimedia de calidad, y al diálogo y cooperación a todos los niveles;

9) INVITA a los Estados miembros a que:

i) prosigan su labor referente a la integración efectiva de las TIC en los sistemas de educación y formación en cuanto aspecto importante de la adaptación de esos sistemas solicitada en las Conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa y en el Informe sobre futuros objetivos concretos de los sistemas de educación;

ii) exploten el potencial que ofrecen Internet y los entornos de aprendizaje multimedia y virtuales para acelerar y mejorar la formación permanente como principio educativo fundamental y facilitar el acceso a las posibilidades de educación y de formación a todas las personas y, en particular, a quienes dicho acceso plantea problemas por motivos sociales, económicos, geográficos o de otra naturaleza;

iii) fomenten que los sistemas de educación y formación cuenten con las necesarias posibilidades de aprendizaje en materia de TIC, acelerando la incorporación de estas últimas y la revisión de los programas escolares y de enseñanza superior en todos los ámbitos pertinentes, sin perder de vista los objetivos a largo plazo y el enfoque crítico que reclaman los sistemas educativos;

iv) prosigan su labor de formación inicial y formación permanente del profesorado y de los formadores en la utilización pedagógica de las TIC, dada la necesidad de desarrollar la cultura digital como elemento fundamental de las competencias básicas del profesor, y estimulen a profesores y formadores a utilizar de la forma más pedagógica posible las TIC en su labor docente;

⁽¹⁾ Decisión 2001/63/CE del Consejo (DO L 22 de 24.1.2001, p. 18).

⁽²⁾ DO C 303 de 4.10.1997, p. 5.

- v) alienten a los responsables de los centros de educación y de formación, así como a los responsables locales, regionales y nacionales en materia de educación y a otros interesados a que adquieran los conocimientos necesarios sobre el potencial que ofrecen las TIC para que potencien los nuevos medios de aprendizaje el desarrollo pedagógico, a fin de incorporar y manejar las TIC eficazmente;
- vi) aceleren el suministro de equipo y de una infraestructura de calidad para la educación y la formación, teniendo en cuenta los adelantos técnicos: soportes físicos, programas informáticos y acceso a Internet en los centros docentes y de formación, así como recursos humanos apropiados para gestionar al asesoramiento, la ayuda y los servicios de mantenimiento;
- vii) fomenten el desarrollo de enseñanza digital de calidad y de material docente que aseguren la calidad de las ofertas en línea; prever mecanismos de apoyo adecuados que faciliten la elección de productos idóneos para el profesorado y los responsables de los centros de educación y de formación;
- viii) aprovechen las oportunidades que ofrecen la digitalización y la normalización documentales para facilitar el acceso y para aumentar el uso educativo y pedagógico de los recursos culturales públicos como bibliotecas, museos y archivos;
- ix) apoyen la creación y adaptación de una pedagogía innovadora que incorpore el uso de la tecnología dentro de enfoques interdisciplinarios más amplios; impulsen nuevos enfoques basados en un uso más amplio de métodos pedagógicos y programas informáticos innovadores y el uso de programas y experiencias novedosos a fin de estimular el interés y el conocimiento de los alumnos y, como parte de la enseñanza, fomentar en ellos actitudes críticas hacia los contenidos de Internet y de otros medios de comunicación;
- x) exploten el potencial de comunicación de las TIC a fin de fomentar la sensibilización, los intercambios y la colaboración europeos a todos los niveles formativos y docentes y, en especial, en las escuelas; estudien la posibilidad de incorporar esa experiencia europea a los programas de estudios y apoyen e intensifiquen la movilidad física y virtual en cuanto parte importante de la educación, desarrollando las nuevas aptitudes y competencias necesarias para vivir y trabajar en una sociedad plurilingüe y multicultural;
- xi) secunden y propicien puntos de encuentro virtuales con fines de cooperación y de intercambio de información, experiencia y buenas prácticas, que tengan en cuenta nuevos enfoques pedagógicos y nuevas formas de cooperación entre alumnos y entre profesorado y formadores, y estimulen la puesta en red europea a todos los niveles en el ámbito de los multimedia educativos, el uso educativo de Internet, la colaboración y enseñanza mediante las TIC y otros usos de las TIC en la educación y la formación;
- xii) exploten y aprovechen la experiencia adquirida en el marco de iniciativas como la «School-net europea» y la Red europea de políticas de educación para profesores (REPEP);
- xiii) fomenten la dimensión europea del desarrollo conjunto de programas de estudio de formación superior mediados y complementados por TIC impulsando nuevos enfoques comunes en materia de modelos de certificación de formación superior y de garantía de calidad (a tenor del proceso Sorbonne/Bologna); proporcionen incentivos a centros de estudio, facultades y departamentos docentes que realicen en ese ámbito una labor innovadora y pedagógicamente sólida a escala europea;
- xiv) potencien la investigación en materia de *e-learning*, en especial, sobre formas de mejorar los resultados del aprendizaje mediante las TIC, el desarrollo pedagógico y los efectos de la enseñanza y el aprendizaje basados en las TIC, y estimulen la cooperación internacional a este respecto;
- xv) propicien la colaboración entre los sectores público y privado en cuanto contribución al desarrollo del *e-learning* a fin de fomentar el intercambio de experiencia, el diálogo sobre futuros requisitos del material de aprendizaje multimedia y la transferencia de tecnologías;
- xvi) analicen y sometan a seguimiento la incorporación y el uso de las TIC en la enseñanza, la formación y el aprendizaje, proporcionen la información cuantitativa y cualitativa existente y desarrollen métodos de observación y evaluación perfeccionados con objeto de intercambiar experiencia y buenas prácticas para contribuir al seguimiento del Informe sobre futuros objetivos concretos de los sistemas de educación y de formación;
- 10) INVITA a la Comisión a que:
- i) preste especial atención, en la aplicación del plan de acción *e-learning*, a la labor relacionada con las prioridades clave que da a conocer el Informe sobre futuros objetivos concretos de los sistemas de educación y de formación, como el intercambio de experiencia y buenas prácticas entre Estados miembros, incluida la experiencia procedente de otros países;

- ii) siga respaldando los portales europeos existentes, fomentando la creación de otros portales para facilitar el acceso al contenido educativo y promueva la colaboración y el intercambio de experiencia en el ámbito del *e-learning* y el desarrollo pedagógico, en especial con miras a:
- apoyar puntos de encuentro virtuales transnacionales,
 - estimular la creación de redes europeas a todos los niveles y, en ese sentido, constituir y proporcionar redes en beneficio de la formación de profesores,
 - propiciar repertorios de los recursos cualitativos de Internet existentes;
- iii) realice acciones de apoyo a nivel europeo, en particular, con el fin de compartir experiencia e información relativas a los productos y servicios pertenecientes al ámbito de los programas educativos multimedia y, en este contexto, a que proponga métodos de asistencia y asesoría para la selección de recursos multimedia pedagógicos de calidad; establezca vínculos transfronterizos entre productores, usuarios y gestores de los sistemas de educación y formación con objeto de fomentar la calidad de los productos y servicios y permitir que la oferta se ajuste mejor a la demanda; respalde acciones de información y comunicación, así como un debate a nivel europeo sobre los temas mencionados;
- iv) estudie con los Estados miembros si la acción «e-Schola: la semana europea de *e-learning*», puede convertirse en actividad continua que incluya un acontecimiento anual de alto nivel;
- v) apoye la experimentación de nuevos entornos y enfoques del aprendizaje a fin de tomar en consideración la creciente diversidad de culturas, lenguas y estilos de los que aprenden, y fomenta, en cooperación con los Estados miembros, proyectos de movilidad virtual y de campus virtuales transnacionales, en particular en el ámbito de las lenguas, la ciencia y la tecnología, el arte y la cultura;
- vi) emprenda estudios sobre las estrategias aplicables a enfoques innovadores en el campo de la educación, a los aspectos pedagógicos de las nuevas tecnologías, a los puntos fuertes y débiles del sector multimedia educativo europeo y al potencial de las instituciones culturales y centros científicos como nuevos entornos del aprendizaje;
- vii) intensifique, en el marco de los programas comunitarios, la investigación, experimentación y evaluación de los aspectos pedagógicos, socioeconómicos y tecnológicos de los nuevos enfoques que integran la utilización de las TIC y de su adaptación a las necesidades de los usuarios; difunda activamente los resultados de esta investigación con objeto de facilitar su transferencia a los sistemas de educación y a los editores y proveedores profesionales;
- viii) apoye el desarrollo de recursos educativos multilingües, plataformas y servicios europeos, teniendo en cuenta, en su caso, los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con la enseñanza y la formación y de los nuevos métodos de distribución, así como el desarrollo y la promoción de programas informáticos de código abierto y de normas aceptadas a nivel internacional;
- ix) informe al Consejo, a más tardar en diciembre de 2002, de los resultados de las actividades mencionadas con objeto de facilitar una evaluación general de los resultados y las decisiones sobre acciones ulteriores. Deberá presentar asimismo al Consejo un informe provisional en noviembre de 2001.

Apéndice B

Primera versión del instrumento

RETOS DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA
Estudio descriptivo de la universidad de San Buenaventura, sede Bogotá
ENCUESTA

Inicialmente le agradecemos su voluntad al llenar este cuestionario. El mismo es anónimo y tiene como finalidad determinar la presencia de la sociedad del conocimiento al interior de la USBBOG.

PROCEDIMIENTO: el cuestionario está dividido en tres partes. La primera es información de carácter general y debe llenarla obligatoriamente. La segunda es PARA PERSONAL ADMINISTRATIVO y la tercera PARA DOCENTES. Por favor identifique cual de las dos últimas partes le corresponde y proceda a diligenciar únicamente esa parte.

PRIMERA PARTE: información obligatoria

Género: Masculino Femenino Edad: Profesión:

Marque con una X, en la siguiente lista, el nivel de escolaridad máxima alcanzada:

Pregrado señale título obtenido _____ especialización señale título obtenido _____

Especialización señale título obtenido _____ maestría señale título obtenido _____

Doctorado señale título obtenido _____

Marque con una X, de las dos opciones, en cual labora en la USBBOG

docente administrativo

A continuación desarrolle únicamente la parte correspondiente (SEGUNDA O TERCERA PARTE) bajo la cual labora en la USBBOG

SEGUNDA PARTE: personal administrativo únicamente

Si no es docente, conteste las siguientes preguntas

Marque con una X, en la siguiente lista, a que unidad de la USBBOG pertenece (si labora en más de una señálela): Unidad de tecnología ___ Rectoría ___ Unidad de laboratorios ___ Dirección académica ___ Centro multimedia ___ Unidad de talento humano ___ Unidad administrativa y financiera ___ Unidad de planeación y evaluación ___ Unidad de informática y laboratorios ___

Pregunta relacionada con identificar aplicaciones de las TIC disponibles para la docencia, pregunta relacionada con el tercer objetivo específico
Marque con una X, en la siguiente lista, cual o cuales (puede marcar varias) de las siguientes aplicaciones están disponibles para los docentes de la USBBOG

Videoconferencia ___ Conferencia virtual ___ Chat ___ Correo electrónico ___ Creación de cursos o temáticas de cátedra en servidores de la USBBOG ___ Blog ___ feeds ___ Mashup ___ Wiki (no es wikipedia) ___ Sistemas de gestión de contenidos ___

Los datos → captura de datos → ; qué tipo de datos se capturan en la USBBOG empleando las TIC? → Pregunta relacionada con identificar la presencia de elementos de los sistemas de información, pregunta relacionada con el cuarto objetivo específico

En sus labores en la USBBOG, señale que tipo de datos y en que porcentaje estimado, captura empleado las TIC

Tipo de dato _____ Porcentaje _____ Tipo de dato _____ Porcentaje _____
Tipo de dato _____ Porcentaje _____ Tipo de dato _____ Porcentaje _____

El hardware → equipo de trabajo disponible → ; Cuál es el hardware empleado en la captura de datos?

