

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNIDAD DE POST-GRADO**



**Resultado de la aplicación de la Estrategia de gestión del conocimiento  
para la generación, acceso y uso de la información en la Unidad de Post-  
grado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología  
Médica de la Universidad Mayor de San Andrés – UMSA  
Gestión 2013**

**Postulante: Lic. Sonia Susana Hannover Saavedra**

**Tutor: Lic. Msc. Lexin Arandia Saravia**

**TESIS DE GRADO PRESENTADA PARA OPTAR EL TÍTULO DE MAGISTER  
SCIENTIARUM EN SALUD PÚBLICA MENCIÓN GERENCIA EN SALUD**

**La Paz – Bolivia  
2014**

## **Agradecimientos**

*A Dios Todopoderoso, por esa forma sobrenatural de manifestarse en mi vida como un todo..., por su amor, por la fortaleza y la fe que me ha dado siempre de manera permanente en momentos alegres y difíciles de mi vida, con lo cual he podido superar en gran parte los retos cotidianos y extraordinarios y la iluminación que obtenido sobre todo para la realización de la presente tesis.*

*A mi esposo: Enrique Botello M. a mis hijos: Mauricio Enrique y Gabriela Susana; por su infinito amor, estímulo, comprensión y apoyo... permanente e incondicional.*

*A mis progenitores que ya no se encuentran en esta tierra físicamente, pero siento su compañía y amor, Leónidas Hannover L. y Emma Saavedra L.; por ser mi principal ejemplo de tenacidad, constancia y dedicación..., por su presencia constante, los tengo siempre conmigo en mis oraciones a Dios...*

## **Dedicatorias**

*A mis directores Dr. Franck Chacón, por el apoyo incondicional y la oportunidad que me han brindado de retomar la culminación de la presente investigación, por la confianza que han depositado en mí, porque nunca le faltó una palabra de aliento y por la amistad que me han brindado.*

*Al Prof. Lexin Arandia, por su asesoría, dedicación y paciencia de acompañar la realización de la presente investigación.*

*A mi amiga de toda la vida; Miriam Calle Rosas por voz de aliento, su asistencia y apoyo constante y oportuno para la realización de la presente tesis.*

*A todos los colegas y amigos que facilitaron la ardua labor de apoyarme con la respuesta a las encuestas, al personal administrativo de la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y tecnología Médica de la UMSA, que siempre que lo solicitaba me ofrecían su apoyo decidido y necesario para la realización de la investigación.*

## ÍNDICE GENERAL

<i>Agradecimientos</i> .....	ii
<i>Dedicatorias</i> .....	iii
Resumen .....	xii
Capítulo 1: Marco General .....	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Antecedentes .....	3
1.3. Justificación.....	4
1.4. Planteamiento del problema.....	5
1.5. Pregunta de investigación .....	8
1.6. Problema.....	8
1.7. Respuesta.....	8
1.8. Formulación de la hipótesis .....	8
1.9. Objetivos.....	9
1.9.1. Objetivo general.....	9
1.9.2. Objetivos específicos .....	9
1.10. Metodología.....	9
1.11. Alcance.....	10
Capítulo 2: Marco Teórico .....	11
2.1. Aspecto Conceptual .....	11
2.2. Gestión del conocimiento .....	11
2.2.1. La sociedad del conocimiento .....	11
2.2.2. Concepto de gestión del conocimiento .....	12
2.2.3. Objetivos de la gestión del conocimiento.....	15
2.2.4. Tipos de conocimiento .....	15
2.2.5. Generación del conocimiento.....	17
2.2.6. Combinaciones del Conocimiento .....	17
2.2.7. Mapa del conocimiento.....	19
2.2.8. Beneficios de la implantación de una estrategia de GC .....	21
2.2.9. Barreras para la implementación de un sistema de Gestión del Conocimiento .....	22
2.2.10. Modelos de gestión del conocimiento.....	24
2.2.11. El ciclo de la gestión de los conocimientos .....	28
2.2.12. Capital intelectual .....	34