En sus labores en la USBBOG, señale que tipo de hardware (equipos) y en que porcentaje estimado, usa en la captura de datos empleado las TIC

Teléfono fijo ___ Teléfono celular ___ Fax ___ Scanner ___ Computador de escritorio ___ Computador portátil ___ Computador de bolsillo ___ Lector de código de barras ___ Pantalla táctil ___ Terminal de ingreso directo ___

El software → software disponible → ; Cuál es el software empleado en la captura de datos? → Pregunta relacionada con identificar la presencia de elementos de los sistemas de información, pregunta relacionada con el cuarto objetivo específico

En sus labores en la USBBOG, señale que tipo de software (programas o aplicaciones informáticas) usa en la captura de datos empleado las TIC

Nombre del software _____ Nombre del software _____

Las bases de datos → ; cuáles bases de datos tiene la USBBOG → Pregunta relacionada con identificar la presencia de elementos de los sistemas de información, pregunta relacionada con el cuarto objetivo específico

En sus labores en la USBBOG, señale que bases de datos emplea en la captura de datos mediante las TIC

Nombre base de datos _____ Nombre base de datos _____

Las redes de comunicaciones → ; Se emplean redes de comunicaciones en la USBBOG? → Pregunta relacionada con identificar la presencia de elementos de los sistemas de información, pregunta relacionada con el cuarto objetivo específico

En sus labores en la USBBOG, señale si emplea redes de comunicaciones en la captura de datos mediante las TIC

Si empleo ___ No empleo ___

Las personas →; Se emplean personas en la USBBOG en relación con los sistemas de información? →Pregunta relacionada con identificar la presencia de elementos de los sistemas de información, pregunta relacionada con el cuarto objetivo específico

En sus labores en la USBBOG, su ocupación principal asociada a las TIC está relacionada con:
Hardware___Software___Bases de datos___Redes de comunicación___

Formación en temas de la sociedad del conocimiento →; cuántos administrativos tienen alguna formación relacionada con temas de la sociedad del conocimiento? → pregunta relacionada con el quinto objetivo específico

Marque en la siguiente lista (indicando el tipo de formación así: C: curso, T: taller, S: seminario, D: diplomado, P: pregrado, E: especialización, M: maestría), en cual o cuales (puede marcar varias) de las siguientes opciones tiene formación académica de algún tipo.

“vivimos en una economía del conocimiento, en una sociedad del conocimiento. Las economías del conocimiento son estimuladas y dirigidas por la creatividad y la inventiva” (2003, p. 9).

Fomentar la creatividad en el estudiante___ Fomentar la inventiva en el estudiante___E-learning___ Tutores virtuales___ Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC___ E-liz___ E-commerce___Redes de conocimiento___ Infraestructura tecnológica de las TIC___ Formas de aprendizaje en la sociedad del conocimiento___ Aplicaciones de las TIC___ Web 2.0___Educación a distancia___Políticas relacionadas con las TIC en la educación___Planes relacionados con las TIC en la educación___Los retos a la educación en el siglo XXI___Internet___Diseño y desarrollo de cursos virtuales___Sociedad del conocimiento___Sociedad de la información___Comunidades virtuales___ Multimedia___Multimedia para la enseñanza___Plataformas virtuales de aprendizaje___Pedagogía en la sociedad del conocimiento___Infraestructura tecnológica de la sociedad del conocimiento___Infraestructura tecnológica de la sociedad de la información___Sistemas de información___Las economías del siglo XXI___Inteligencia colectiva___Nuevas formas de enseñanza___Herramientas de comunicación de la Internet___competencias comunicativas empleando las TIC___Campus virtuales___Las TIC en el ámbito educativo___ El contexto educativo colombiano___

Oferta educativa de perfeccionamiento →; cual es la oferta educativa de perfeccionamiento que la institución ofrece a docentes y administrativos en temas relacionados con la sociedad del conocimiento?, pregunta relacionada con el sexto objetivo específico

Marque en la siguiente lista (indicando el tipo de formación así: C: curso, T: taller, S: seminario, D: diplomado, P: pregrado, E: especialización, M: maestría), en cual o cuales (puede marcar varios) de los siguientes temas ha recibido capacitación de la USBBOG:

Fomentar la creatividad en el estudiante___ Fomentar la inventiva en el estudiante___E-learning___ Tutores virtuales___ Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC___ E-liz___ E-commerce___Redes de conocimiento___ Infraestructura tecnológica de las TIC___ Formas de aprendizaje en la sociedad del conocimiento___ Aplicaciones de las TIC___ Web 2.0___Educación a distancia___Políticas relacionadas con las TIC en la educación___Planes relacionados con las TIC en la educación___Los retos a la educación en el siglo XXI___Internet___Diseño y desarrollo de cursos virtuales___Sociedad del conocimiento___Sociedad de la información___Comunidades virtuales___ Multimedia___Multimedia para la enseñanza___Plataformas virtuales de aprendizaje___Pedagogía en la sociedad del conocimiento___Infraestructura tecnológica de la sociedad del conocimiento___Infraestructura tecnológica de la sociedad de la información___Sistemas de información___Las economías del siglo XXI___Inteligencia colectiva___Nuevas formas de enseñanza___Herramientas de comunicación de la Internet___competencias comunicativas empleando las TIC___Campus virtuales___Las TIC en el ámbito educativo___ El contexto educativo colombiano___

Redes de conocimiento en la USBBOG →; Cuántas redes de conocimiento existen en la USBBOG?, pregunta relacionada con el séptimo objetivo específico

Señale si participa en redes de conocimiento conformadas en la USBBOG (pertenecen a la USBBOG)
Si participa___ No participa___

Redes de conocimiento en la USBBOG →; Cuántas redes de conocimiento existen en la USBBOG?, pregunta relacionada con el séptimo objetivo específico

Si participa en redes de conocimiento conformadas en la USBBOG, indique:
Nombre de la red de conocimiento_____

TERCERA PARTE: docentes únicamente

Si es docente, conteste las siguientes preguntas:

Marque con una X, en la siguiente lista, a cual facultad pertenece:

Ingeniería___ Psicología___ Ciencias jurídicas y políticas___ Educación___ Ciencias empresariales___ Gerontología___ Filosofía___Teología___

Marque con una X, en la siguiente lista, a cual programa académico pertenece:

Ingeniería aeronáutica___Ingeniería mecatrónica___Ingeniería de sonido___Ingeniería de telecomunicaciones___Ingeniería de sistemas___Ingeniería electrónica___Tecnología en programación y desarrollo de software___Tecnología en mantenimiento y gestión electrónica___Psicología___Relaciones internacionales___Ciencia política___Derecho___Relaciones internacionales___Administración de empresas___Economía___Contaduría___Licenciatura en filosofía___Licenciatura en teología___Gerontología___Licenciatura en educación básica con énfasis en lengua inglesa___Licenciatura en educación preescolar___Otro programa académico (señale cual)___

Marque con una X, en la siguiente lista, cuál es su labor principal en la USBBOG:

Cátedra___Investigación___Proyección social___Dirección de programa académico___
Coordinación de área___

Marque con una X, en la siguiente lista, cuál es su labor secundaria en la USBBOG:

Cátedra___Investigación___Proyección social___Dirección de programa académico___

Coordinación de área _____

Marque con una X, en la siguiente lista, en cuales programas académicos imparte clases en la USBBOG

Ingeniería aeronáutica ___ Ingeniería mecánica ___ Ingeniería de sonido ___ Ingeniería de telecomunicaciones ___ Ingeniería de sistemas ___ Ingeniería electrónica ___ Tecnología en programación y desarrollo de software ___ Tecnología en mantenimiento y gestión electrónica ___ Psicología ___ Relaciones internacionales ___ Ciencia política ___ Derecho ___ Relaciones internacionales ___ Administración de empresas ___ Economía ___ Contaduría ___ Licenciatura en filosofía ___ Licenciatura en teología ___ Gerontología ___ Licenciatura en educación básica con énfasis en lengua inglesa ___ Licenciatura en educación preescolar ___

Marque con una X, en la siguiente lista, en cuales niveles imparte clases en la USBBOG

Tecnología ___ Pregrado ___ Postgrado ___ Extensión ___

→ pregunta relacionada con el conocimiento que se tiene acerca de la sociedad del conocimiento

Marque con una X, cual es la definición de SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO, que a su parecer corresponde a una sociedad del conocimiento

Una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada sobre el procesamiento de información. → respuesta correcta

Es un estado de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administración pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma en que se prefiera. → definición de sociedad de la información

pregunta relacionada con el primer objetivo específico

Marque con una X, en la siguiente lista, cual o cuales (puede marcar varias) de las siguientes opciones emplea en el aprendizaje de sus estudiantes, en su ejercicio docente en la USBBOG

Aprendizaje ___ aprendizaje colaborativo ___ aprendizaje cooperativo ___

→ pregunta tendiente a categorizar el uso de cada forma de aprendizaje, pregunta relacionada con el primer objetivo específico

En los espacios en blanco, señale en que porcentaje considera que emplea cada opción, en el aprendizaje de sus estudiantes, en su ejercicio docente en la USBBOG

Aprendizaje autónomo- ___ aprendizaje colaborativo mediado ___ aprendizaje cooperativo ___

→ pregunta relacionada con las aplicaciones de las TIC, como indicadores de la presencia o cuando menos gestión de una sociedad del conocimiento, pregunta relacionada con el segundo objetivo específico

Marque con una X, en la siguiente lista, cual o cuales (puede marcar varias) de las siguientes aplicaciones utiliza en su ejercicio docente en la USBBOG

Videoconferencia ___ Conferencia virtual ___ Chat ___ Correo electrónico ___ Sitios Web de referencia en la Internet ___ Cursos o temáticas de cátedra creadas en la Internet ___ Cursos o temáticas de cátedra creadas en plataforma moodle de la USBBOG ___ Blog ___ feeds ___ Mashup ___ Wiki ___ Sistemas de gestión de contenidos ___

Formación en temas de la sociedad del conocimiento → ¿cuántos administrativos tienen alguna formación relacionada con temas de la sociedad del conocimiento? → pregunta relacionada con el quinto objetivo específico

Marque en la siguiente lista (indicando el tipo de formación así: C: curso, T: taller, S: seminario, D: diplomado, P: pregrado, E: especialización, M: maestría), en cual o cuales (puede marcar varias) de las siguientes opciones tiene formación académica de algún tipo.

E-learning ___ Tutores virtuales ___ Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC ___ E-biz ___ E-commerce ___ Redes de conocimiento ___ Infraestructura tecnológica de las TIC ___ Formas de aprendizaje en la sociedad del conocimiento ___ Aplicaciones de las TIC ___ Web 2.0 ___ Educación a distancia ___ Políticas relacionadas con las TIC en la educación ___ Planes relacionados con las TIC en la educación ___ Los retos a la educación en el siglo XXI ___ Internet ___ Diseño y desarrollo de cursos virtuales ___ Sociedad del conocimiento ___ Sociedad de la información ___ Comunidades virtuales ___ Multimedia ___ Multimedia para la enseñanza ___ Plataformas virtuales de aprendizaje ___ Pedagogía en la sociedad del conocimiento ___ Infraestructura tecnológica de la sociedad del conocimiento ___ Infraestructura tecnológica de la sociedad de la información ___ Sistemas de información ___ Las economías del siglo XXI ___ Inteligencia colectiva ___ Nuevas formas de enseñanza ___ Herramientas de comunicación de la Internet ___ competencias comunicativas empleando las TIC ___ Campus virtuales ___ Las TIC en el ámbito educativo ___ El contexto educativo colombiano ___

Oferta educativa de perfeccionamiento → ¿cual es la oferta educativa de perfeccionamiento que la institución ofrece a docentes y administrativos en temas relacionados con la sociedad del conocimiento? pregunta relacionada con el sexto objetivo específico

Marque en la siguiente lista (indicando el tipo de formación así: C: curso, T: taller, S: seminario, D: diplomado, P: pregrado, E: especialización, M: maestría), en cual o cuales (puede marcar varios) de los siguientes temas ha recibido capacitación de la USBBOG:

Fomentar la creatividad en el estudiante ___ Fomentar la inventiva en el estudiante ___ E-learning ___ Tutores virtuales ___ Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC ___ E-biz ___ E-commerce ___ Redes de conocimiento ___ Infraestructura tecnológica de las TIC ___ Formas de aprendizaje en la sociedad del conocimiento ___ Aplicaciones de las TIC ___ Web 2.0 ___ Educación a distancia ___ Políticas relacionadas con las TIC en la educación ___ Planes relacionados con las TIC en la educación ___ Los retos a la educación en el siglo XXI ___ Internet ___ Diseño y desarrollo de cursos virtuales ___ Sociedad del conocimiento ___ Sociedad de la información ___ Comunidades virtuales ___ Multimedia ___ Multimedia para la enseñanza ___ Plataformas virtuales de aprendizaje ___ Pedagogía en la sociedad del conocimiento ___ Infraestructura tecnológica de la sociedad del conocimiento ___ Infraestructura tecnológica de la sociedad de la información ___ Sistemas de información ___ Las economías del siglo XXI ___ Inteligencia colectiva ___ Nuevas formas de enseñanza ___ Herramientas de comunicación de la Internet ___ competencias comunicativas empleando las TIC ___ Campus virtuales ___ Las TIC en el ámbito educativo ___ El contexto educativo colombiano ___

Redes de conocimiento en la USBBOG →; Cuántas redes de conocimiento existen en la USBBOG?, pregunta relacionada con el séptimo objetivo específico

Señale si participa en redes de conocimiento conformadas en la USBBOG (pertenecen a la USBBOG)

Si participo___ No participo___

Redes de conocimiento en la USBBOG →; Cuántas redes de conocimiento existen en la USBBOG?, pregunta relacionada con el séptimo objetivo específico

Si participa en redes de conocimiento conformadas en la USBBOG, indique:

Nombre de la red de conocimiento_____

Apéndice C

Marco de la encuesta

PREGUNTAS DE INVESTIGACION

¿Qué retos presenta a la educación superior en Colombia la sociedad del conocimiento, en el contexto de la USBBOG? → LA USBBOG DEBE: (A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS) La pregunta conduce a abordar los siguientes interrogantes: ¿los recursos de la USBBOG se relacionan con los medios de gestación, desarrollo e implantación de la sociedad del conocimiento? → FORMULAR PREGUNTAS EN LA ENCUESTA SOBRE: RECURSOS HUMANOS (FORMACION – CONOCIMIENTO DE LA SOC. DEL CONOCIMIENTO), RECURSO TECNOLOGICOS (PRESENCIA DE SOCIEDAD DE LA INFORMACION-INFRAESTRUCTURA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION)
¿Qué ha realizado la USBBOG para vincular la sociedad del conocimiento en su espacio educativo? → FORMULAR PREGUNTAS EN LA ENCUESTA SOBRE: CAPACITACION, REDES DE CONOCIMIENTO, INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

La pregunta, al ser respondida por la investigación, persigue servir de diagnóstico a la institución, para orientar los lineamientos de orden académico y administrativo que promuevan la presencia de la sociedad del conocimiento, y una acertada gestión de recursos para responder a los desafíos que esta sociedad plantea a la educación en Colombia. La pregunta y los interrogantes nacidos a partir de ella, pretenden determinar que se tiene y que se hace en el contexto de la USBBOG para dar respuesta a los desafíos que la sociedad del conocimiento hace a la educación superior

HIPOTESIS

Se plantean dos hipótesis que pretenden abarcar los dos componentes de la USBBOG, el académico y el administrativo, siendo estas:

Un alto porcentaje de la planta docente de la USBBOG no participa en redes de conocimiento. → FORMULAR PREGUNTAS EN LA ENCUESTA SOBRE: SI SE PERTENECE O NO Y A CUALES REDES DE CONOCIMIENTO, DE LA USBBOG

Un bajo porcentaje de la población administrativa de la USBBOG tiene formación y ella es pobre, en relación con los elementos que revelan la presencia de una sociedad del conocimiento. FORMULAR PREGUNTAS EN LA ENCUESTA SOBRE: CAPACITACION EN TEMAS PARTICULARES DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

OBJETIVOS

Objetivo general. → FORMULACION PREGUNTAS EN CONCORDANCIA CON CURSIVAS EN OBJETIVOS

Describir los elementos que revelan la presencia de la sociedad del conocimiento en la USBBOG, identificando los retos que dicha sociedad plantea a la educación superior en Colombia, en relación con la situación actual de los recursos con los cuales dispone la USBBOG para dar respuesta a los desafíos que dicha sociedad plantea.

Objetivos específicos.

1. Determinar las *formas de aprender en la sociedad del conocimiento (ver numeral 2.2.5.1)*, empleadas por los docentes en el ejercicio de su cátedra, para identificar

si emplean aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo mediado, aprendizaje cooperativo.

2. Determinar cual es el porcentaje de profesores que emplean en su práctica docente *los recursos y aplicaciones de las tecnologías* de la sociedad del conocimiento y de la Web 2.0.
3. *Identificar la infraestructura tecnológica* de la USBBOG, relacionada con las TIC, y que aplicaciones se disponen para la docencia.
4. Determinar la presencia de elementos *de los sistemas de información*, a partir de los cuales surge la sociedad de la información, la cual tiene estrecha relación con la sociedad del conocimiento.
5. Determinar cuantos docentes y personal administrativo tienen *formación en temas de la sociedad del conocimiento*.
6. Establecer cual es la *oferta educativa de perfeccionamiento* que la institución ofrece a docentes y administrativos en temas relacionados con la sociedad del conocimiento, y cuanto ha sido la participación en los mismos.
7. Determinar cuantas *redes de conocimiento* existen en la USBBOG e identificar cuantos docentes participan en ellas.

Apéndice D

Cuestionario administrativos

RETOS DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA
Estudio descriptivo de la universidad de San Buenaventura, sede Bogotá
ENCUESTA-ADMINISTRATIVOS

Inicialmente le agradezco su voluntad al llenar este cuestionario. El mismo es anónimo y tiene como finalidad determinar la presencia de la sociedad del conocimiento al interior de la USBOG. Una vez diligenciado por favor entregarlo a secretaria de decanatura de la facultad de ingeniería (Constanza Escolar-oficina 201DB).

PROCEDIMIENTO el cuestionario está dividido en dos partes. La primera es información de carácter general. La segunda consiste en una serie de preguntas, en las cuales deberá marcar en el espacio de guiones al final de cada opción, en una opción salvo que se indique que puede marcar varias. Al inicio de la segunda parte encontrará un glosario, para claridad en algunos términos empleados en la encuesta. POR FAVOR DILIGENCIAR CON ESPERO O SIMILAR PERMANENTE. IGNORE los números que anteceden las opciones de respuesta, son solo códigos de respuesta.

PRIMERA PARTE: información general

I-) Género: 1-Masculino 2-Femenino II-) Edad: III-) Profesión:

IV-) Marque con una X, en la siguiente lista, el nivel de escolaridad máxima alcanzada:

1-Pregrado___ 2-señale título obtenido___ 3-especialización___ 4-señale título obtenido___
5-maestría___ 6-señale título obtenido___ 7-Doctorado___ 8-señale título___
9-Otro___ 10- Señale título obtenido___

V-) Marque con una X, de las dos opciones, en cual labora en la USBBOG

1-Contrato ½ tiempo a término definido___ 2-Contrato ½ tiempo a término indefinido___
3-Contrato tiempo completo a término definido___ 4-Contrato tiempo completo a término indefinido___

SEGUNDA PARTE

GLOSARIO:

- las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son aquellas que se soportan en diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones
- Los datos son la fuente, el mineral...cuando se es capaz de relacionar diferentes datos se está en disposición para la información. La información es un mensaje. Por otra parte el conocimiento se nutre de información
- Una red de conocimiento es un grupo multidisciplinario de personas e instituciones que se asocian para investigar o desarrollar proyectos con sentido social
- Las redes de conocimiento son grupos de individuos que participan en el intercambio de conocimientos y de experiencia que constituyen un espacio de trabajo colaborativo, que aglutina esfuerzos para lograr un fin común
- Las redes de conocimiento como valor agregado buscan mejorar la calidad del trabajo académico y científico, crear y fortalecer la cooperación y el aprovechamiento de recursos, así como posibilitar el libre flujo de información entre los grupos sociales
- Las redes de conocimiento se emplean para promover el intercambio de información, compartir metodologías y prácticas de trabajo, colaborar en iniciativas como la capacitación, la investigación y desarrollo, etcétera, acumular conocimiento basado en las complementariedades, la reciprocidad y el intercambio

VI-) Marque con una X, en la siguiente lista, a que unidad de la USBBOG pertenece (si labora en más de una señálela): →pregunta de tipo demográfico para ubicar al encuestado en la USBBOG

1-Unidad de tecnología___ 2-Rectoría___ 3-Laboratorios de ingeniería___ 4-Dirección académica___ 5-Centro multimedia___ 6-Unidad de talento humano___ 7-Unidad administrativa y financiera___ 8-Unidad de planeación y evaluación___ 9-Unidad de informática y laboratorios___ 10-Unidad de aprendizaje virtual___

VII-) Marque con una X, en la siguiente lista, cual o cuales (puede marcar varias) de las siguientes aplicaciones están disponibles para los docentes de la USBBOG →pregunta relacionada con identificar aplicaciones de las TIC disponibles para la docencia, pregunta relacionada con el tercer objetivo específico

1-Videconferencia___ 2-Conferencia virtual___ 3-Chat___ 4-Correo electrónico___ 5-Creación de cursos o temáticas de cátedra en servidores de la USBBOG___ 6-Blog___ 7-feeds___ 8-Mashup___ 9-Wiki (no es wikipedia)___ 10-Sistemas de gestión de contenidos___ 11-indique cual sistema de gestión de contenidos___

VIII-) En los espacios en blanco, señale en que porcentaje considera que los docentes de la USBBOG emplean cada opción →pregunta relacionada con identificar el uso de aplicaciones de las TIC disponibles para la docencia, pregunta relacionada con el tercer objetivo específico

1-Videconferencia___ 2-Conferencia virtual___ 3-Chat___ 4-Correo electrónico___ 5-Creación de cursos o temáticas de cátedra en servidores de la USBBOG___ 6-Blog___ 7-feeds___ 8-Mashup___ 9-Wiki (no es wikipedia)___ 10-Sistemas de gestión de contenidos___ 11-indique cual sistema de gestión de contenidos___

IX-) En sus labores en la USBBOG, señale que tipo de datos y en que porcentaje estimado, captura empleado las TIC Los datos →captura de datos →¿qué tipo datos se capturan en la USBBOG empleando las TIC? →Pregunta relacionada con identificar la presencia de elementos de los sistemas de información, pregunta relacionada con el cuarto objetivo específico

1-Tipo de dato___ 2-Porcentaje___ 3-Tipo de dato___ 4-Porcentaje___
5-Tipo de dato___ 6-Porcentaje___ 7-Tipo de dato___ 8-Porcentaje___

X-) En sus labores en la USBBOG, señale que tipo de hardware (equipos) y en que porcentaje estimado, usa en la captura de datos empleado las TIC El hardware →equipo de trabajo disponible →¿Cuál es el hardware empleado en la captura de datos?