2.2.13.	Tecnologías para la gestión de conocimiento .....	36
2.3.	Aspecto Jurídico .....	39
2.3.1.	Constitución Política del Estado .....	39
2.3.2.	Plan Nacional de Desarrollo (2006 – 2011) .....	39
2.3.3.	Vice-Ministerio de Ciencia y Tecnología .....	40
2.3.4.	Sistema Boliviano de Información Científica y Tecnológica – SIBICYT .....	42
2.3.5.	Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana .....	43
2.4.	Aspecto Institucional.....	46
2.4.2.	Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición, Tecnología Médica .....	48
2.4.3.	Unidad de Post-grado Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Medica .....	51
Capítulo 3:	Marco Práctico .....	54
3.1.	Tipo de Investigación .....	54
3.2.	El universo y muestra .....	55
3.3.	Definición de variables.....	55
3.3.1.	Variable independiente .....	55
3.3.2.	Variable dependiente.....	57
3.3.3.	Variable de objeto.....	59
3.4.	Resultado de la Estrategia de gestión de conocimiento .....	60
3.5.	Operacionalización de variables.....	60
3.6.	Instrumento de recolección de datos.....	60
3.6.1.	Primer cuestionario .....	61
3.6.2.	Segundo cuestionario.....	61
3.6.3.	Tercer cuestionario.....	61
3.7.	Validez y confiabilidad de los instrumentos .....	62
3.7.1.	Marco poblacional.....	63
3.7.2.	Recolección de datos.....	63
3.8.	Resultado de la aplicación de los instrumentos .....	63
3.8.1.	Presentación de tablas aplicada a docentes de la unidad de Post-grado.....	63
3.8.2.	Presentación de tablas aplicada a estudiantes de la unidad de Post-grado.....	71
3.8.3.	Interpretación de resultados .....	78
3.9.	Análisis de la producción del post-grado.....	82
3.10.	Conclusiones .....	91
3.11.	Recomendaciones .....	92
Bibliografía.....		93

<b>ANEXOS.....</b>	<b>95</b>
<b>Anexo 1. Operacionalización de variables.....</b>	<b>96</b>
<b>1.1. Conocimientos, habilidades y destrezas de los docentes de la Unidad de Postgrado.....</b>	<b>96</b>
<b>1.2. Conocimientos, habilidades y destrezas de los alumnos de la Unidad de Postgrado .....</b>	<b>98</b>
<b>1.3. Conocimientos, habilidades y destrezas del personal administrativo de la Unidad de Postgrado .....</b>	<b>100</b>
<b>1.4. Distribución de material educativo en la Unidad de Postgrado a docentes, alumnos y administrativos para el uso y acceso adecuado a recursos de información.....</b>	<b>103</b>
<b>Anexo 2. Marco Propositivo .....</b>	<b>105</b>
<b>2.1. Antecedentes .....</b>	<b>105</b>
<b>2.2. Finalidad de la estrategia del conocimiento .....</b>	<b>109</b>
<b>2.3. Alcance de la estrategia de gestión del conocimiento y comunicaciones .....</b>	<b>109</b>
<b>2.4. Paradigmas nuevos para la aplicación de la estrategias .....</b>	<b>112</b>
<b>2.5. Objetivos de la estrategia de gestión del conocimiento .....</b>	<b>112</b>
<b>2.6. Metas clave del desempeño.....</b>	<b>113</b>
<b>2.7. Beneficios de la implementación de la estrategia .....</b>	<b>118</b>
<b>2.8. Visión en la implementación de la estrategia de gestión del conocimiento .....</b>	<b>118</b>
<b>2.9. Desafíos .....</b>	<b>119</b>
<b>2.10. Recomendaciones .....</b>	<b>120</b>
<b>Anexo 3. Encuestas</b>	

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de creación del conocimiento.....	18
Figura 2. Esquema ciclo básico del conocimiento.....	33
Figura 3. Categorías del Capital Intelectual .....	36
Figura 4. Estructura organizativa del Vice-Ministerio de Ciencia y Tecnología .....	40
Figura 5. Estructura Facultad de Medicina .....	50
Figura 6. Sexo de los entrevistados .....	64
Figura 7. Especialidades y maestrías de la unidad de post-grado.....	64
Figura 8. Carga Horaria de los docentes .....	65
Figura 9. Existencia de una estrategia de gestión del conocimiento.....	66
Figura 10. Estrategia de gestión de conocimiento .....	66
Figura 11. Elaboración de tesis .....	67
Figura 12. Registro de las tesis y material documental.....	68
Figura 13. Facilidad de acceso a las tesis y material documental.....	68
Figura 14. Uso de las tesis y material documental en trabajos de investigación .....	69
Figura 15. Existencia de laboratorio de computación en el post-grado .....	70
Figura 16. Acceso a internet en el post-grado .....	70
Figura 17. Información, oportuna, actualizada y relevante en el portal web .....	71
Figura 18. Sexo de los profesionales titulados.....	72
Figura 19. Profesionales titulados .....	73
Figura 20. Estrategia de GC en la unidad de Post-grado .....	73
Figura 21. Importancia de la existencia de una estrategia de gestión de conocimiento .....	74
Figura 22. Presentación de trabajos finales para la titulación de Especialidad y/o Maestría .....	74
Figura 23. Registro de trabajos finales .....	75
Figura 24. Acceso a los trabajos finales .....	75
Figura 25. Referencia bibliográfica en trabajos finales .....	76
Figura 26. Laboratorio de computación.....	76
Figura 27. Acceso a Internet .....	77
Figura 28. Portal Web.....	77
Figura 29. Detalle de la aprobación tesis gestión 2000 a 2014 .....	83
Figura 30. Detalle de la aprobación tesis gestión 2000 a 2007 .....	85