1-Teléfono fijo___ 2-Teléfono celular___ 3-Fax___ 4-Scanner___ 5-Computador de escritorio___ 6-Computador portátil___ 7-Computador de bolsillo___ 8-Lector de código de barras___ 9-Pantalla táctil___ 10-Terminal de ingreso directo___

XI-) En sus labores en la USBBOG, señale que tipo de software (programas o aplicaciones informáticas) y en que porcentaje estimado, usa en la captura de datos empleado las TIC El software → software disponible →; Cuál es el software empleado en la captura de datos? → Pregunta relacionada con identificar la presencia de elementos de los sistemas de información, pregunta relacionada con el cuarto objetivo específico

1-Nombre del software_____ 2-Porcentaje_____ 3-Nombre del software_____ 4-Porcentaje_____
5-Nombre del software_____ 6-Porcentaje_____ 7- Nombre del software_____ 8- Porcentaje_____

XII-) En sus labores en la USBBOG, señale que bases de datos y en que porcentaje estimado, emplea en la captura de datos empleado las TIC Las bases de datos →; cuáles bases de datos tiene la USBBOG y en que medida se emplean? → Pregunta relacionada con identificar la presencia de elementos de los sistemas de información, pregunta relacionada con el cuarto objetivo específico

1-Nombre base de datos_____ 2- Porcentaje_____ 3- Nombre base de datos_____ 4- Porcentaje_____
5-Nombre base de datos_____ 6- Porcentaje_____ 7- Nombre base de datos_____ 8- Porcentaje_____
9-Ninguna___

XIII-) En sus labores en la USBBOG, señale si emplea redes de comunicaciones (intranet y/o internet) en la captura de datos empleado las TIC Las redes de comunicaciones →; Se emplean redes de comunicaciones en la USBBOG? → Pregunta relacionada con identificar la presencia de elementos de los sistemas de información, pregunta relacionada con el cuarto objetivo específico

1-Si empleo___ 2-No empleo___

XIV-) En sus labores en la USBBOG, su ocupación principal asociada a las TIC está relacionada con: Las personas →; Se emplean personas en la USBBOG en relación con los sistemas de información? → Pregunta relacionada con identificar la presencia de elementos de los sistemas de información, pregunta relacionada con el cuarto objetivo específico

1-Hardware___ 2-Software___ 3-Bases de datos___ 4-Redes de comunicación___

XV-) Marque en la siguiente lista (indicando en el espacio de guiones al final de cada opción el tipo de formación así: C: curso, T: taller, S: seminario, D: diplomado, P: pregrado, E: especialización, M: maestría), en cual o cuales (puede marcar varias) de las siguientes opciones tiene formación académica de algún tipo. Formación en temas de la sociedad del conocimiento →; ¿cuántos administrativos tienen alguna formación relacionada con temas de la sociedad del conocimiento? → pregunta relacionada con el quinto objetivo específico

1-Fomentar la creatividad en el estudiante___ 2-Fomentar la inventiva en el estudiante___ 3-E-learning___ 4-Tutores virtuales___ 5-Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC___ 6-E-biz___ 7-E-commerce___ 8-Redes de conocimiento___ 9- Infraestructura tecnológica de las TIC___ 10-Formas de aprendizaje en la sociedad del conocimiento___ 11-Aplicaciones de las TIC___ 12-Web 2.0___ 13-Educación a distancia___ 14-Políticas relacionadas con las TIC en la educación___ 15-Planes relacionados con las TIC en la educación___ 16- Los retos a la educación en el siglo XXI___ 17-Internet___ 18-Diseño y desarrollo de cursos virtuales___ 19-Sociedad del conocimiento___ 20-Sociedad de la información___ 21-Comunidades virtuales___ 22-Multimedia___ 23-Multimedia para la enseñanza___ 24- Plataformas virtuales de aprendizaje___ 25-Pedagogía en la sociedad del conocimiento___ 26-Infraestructura tecnológica de la sociedad del conocimiento___ 27- Infraestructura tecnológica de la sociedad de la información___ 28-Sistemas de información___ 29-Las economías del siglo XXI___ 30-Inteligencia colectiva___ 31- Nuevas formas de enseñanza___ 32-Herramientas de comunicación de la Internet___ 33-competencias comunicativas empleando las TIC___ 34-Campus virtuales___ 35-Las TIC en el ámbito educativo___ 36-El contexto educativo colombiano___

XVI-) Marque en la siguiente lista (indicando en el espacio de guiones al final de cada opción el tipo de formación así: C: curso, T: taller, S: seminario, D: diplomado, P: pregrado, E: especialización, M: maestría), en cual o cuales (puede marcar varios) de los siguientes temas ha recibido capacitación de la USBBOG: Oferta educativa de perfeccionamiento →; ¿cual es la oferta educativa de perfeccionamiento que la institución ofrece a docentes y administrativos en temas relacionados con la sociedad del conocimiento? pregunta relacionada con el sexto objetivo específico

1-Fomentar la creatividad en el estudiante___ 2-Fomentar la inventiva en el estudiante___ 3-E-learning___ 4-Tutores virtuales___ 5-Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC___ 6-E-biz___ 7-E-commerce___ 8-Redes de conocimiento___ 9- Infraestructura tecnológica de las TIC___ 10-Formas de aprendizaje en la sociedad del conocimiento___ 11-Aplicaciones de las TIC___ 12-Web 2.0___ 13-Educación a distancia___ 14-Políticas relacionadas con las TIC en la educación___ 15-Planes relacionados con las TIC en la educación___ 16- Los retos a la educación en el siglo XXI___ 17-Internet___ 18-Diseño y desarrollo de cursos virtuales___ 19-Sociedad del conocimiento___ 20-Sociedad de la información___ 21-Comunidades virtuales___ 22-Multimedia___ 23-Multimedia para la enseñanza___ 24- Plataformas virtuales de aprendizaje___ 25-Pedagogía en la sociedad del conocimiento___ 26-Infraestructura tecnológica de la sociedad del conocimiento___ 27- Infraestructura tecnológica de la sociedad de la información___ 28-Sistemas de información___ 29-Las economías del siglo XXI___ 30-Inteligencia colectiva___ 31- Nuevas formas de enseñanza___ 32-Herramientas de comunicación de la Internet___ 33-competencias comunicativas empleando las TIC___ 34-Campus virtuales___ 35-Las TIC en el ámbito educativo___ 36-El contexto educativo colombiano___
37-Otro___ 38-Nombre curso de formación_____ 39-Otro___ 40-Nombre curso de formación_____
41-Otro___ 42-Nombre curso de formación_____ 43-Otro___ 44-Nombre curso de formación_____

XVII-) Señale si participa en redes de conocimiento conformadas en la USBBOG (pertenecen a la USBBOG) Redes de conocimiento en la USBBOG →; ¿Cuántas redes de conocimiento existen en la USBBOG? pregunta relacionada con el séptimo objetivo específico

1-Si participo___ 2-No participo___

XVIII-) Si participa en redes de conocimiento conformadas en la USBBOG, indique: Redes de conocimiento en la USBBOG → ¿Cuántas redes de conocimiento existen en la USBBOG?, pregunta relacionada con el séptimo objetivo específico

1-Nombre de la red de conocimiento _____ 2-Tiempo de permanencia en la red de conocimiento ____
3-Actividad principal en la red de conocimiento _____
4-Nombre de la red de conocimiento _____ 5-Tiempo de permanencia en la red de conocimiento ____
6-Actividad principal en la red de conocimiento _____

XIX-) Señale si participa en redes de conocimiento conformadas por fuera de la USBBOG (NO pertenecen a la USBBOG) Redes de conocimiento en la USBBOG → ¿Cuántas redes de conocimiento existen en la USBBOG?, pregunta relacionada con el séptimo objetivo específico

1-Si participo ____ 2-No participo ____

XX-) Si participa en redes de conocimiento NO conformadas en la USBBOG, indique: Redes de conocimiento en la USBBOG → ¿Cuántas redes de conocimiento existen en la USBBOG?, pregunta relacionada con el séptimo objetivo específico

1-Nombre de la red de conocimiento _____ 2-Tiempo de permanencia en la red de conocimiento ____
3-Actividad principal en la red de conocimiento _____
4-Nombre de la red de conocimiento _____ 5-Tiempo de permanencia en la red de conocimiento ____
6-Actividad principal en la red de conocimiento _____

Apéndice E

Cuestionario docentes

RETOS DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA
Estudio descriptivo de la universidad de San Buenaventura, sede Bogotá
ENCUESTA-DOCENTES

Inicialmente le agradezco su voluntad al llenar este cuestionario. El mismo es anónimo y tiene como finalidad determinar la presencia de la sociedad del conocimiento al interior de la USBBOG. Una vez diligenciado por favor entregarlo a secretaria de decanatura de la facultad de ingeniería (Constanza Escolar-oficina 201DB).

PROCEDIMIENTO: el cuestionario está dividido en dos partes. La primera es información de carácter general. La segunda consiste en una serie de preguntas, en las cuales deberá marcar en el espacio de guiones al final de cada opción, en una opción salvo que se indique que puede marcar varias. Al inicio de la segunda parte encontrará un glosario, para claridad en algunos términos empleados en la encuesta. **POR FAVOR DILIGENCIAR CON ESFUERO O SIMILAR PERMANENTE. IGNORE los números que anteceden las opciones de respuesta, son solo códigos de respuesta.**

PRIMERA PARTE: información general

I-) Género: 1-Masculino 2-Femenino II-) Edad: III-) Profesión:

IV-) Marque con una X, en la siguiente lista, el nivel de escolaridad máxima alcanzada:

1-Pregrado 2-señale título obtenido 3-especialización 4-señale título obtenido
5-maestría 6-señale título obtenido 7-Doctorado 8-señale título
9- Otro 10- Señale título obtenido

V-) Marque con una X, de las opciones, en cual labora en la USBBOG

1-Docente ½ tiempo a término definido 2-Docente ½ tiempo término indefinido
3-Docente tiempo completo a término definido 4-Docente tiempo completo a término indefinido

SEGUNDA PARTE

GLOSARIO:

- **Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)** son aquellas que se soportan en diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones
- **Una red de conocimiento** es un grupo multidisciplinario de personas e instituciones que se asocian para investigar o desarrollar proyectos con sentido social
- **Las redes de conocimiento** son grupos de individuos que participan en el intercambio de conocimientos y de experiencia que constituyen un espacio de trabajo colaborativo, que aglutina esfuerzos para lograr un fin común
- **Las redes de conocimiento** como valor agregado buscan mejorar la calidad del trabajo académico y científico, crear y fortalecer la cooperación y el aprovechamiento de recursos, así como posibilitar el libre flujo de información entre los grupos sociales
- **Las redes de conocimiento** se emplean para promover el intercambio de información, compartir metodologías y prácticas de trabajo, colaborar en iniciativas como la capacitación, la investigación y desarrollo, etcétera, acumular conocimiento basado en las complementariedades, la reciprocidad y el intercambio

VI-) Marque con una X, en la siguiente lista, a cual facultad pertenece: **→ pregunta de tipo demográfico para ubicar al encuestado en la USBBOG**

1-Ingeniería 2-Psicología 3-Ciencias jurídicas y políticas 4-Educación 5-Ciencias empresariales 6-Gerontología 7-Filosofía 8-Teología 9-CIDEH 10-Bienestar universitario

VII-) Marque con una X, en la siguiente lista, a cual programa académico pertenece: **→ pregunta de tipo demográfico para ubicar al encuestado en la USBBOG**

1-Ingeniería aeronáutica 2-Ingeniería mecatrónica 3-Ingeniería de sonido 4-Ingeniería de telecomunicaciones 5-Ingeniería de sistemas 6-Ingeniería electrónica 7-Tecnología en programación y desarrollo de software 8-Tecnología en mantenimiento y gestión electrónica 9-Psicología 10-Relaciones internacionales 11-Ciencia política 12-Derecho 13-Relaciones internacionales 14-Administración de empresas 15-Economía 16-Contaduría 17-Licenciatura en filosofía 18-Licenciatura en teología 19-Gerontología 20-Licenciatura en educación básica con énfasis en lengua inglesa 21-Licenciatura en educación preescolar 22-Otro programa académico (señale cual)

VIII-) Marque con una X, en la siguiente lista, cuál es su labor principal en la USBBOG: **→ pregunta de tipo demográfico para ubicar al encuestado en la USBBOG**

1-Cátedra 2-Investigación 3-Proyección social 4-Dirección de programa académico 5-Coordinación de área 6-Señale cual coordinación de área 7-otra área 8-señale cuál otra área

IX-) Marque con una X, en la siguiente lista, cuál es su labor secundaria en la USBBOG: **→ pregunta de tipo demográfico para ubicar al encuestado en la USBBOG**

1-Cátedra 2-Investigación 3-Proyección social 4-Dirección de programa académico 5-Coordinación de área 6-Señale cual coordinación de área 7-otra área 8-señale cuál otra área

X-) Marque con una X, en la siguiente lista, en cuales programas académicos imparte clases en la USBBOG **→ pregunta de tipo demográfico para ubicar al encuestado en la USBBOG**

1-Ingeniería aeronáutica 2-Ingeniería mecatrónica 3-Ingeniería de sonido 4-Ingeniería de telecomunicaciones 5-Ingeniería de sistemas 6-Ingeniería electrónica 7-Tecnología en programación y desarrollo de software 8-Tecnología en mantenimiento y gestión electrónica 9-Psicología 10-Relaciones internacionales 11-Ciencia política 12-Derecho 13-Relaciones internacionales 14-Administración de empresas 15-Economía 16-Contaduría 17-Licenciatura en filosofía 18-Licenciatura en teología 19-Gerontología 20-Licenciatura en educación básica con énfasis en lengua inglesa 21-Licenciatura en educación preescolar 22-Otro programa académico (señale cual)

XI-) Marque con una X, en la siguiente lista, en cuales niveles imparte clases en la USBBOG → pregunta de tipo demográfico para ubicar al encuestado en la USBBOG

1-Tecnología___ 2-Pregrado___ 3-Postgrado___ 4-Extensión___

XII-) Marque con una X, cual es la definición de SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO, que a su parecer es la correcta → pregunta relacionada con el conocimiento que se tiene acerca de la sociedad del conocimiento

1-Una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada sobre el procesamiento de información___
2-Es un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administración pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma en que se prefiera___
3-Las dos anteriores son correctas___

XIII-) Marque con una X, en la siguiente lista, cual o cuales (puede marcar varias) de las siguientes opciones emplea en el aprendizaje de sus estudiantes, en su ejercicio docente en la USBBOG → pregunta relacionada con el primer objetivo específico

(Aprendizaje autónomo) 1-Aprendizaje individual mediante lecturas, búsqueda adicional de información, análisis y valoración de la misma ___ (aprendizaje colaborativo mediado) 2-El aprendizaje se da en grupos, en interacción con otras personas, y no de forma aislada. Se cultivan las megahabilidades colaborativas para aprender y aprender a trabajar colaborativamente en equipo ___ (aprendizaje cooperativo) 3-Hay más autonomía del alumno, en quien se deposita buena parte de la responsabilidad para aprender ___

XIV-) En los espacios en blanco, señale en que porcentaje considera que emplea cada opción, en el aprendizaje de sus estudiantes, en su ejercicio docente en la USBBOG → pregunta tendiente a categorizar el uso de cada forma de aprendizaje, pregunta relacionada con el primer objetivo específico

(Aprendizaje autónomo) 1-Aprendizaje individual mediante lecturas, búsqueda adicional de información, análisis y valoración de la misma ___ (aprendizaje colaborativo mediado) 2-El aprendizaje se da en grupos, en interacción con otras personas, y no de forma aislada. Se cultivan las megahabilidades colaborativas para aprender y aprender a trabajar colaborativamente en equipo ___ (aprendizaje cooperativo) 3-Hay más autonomía del alumno, en quien se deposita buena parte de la responsabilidad para aprender ___

XV-) Marque con una X, en la siguiente lista, cual o cuales (puede marcar varias) de las siguientes aplicaciones utiliza en su ejercicio docente en la USBBOG → pregunta relacionada con las aplicaciones de las TIC, como indicadores de la presencia o cuando menos gestación de una sociedad del conocimiento, pregunta relacionada con el segundo objetivo específico

1-Videoconferencia___ 2-Conferencia virtual___ 3-Chat___ 4-Correo electrónico___ 5-Sitios Web de referencia en la Internet___ 6-Cursos o temáticas de cátedra creadas en la Internet___ 7-Cursos o temáticas de cátedra creadas en plataforma moodle de la USBBOG___ 8-Blog___ 9-feeds___ 10-Mashup___ 11-Wiki (no es wikipedia)___ 12-Sistemas de gestión de contenidos___ 13-Indique cual sistema de gestión de contenidos___

XVI-) Marque con una X, en la siguiente lista, cual o cuales (puede marcar varias) de las siguientes opciones desarrolla o fomenta en sus estudiantes, en su ejercicio docente en la USBBOG → pregunta relacionada con promover la creatividad y la inventiva ("vivimos en una economía del conocimiento, en una sociedad del conocimiento. Las economías del conocimiento son estimuladas y dirigidas por la creatividad y la inventiva" (2003, p. 9).)

1-Promueve aprendizaje cognitivo profundo___ 2-fomento el aprendizaje continuo___ 3-Trato a los familiares como socios en el aprendizaje___ 4-realizo actividades que propenden por el desarrollo de una inteligencia colectiva___ 5- Genero un clima de confianza en los procesos de aprendizaje___ 6-Fomento la capacidad para el cambio y el riesgo___

XVII-) Marque en la siguiente lista (indicando en el espacio de guiones al final de cada opción el tipo de formación así: C: curso, T: taller, S: seminario, D: diplomado, P: pregrado, E: especialización, M: maestría), en cual o cuales (puede marcar varias) de las siguientes opciones tiene formación académica Formación en temas de la sociedad del conocimiento → ¿cuántos docentes tiene alguna formación relacionada con temas de la sociedad del conocimiento? → pregunta relacionada con el quinto objetivo específico

1-Fomentar la creatividad en el estudiante___ 2-Fomentar la inventiva en el estudiante___ 3-E-learning___ 4-Tutores virtuales___ 5-Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC___ 6-E-biz___ 7-E-commerce___ 8-Redes de conocimiento___ 9-Infraestructura tecnológica de las TIC___ 10-Formas de aprendizaje en la sociedad del conocimiento___ 11-Aplicaciones de las TIC___ 12-Web 2.0___ 13-Educación a distancia___ 14-Políticas relacionadas con las TIC en la educación___ 15-Planes relacionados con las TIC en la educación___ 16- Los retos a la educación en el siglo XXI___ 17-Internet___ 18-Diseño y desarrollo de cursos virtuales___ 19-Sociedad del conocimiento___ 20-Sociedad de la información___ 21-Comunidades virtuales___ 22-Multimedia___ 23-Multimedia para la enseñanza___ 24-Plataformas virtuales de aprendizaje___ 25-Pedagogía en la sociedad del conocimiento___ 26-Infraestructura tecnológica de la sociedad del conocimiento___ 27-Infraestructura tecnológica de la sociedad de la información___ 28-Sistemas de información___ 29-Las economías del siglo XXI___ 30-Inteligencia colectiva___ 31-Nuevas formas de enseñanza___ 32-Herramientas de comunicación de la Internet___ 33-competencias comunicativas empleando las TIC___ 34-Campus virtuales___ 35-Las TIC en el ámbito educativo___ 36-El contexto educativo colombiano___

XVIII-) Marque en la siguiente lista (indicando en el espacio de guiones al final de cada opción el tipo de formación así: C: curso, T: taller, S: seminario, D: diplomado, P: pregrado, E: especialización, M: maestría), en cual o cuales (puede marcar varias) de los siguientes temas ha recibido capacitación por parte de la USBBOG: Oferta educativa de perfeccionamiento → ¿cual es la oferta educativa de perfeccionamiento que la institución ofrece a docentes y administrativos en temas relacionados con la sociedad del conocimiento? , pregunta relacionada con el sexto objetivo específico

1-Fomentar la creatividad en el estudiante___ 2-Fomentar la inventiva en el estudiante___ 3-E-learning___ 4-Tutores virtuales___ 5-Ambientes de aprendizaje mediados por las TIC___ 6-E-liz___ 7-E-commerce___ 8-Redes de conocimiento___ 9-Infraestructura tecnológica de las TIC___ 10-Formas de aprendizaje en la sociedad del conocimiento___ 11-Aplicaciones de las TIC___ 12-Web 2.0___ 13-Educación a distancia___ 14-Políticas relacionadas con las TIC en la educación___ 15-Planes relacionados con las TIC en la educación___ 16- Los retos a la educación en el siglo XXI___ 17-Internet___ 18-Diseño y desarrollo de cursos virtuales___ 19-Sociedad del conocimiento___ 20-Sociedad de la información___ 21-Comunidades virtuales___ 22-Multimedia___ 23-Multimedia para la enseñanza___ 24-Plataformas virtuales de aprendizaje___ 25-Pedagogía en la sociedad del conocimiento___ 26-Infraestructura tecnológica de la sociedad del conocimiento___ 27-Infraestructura tecnológica de la sociedad de la información___ 28-Sistemas de información___ 29-Las economías del siglo XXI___ 30-Inteligencia colectiva___ 31-Nuevas formas de enseñanza___ 32-Herramientas de comunicación de la Internet___ 33-competencias comunicativas empleando las TIC___ 34-Campus virtuales___ 35-Las TIC en el ámbito educativo___ 36-El contexto educativo colombiano___
 37-Otro___38-Nombre curso de formación_____ 39-Otro___40-Nombre curso de formación_____
 41-Otro___42-Nombre curso de formación_____ 43-Otro___44-Nombre curso de formación_____

XIX-) Señale si participa en redes de conocimiento conformadas en la USBBOG (pertenecen a la USBBOG) Redes de conocimiento en la USBBOG →; Cuántas redes de conocimiento existen en la USBBOG?, pregunta relacionada con el séptimo objetivo específico

1-Si participo___ 2-No participo___

XX-) Si participa en redes de conocimiento conformadas en la USBBOG, indique: Redes de conocimiento en la USBBOG →; Cuántas redes de conocimiento existen en la USBBOG?, pregunta relacionada con el séptimo objetivo específico

1-Nombre de la red de conocimiento_____ 2-Tiempo de permanencia en la red de conocimiento___
 3-Actividad principal en la red de conocimiento_____
 4-Nombre de la red de conocimiento_____ 5-Tiempo de permanencia en la red de conocimiento___
 6-Actividad principal en la red de conocimiento_____

XXI-) Señale si participa en redes de conocimiento conformadas por fuera de la USBBOG (NO pertenecen a la USBBOG) Redes de conocimiento en la USBBOG →; Cuántas redes de conocimiento existen en la USBBOG?, pregunta relacionada con el séptimo objetivo específico

1-Si participo___ 2-No participo___

XXII-) Si participa en redes de conocimiento NO conformadas en la USBBOG, indique: Redes de conocimiento en la USBBOG →; Cuántas redes de conocimiento existen en la USBBOG?, pregunta relacionada con el séptimo objetivo específico

1-Nombre de la red de conocimiento_____ 2-Tiempo de permanencia en la red de conocimiento___
 3-Actividad principal en la red de conocimiento_____
 4-Nombre de la red de conocimiento_____ 5-Tiempo de permanencia en la red de conocimiento___
 6-Actividad principal en la red de conocimiento_____

Apéndice F

Libro de códigos para el grupo de administrativos

Variables	Categoría	Códigos	Columna
1-Género	Masculino	1	1
	Femenino	2	1
2-Edad	Hasta 20 años	1	2
	21 a 30 años	2	2
	31 a 40 años	3	2
	41 a 50 años	4	2
	51 a 60 años	5	2
	61 a 70 años	6	2
	71 a 80 años	7	2
	81 a 90 años	8	2
3-Profesión	Técnico	1	3
	Tecnólogo	2	3
	Profesional universitario	3	3
4-Nivel de escolaridad	Pregrado	1	4
	Especialización	3	4
	Maestría	5	4
	Doctorado	7	4
	Otro	9	4
5-Tipo de contrato	Contrato ½ tiempo a término definido	1	5
	Contrato ½ tiempo a término indefinido	2	5
	Contrato tiempo completo a término definido	3	5
	Contrato tiempo completo a término indefinido	4	5
6-Unidad a la que pertenece	Unidad de tecnología	1	6
	Rectoría	2	6

	Laboratorios de ingenierías	3	6
	Dirección académica	4	6
	Centro multimedia	5	6
	Unidad de talento humano	6	6
	Unidad administrativa y financiera	7	6
	Unidad de planeación y evaluación	8	6
	Unidad de informática y laboratorios	9	6
	Unidad de aprendizaje virtual	10	6
7-Infraestructura	Sí menciona aplicaciones	1	7
tecnológica relacionada	No menciona aplicaciones	2	7
con las TIC y aplicaciones			
para la docencia			
8-Presencia elementos	Sí menciona tipo de dato	1	8
sistemas de información-	No menciona tipo de dato	2	8
datos			
9-Presencia elementos	Sí menciona hardware	1	9
sistemas de información-	No menciona hardware	2	9
hardware			
10-Presencia elementos	Sí menciona software	1	10
sistemas de información-	No menciona software	2	10
software			
11-Presencia elementos	Sí menciona bases de datos	1	11
sistemas de información-	No menciona bases de datos	2	11
bases de datos			
12-Presencia elementos	Sí hay presencia de redes	1	12
sistemas de información-	No hay presencia de redes	2	12
redes de comunicaciones			

13-Recurso humano asociado a las TIC	Sí hay recurso humano asociado	1	13
	No hay recurso humano asociado	2	13
14-Formación en temas de la sociedad del conocimiento	Si menciona formación	1	14
	No menciona formación	2	14
15-Oferta educativa de perfeccionamiento en temas de la sociedad del conocimiento (dada por la USBBOG)	Sí menciona formación	1	15
	No menciona formación	2	15
16-Redes de conocimiento de la USBBOG	Sí participa	1	16
	No participa	2	16
17-Participación en redes de conocimiento que no pertenecen a la USBBOG	Sí participa	1	17
	No participa	2	17

Apéndice G

Libro de códigos para el grupo de docentes

Variables	Categoría	Códigos	Columna
1-Género	Masculino	1	1
	Femenino	2	1
2-Profesión	Técnico	1	2
	Tecnólogo	2	2
	Profesional universitario	3	2
3-Nivel de escolaridad	Pregrado	1	3
	Especialización	3	3
	Maestría	5	3
	Doctorado	7	3
	Otro	9	3
4-Tipo de contrato	Contrato ½ tiempo a término definido	1	4
	Contrato ½ tiempo a término indefinido	2	4
	Contrato tiempo completo a término definido	3	4
	Contrato tiempo completo a término indefinido	4	4
5-Facultad a la que pertenece	Ingeniería	1	5
	Psicología	2	5
	Ciencias jurídicas y políticas	3	5
	Educación	4	5
	Ciencias empresariales	5	5
	Gerontología	6	5
	Filosofía	7	5
	Teología	8	5
	CIDEH (centro de estudios humanísticos)	9	5

	Bienestar universitario	10	5
	No señala pertenecer a alguna	11	5
6-Programa académico al	Ingeniería aeronáutica	1	6
que pertenece	Ingeniería mecatrónica	2	6
	Ingeniería e sonido	3	6
	Ingeniería de telecomunicaciones	4	6
	Ingeniería de sistemas	5	6
	Ingeniería electrónica	6	6
	Tecnología en programación y desarrollo de software	7	6
	Tecnología en mantenimiento y gestión electrónica	8	6
	Psicología	9	6
	Relaciones internacionales	10	6
	Ciencia política	11	6
	Derecho	12	6
	Relaciones internacionales	13	6
	Administración de empresas	14	6
	Economía	15	6
	Contaduría	16	6
	Licenciatura en filosofía	17	6
	Licenciatura en teología	18	6
	Gerontología	19	6
	Licenciatura en educación básica con énfasis en lengua inglesa	20	6
	Licenciatura en educación preescolar	21	6
	Otro programa académico	22	6
	No señala pertenecer a algún programa	23	6

	académico		
	Señala pertenecer a varios programas	24	6
	académicos		
7-Labor principal en la	Cátedra	1	7
USBBOG	Investigación	2	7
	Proyección social	3	7
	Dirección de programa académico	4	7
	Coordinación de área	5	7
	Otra área	7	7
8-Labor secundaria en la	Cátedra	1	8
USBBOG	Investigación	2	8
	Proyección social	3	8
	Dirección de programa académico	4	8
	Coordinación de área	5	8
	Otra área	7	8
	No señala alguna	8	8
9-Programas académicos	Un programa académico	1	9
en los que imparte clases	Dos programas académicos	2	9
	Tres programas académicos	3	9
	Cuatro programas académicos	4	9
	Cinco o más programas académicos	5	9
	Otro	6	9
10-Niveles en los que	Tecnología	1	10
imparte clases	Pregrado	2	10
	Postgrado	3	10
	Extensión	4	10
	En 2	5	10

	En 3	6	10
	En todos	7	10
11-Conocimiento acerca de la sociedad del conocimiento	Una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada sobre el procesamiento de información	1	11
	Es un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administración pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma en que se prefiera	2	11
	Las dos anteriores son correctas	3	11
	No responde alguna opción	4	11
12-Presencia de las formas de aprender en la sociedad del conocimiento	Aprendizaje autónomo	1	12
	Aprendizaje colaborativo mediado	2	12
	Aprendizaje cooperativo	3	12
	Señala 2	4	12
	Señala todas	5	12
	No señala alguna	6	12
13-Uso de los recursos y aplicaciones tecnologías sociedad del conocimiento y Web 2.0	Sí evidencia uso	1	13
	No evidencia uso	2	13
14-Promueve aspectos indicadores economía-sociedad del conocimiento	Promueve aprendizaje cognitivo profundo	1	14
	Fomenta el aprendizaje continuo	2	14
	Familiares alumno como socios en el	3	14

	aprendizaje		
	Realiza actividades que propenden por el desarrollo de una inteligencia colectiva	4	14
	Genera un clima de confianza en los procesos de aprendizaje	5	14
	Fomenta capacidad para el cambio y el riesgo	6	14
	Señala 2	7	14
	Señala 3	8	14
	Señala 4	9	14
	Señala 5	10	14
	Señala todos	11	14
	No señala alguno	12	14
15-Formación en temas de la sociedad del conocimiento	Si menciona formación	1	15
	No menciona formación	2	15
16-Oferta educativa de perfeccionamiento en temas de la sociedad del conocimiento (dada por la USBBOG)	Sí menciona formación	1	16
	No menciona formación	2	16
17-Redes de conocimiento de la USBBOG	Sí participa	1	17
	No participa	2	17
18-Participación en redes de conocimiento que no pertenecen a la USBBOG	Sí participa	1	18

Apéndice H

Correspondencia respuestas grupo administrativos

Pregunta	% correspondencia
1-Género	100
2-Edad	25
3-Profesión	100
4-Nivel de escolaridad	100
5-Tipo de contrato	100
6-Unidad a la que pertenece	75
7-Infraestructura tecnológica relacionada con las TIC y aplicaciones para la docencia	75
8-Presencia elementos sistemas de información-datos	100
9-Presencia elementos sistemas de información-hardware	100
10-Presencia elementos sistemas de información-software	100
11-Presencia elementos sistemas de información-bases de datos	100
12-Presencia elementos sistemas de información- redes de comunicaciones	100
13-Recurso humano asociado a las TIC	100
14-Formación en temas de la sociedad del conocimiento	25
15-Oferta educativa de perfeccionamiento en temas de la sociedad del conocimiento (dada por la USBBOG)	100
16-Redes de conocimiento de la USBBOG	100
17-Participación en redes de conocimiento que no pertenecen a la USBBOG	100
Promedio porcentaje de correspondencia	88.24

Apéndice I

Correspondencia respuesta grupo docentes

Pregunta	% correspondencia
1-Género	100
2-Profesión	66.67
3-Nivel de escolaridad	100
4-Tipo de contrato	100
5-Facultad a la que pertenece	100
6-Programa académico al que pertenece	100
7-Labor principal en la USBBOG	88.89
8-Labor secundaria en la USBBOG	77.78
9-Programas académicos en los que imparte clases	100
10-Niveles en los que imparte clases	100
11-Conocimiento acerca de la sociedad del conocimiento	88.89
12-Presencia de las formas de aprender en la sociedad del conocimiento	66.67
13-Uso de los recursos y aplicaciones tecnologías sociedad del conocimiento y Web 2.0	55.56
14-Promueve aspectos indicadores economía-sociedad del conocimiento	77.78
15-Formación en temas de la sociedad del conocimiento	55.56
16-Oferta educativa de perfeccionamiento en temas de la sociedad del conocimiento (dada por la USBBOG)	66.67
17-Redes de conocimiento de la USBBOG	100
18-Participación en redes de conocimiento que no pertenecen a la USBBOG	88.89
Promedio porcentaje de correspondencia	85.19

Apéndice J

Redes de conocimiento

Red	Nombre de la red de conocimiento	Actividad principal en la red de conocimiento	Tiempo de permanencia en la red de conocimiento
Perteneciente a la USBBOG	Grupo interdisciplinario de investigación en gerontología	3 investigadores	4 años
	Nodo de investigación reingeniería de sonido	Directrices en investigación	1 AÑO
	CIERSP	No se indica	No se indica
	NOEBYTE	Investigador	6 años
	QUINQUE	Investigador en dinámica de fluidos	2 meses
	Diseño y construcción de aeronaves	Diseñador de aeronaves	6 meses
	Enlaces pedagógicos	Investigador en el estado del arte	No se indica
	GIERSP	Investigador	4 años
	KAIROS	Investigador	3 años
	Vfantay-5	Nos se indica	2 años
Red externa	Talentos	Investigador en dificultades del aprendizaje	3 años
	Red cuidado cultural de la salud	Investigador	No se indica
	REPPSII	Investigador	No se indica
	Red Caldas	No se indica	No se indica
	Gitun	Investigador	8 años
	IEEE	Investigador	3 años

Kipus	Formación docente	No se indica
Red de integración	No se indica	2 meses
ASCOFAPSI	Investigador en el nodo de violencia y paz	1 año
IEEE – ACIE	Investigador en electrotecnología	20 años
ACIEM	Investigador en ingeniería	12 años
TEORED	2 participantes, uno indica que es investigador	2 años
IEEE	Promotor de la robótica	2 años
Red de emprendimiento ASCUN	Fomento al emprendimiento	1 año
FIDESC	Asesor	10 años
Red universidades	Coordinadora piso	1 año
Política pública en niñez	Estudiante	1 año
USTA	Investigador	1 año
Red de psicometría	2 investigadores	Ambos con 2 años de permanencia
Red iberoamericana de investigadores	Investigador	8 años
Red de prácticas en psicología	Investigador prácticas profesionales de psicología	4 años
SIFCO	Investigador	2 años
ALER	Investigador	2 años
Bioética U.N.	Conferencista	No se indica

Apéndice K

Matriz de datos para los administrativos

Columnas de preguntas

Participantes (administrativos)	Variables																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Género	Edad	Profesión	Nivel de escolaridad	Tipo de contrato	Unidad a la que pertenece	Interacción tecnológica relacionada con las TIC y aplicaciones para la docencia	Presencia elementos sistemas de información-datos	Presencia elementos sistemas de información-hardware	Presencia elementos sistemas de información-software	Presencia elementos sistemas de información-bases de datos	Presencia elementos sistemas de información-redes de comunicación	Recurso humano asociado a las TIC	Formación en temas de la actualidad del conocimiento	Otros factores de participación en temas de la actualidad del conocimiento (datos por la USEBIOG)	Redes de conocimiento de la USEBIOG	Participación en redes de conocimiento que no pertenecen a la USEBIOG
	Columna1	Columna2	Columna3	Columna4	Columna5	Columna6	Columna7	Columna8	Columna9	Columna10	Columna11	Columna12	Columna13	Columna14	Columna15	Columna16	Columna17
1	1	2	3	1	4	5	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2
2	1	2	3	3	4	5	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
3	1	3	2	1	4	5	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2
4	2	2	2	1	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
5	1	3	3	3	4	5	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
6	1	3	3	3	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
7	1	4	3	1	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2

Filas de los encuestados, sin nombres ni apellidos

Columnas de respuestas a cada pregunta

Apéndice L

Matriz de datos para los docentes

Columnas de preguntas

Participantes (docentes)	Variables																	
	Demográficas								Indicadores de la sociedad del conocimiento									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Genero	Profesión	Nivel de escolaridad	Tipo de contrato	Facultad a la que pertenece	Programa académico al que pertenece	Labor principal en la USBDOG	Labor secundario en la USBDOG	Programa académico en el que imparte clases	Módulo en los que imparte clases	Conocimiento acerca de la sociedad del conocimiento	Percepción de las formas de acceder a la sociedad del conocimiento	Uso de los recursos y tecnologías disponibles en la sociedad del conocimiento y TICs	Promover aspectos indicadores de sociedad del conocimiento	Formación en temas de la sociedad del conocimiento	Otros relativos de participación en temas de la sociedad del conocimiento (más por la USBDOG)	Recursos de conocimiento de la USBDOG	Participación en temas de conocimiento que no pertenecen a la USBDOG
	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1	Columna1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	3	4	1	23	1	1	5	2	2	4	1	2	1	1	2	1
3	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
4	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
5	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
6	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
7	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
8	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
9	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
10	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
11	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
12	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
13	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
14	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
15	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
16	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
17	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
18	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
19	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
20	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
21	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
22	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
23	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
24	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
25	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
26	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
27	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
28	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
29	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1
30	1	3	5	3	1	22	1	8	6	2	2	4	1	1	2	1	2	1

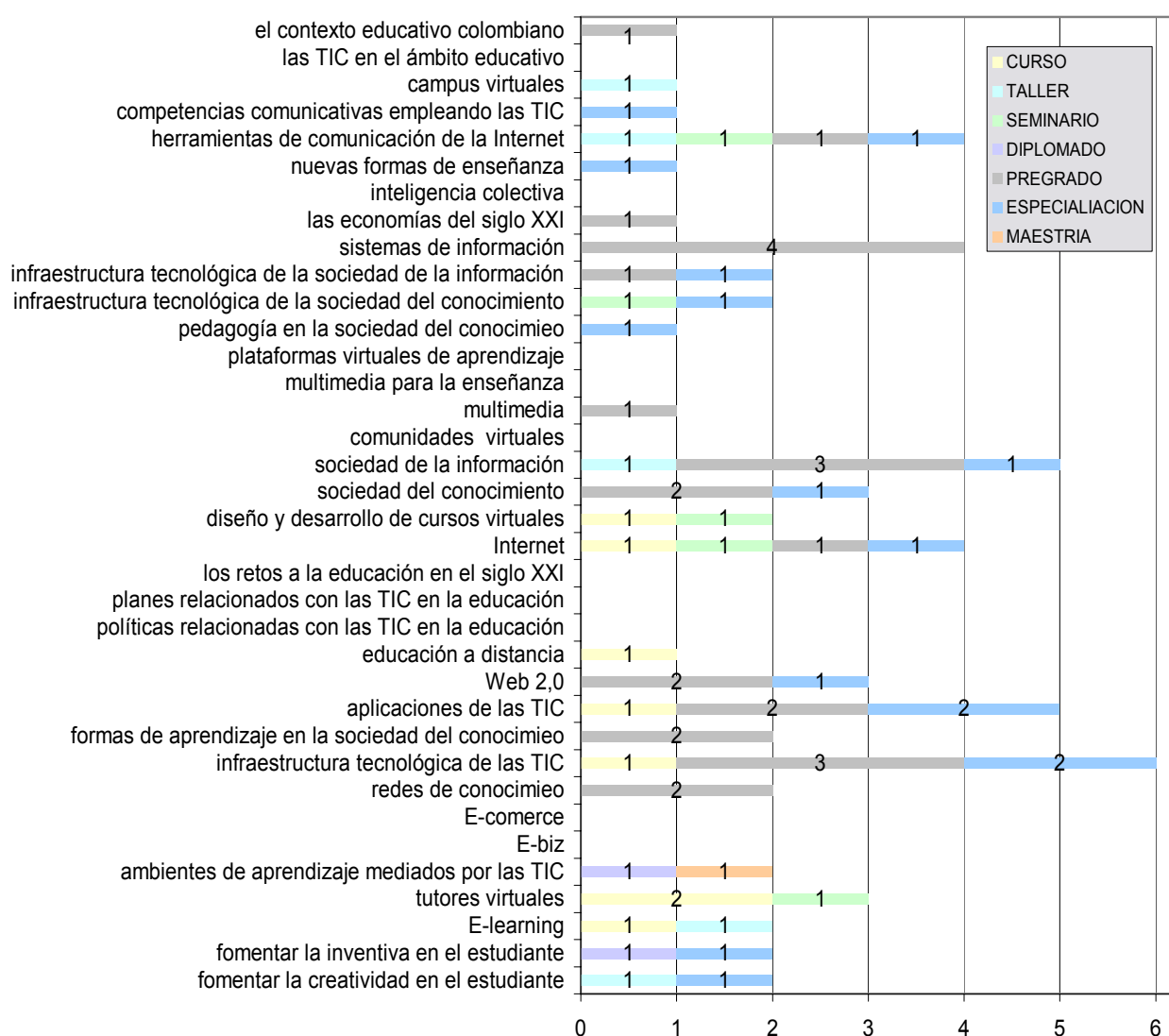
Filas de los encuestados, sin nombres ni apellidos

Columnas de respuestas a cada pregunta

Apéndice M

Nivel de formación de los administrativos en temas de la sociedad del conocimiento, administrativos

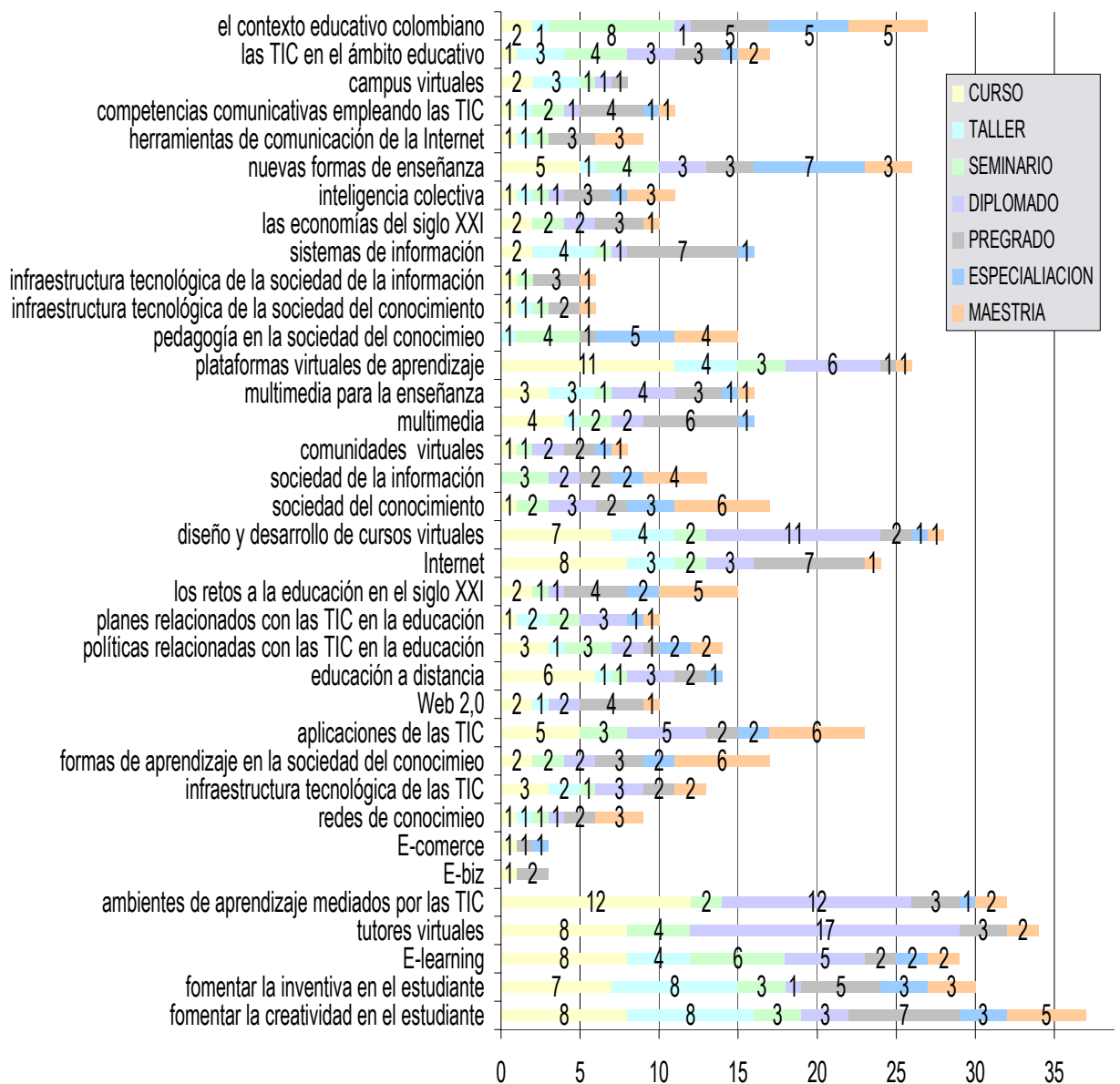
(Cada color de barra corresponde a un nivel de formación, como se relaciona en la tabla de colores que acompaña a la figura, y el número dentro de la barra corresponde al número de personas formadas en el nivel correspondiente. Por su parte el eje horizontal corresponde al número máximo hallado de personas con formación en estos temas y el vertical al tema de la sociedad del conocimiento.)



Apéndice N

Nivel de formación de los docentes en temas de la sociedad del conocimiento, docentes

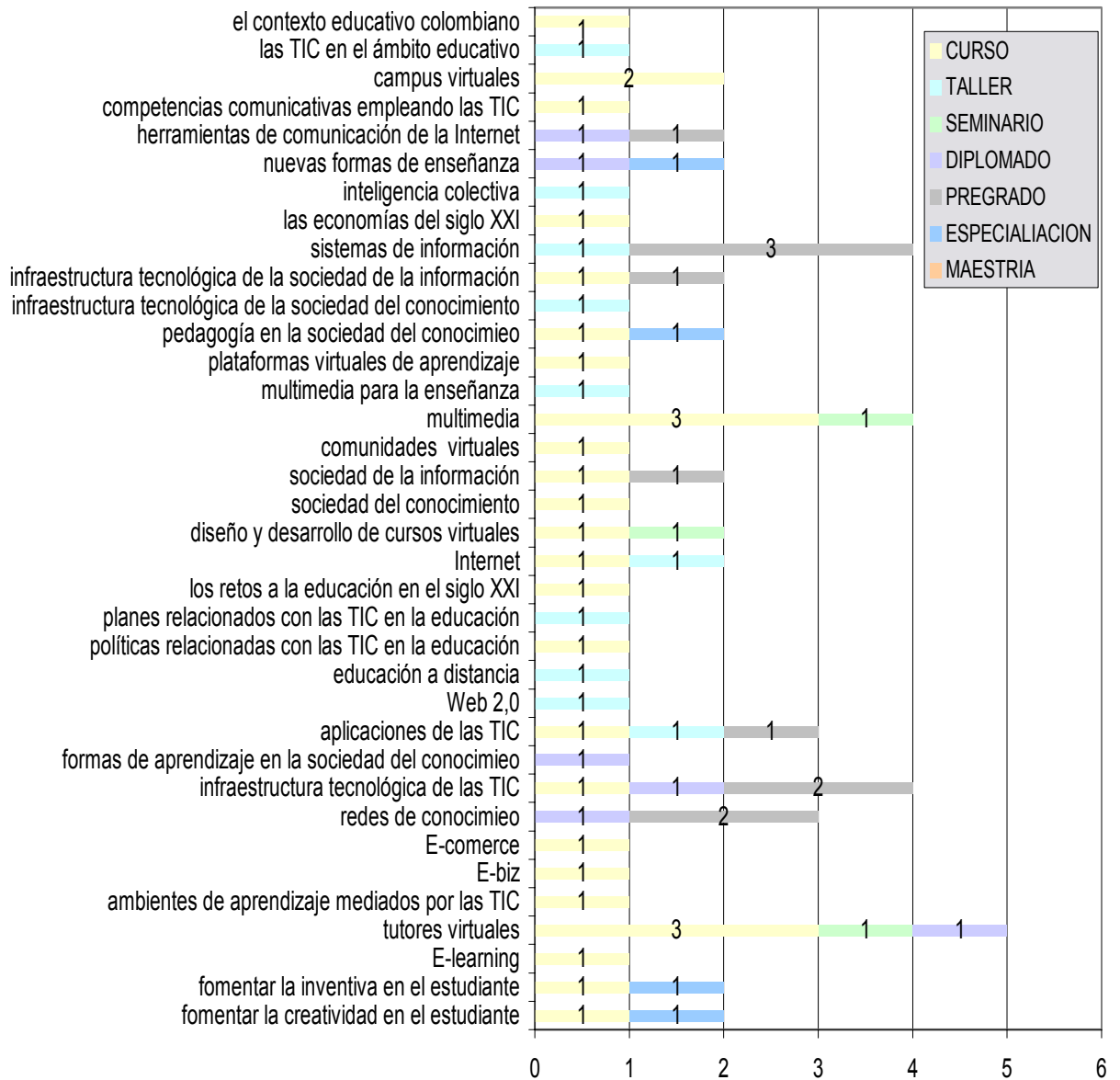
(Cada color de barra corresponde a un nivel de formación, como se relaciona en la tabla de colores que acompaña a la figura, y el número dentro de la barra corresponde al número de personas formadas en el nivel correspondiente. Por su parte el eje horizontal corresponde al número máximo hallado de personas con formación en estos temas y el vertical al tema de la sociedad del conocimiento.)



Apéndice Ñ

Oferta educativa USBBOG vs. participación administrativos y nivel de formación

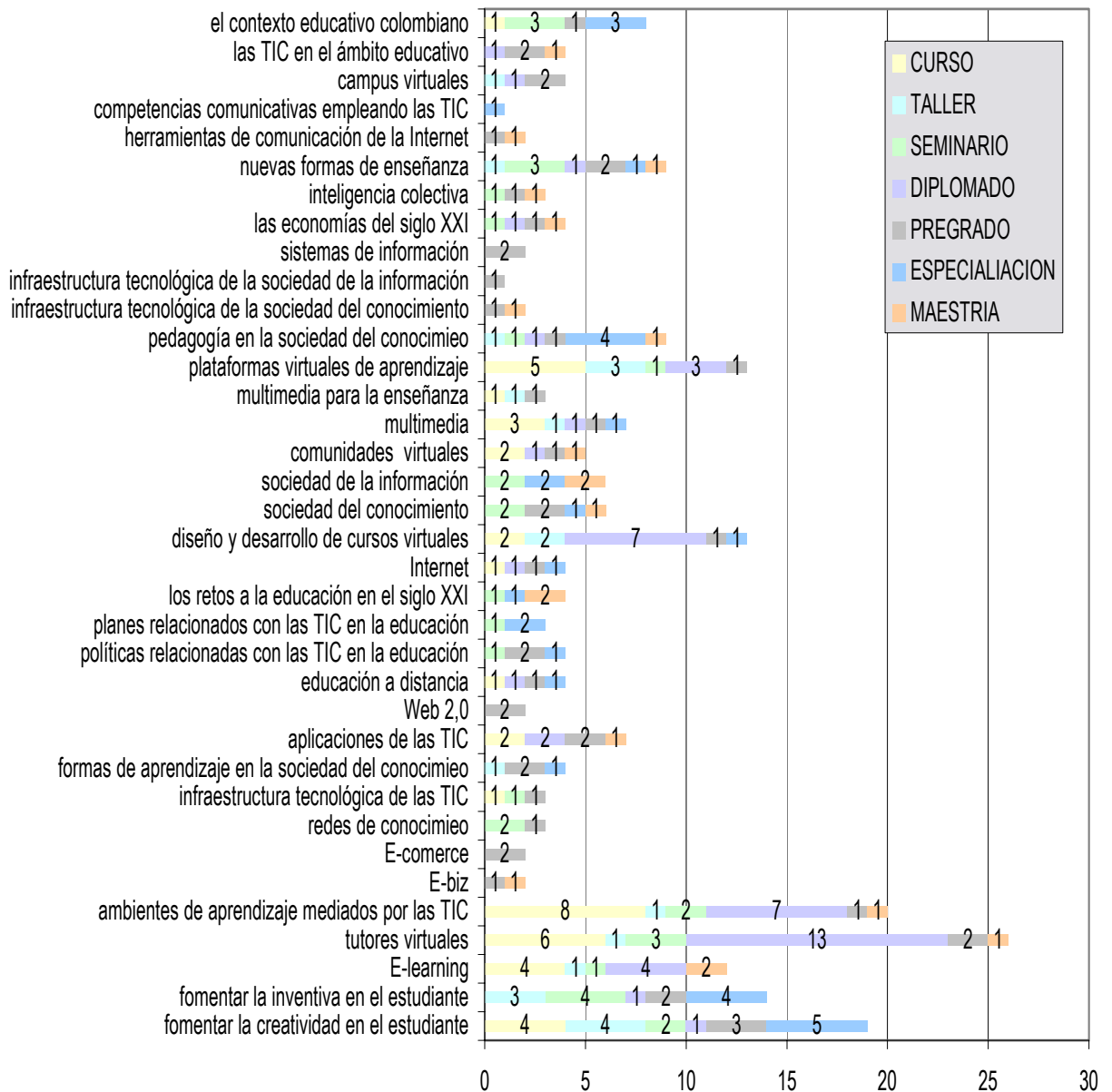
(Cada color de barra corresponde a un nivel de formación, como se relaciona en la tabla de colores que acompaña a la figura, y el número dentro de la barra corresponde al número de personas formadas en el nivel correspondiente. Por su parte el eje horizontal corresponde al número máximo hallado de personas con formación en estos temas y el vertical al tema de la sociedad del conocimiento.)



Apéndice O

Oferta educativa USBBOG vs. participación docentes y nivel de formación

(Cada color de barra corresponde a un nivel de formación, como se relaciona en la tabla de colores que acompaña a la figura, y el número dentro de la barra corresponde al número de personas formadas en el nivel correspondiente. Por su parte el eje horizontal corresponde al número máximo hallado de personas con formación en estos temas y el vertical al tema de la sociedad del conocimiento.)



Apéndice P

Error estándar muestra administrativos, calculado con aplicación informática

STATS[®]

Realmente se obtuvo una confianza de 88.24 la aplicación solo permite valores enteros sin escalas intermedias (80 o 90)

- Tamaño de la muestra -

¿Tamaño del universo? 23

¿Error máximo aceptable? 4 %

¿Porcentaje estimado de la muestra? 86 %

¿Nivel deseado de confianza? 80 %

Tamaño de la muestra 19,5630

Calcular Recomponer Imprimir Ayuda Salir

Se requiere
una muestra de
20 personas...

...con error máx
del 4%

Apéndice Q

Error estándar muestra docentes, calculado con aplicación informática STATS[®]

realmente se obtuvo una confianza de 85.19, pero el programa no permite valores intermedios

población de docentes

- Tamaño de la muestra -

¿Tamaño del universo? 193

¿Error máximo aceptable? 5 %

¿Porcentaje estimado de la muestra? 56 %

¿Nivel deseado de confianza? 80

Tamaño de la muestra 88,9141

Calcular Recomponer Imprimir Ayuda Salir

Se requiere una muestra de 89 personas....

...para un error máximo del 5%

Currículo del autor

Información de contacto:

- Correo electrónico: mte2006@gmail.com
- Celular Colombia: 3115230432
- Sitio Web: <http://www.edebedigital.com/proyectos/7639/>
- Lugar de residencia: Bogotá, Colombia

Formación:

Arquitecto y diseñador urbano, técnico 1ª categoría Ministerio de comunicaciones en electrónica, telecomunicaciones, circuitos digitales y diseño lógico, técnico laboral en producción radial, especialista en pedagogía y docencia universitaria, aspirante a maestría en tecnología educativa, docente Universitario.

Experiencia laboral:

- Arquitectura: nueve años en empresas varias e independiente
- Electrónica: nueve años asesor empresas varias
- Docencia : once años varias instituciones
- Asesor proyectos de grado e integradores de investigación : ocho años
- Investigación: tres años como director de dos grupos de investigación avalados por la USBBOG y registrados en Colciencias