<b>Figura 31. Detalle de la aprobación tesis gestión 2008 a 2014 .....</b>	<b>86</b>
<b>Figura 32. Detalle de la aprobación tesis gestión 2000 a 2007 .....</b>	<b>88</b>
<b>Figura 33. Detalle de la aprobación tesis gestión 2008 a 2014 .....</b>	<b>89</b>
<b>Figura 34. Detalle de la aprobación tesis gestión 2000 a 2007 .....</b>	<b>90</b>
<b>Figura 35. Detalle de la aprobación tesis gestión 2008 a 2014 .....</b>	<b>91</b>
<b>Figura 36. Estructura del Modelo de Capital Intelectual.....</b>	<b>107</b>
<b>Figura 37. Estructura del modelo de Capital Intelectual, aplicado al Post-Grado .....</b>	<b>108</b>
<b>Figura 38. Productos y servicios de información. Muestra grafica del ciclo de aplicación de productos y servicios.....</b>	<b>111</b>
<b>Figura 39. Visión de la Implementación de la estrategia de Gestión del Conocimiento.....</b>	<b>118</b>
<b>Figura 40. Descripción del proceso de implementación de la estrategia .....</b>	<b>119</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de diseño metodológico .....	9
Tabla 2. Tipos de barreras para la implementación de un sistema de gestión.....	22
Tabla 3. Análisis de los modelos de GC.....	24
Tabla 4. Etapas del ciclo del conocimiento .....	32
Tabla 5. Funciones clave del ciclo del conocimiento.....	33
Tabla 6. Espacios tecnológicos para la gestión del conocimiento .....	38
Tabla 7. Sexo del entrevistado .....	63
Tabla 8. Especialidades y maestrías de la unidad de post-grado .....	64
Tabla 9. Carga Horaria de los docentes .....	65
Tabla 10. Estrategia de gestión de conocimiento .....	65
Tabla 11. Importancia de la existencia de una estrategia de gestión de conocimiento .....	66
Tabla 12. Elaboración de tesis para titulación en estudiantes de post-grado.....	67
Tabla 13. Registro de las tesis y material documental.....	67
Tabla 14. Facilidad de acceso a las tesis y material documental.....	68
Tabla 15. Uso de las tesis y material documental en trabajos de investigación.....	69
Tabla 16. Existencia de laboratorio de computación en el post-grado .....	69
Tabla 17. Acceso a internet en el post-grado.....	70
Tabla 18. Información, oportuna, actualizada y relevante en el portal web.....	70
Tabla 19. Número de profesionales matriculados, egresados y titulados.....	71
Tabla 20. Número de profesionales titulados.....	72
Tabla 21. Sexo de los profesionales titulados.....	72
Tabla 22. Profesionales titulados .....	72
Tabla 23. Estrategia de GC en la unidad de Post-grado .....	73
Tabla 24. Importancia de la existencia de una estrategia de gestión de conocimiento .....	73
Tabla 25. Presentación de trabajos finales para la titulación de Especialidad y/o Maestría.....	74
Tabla 26. Registro de trabajos finales.....	74
Tabla 27. Acceso a los trabajos finales .....	75
Tabla 28. Referencia bibliográfica en trabajos finales .....	75
Tabla 29. Laboratorio de computación.....	76
Tabla 30. Acceso a Internet .....	76

<b>Tabla 31. Portal web.....</b>	<b>77</b>
<b>Tabla 32. Cursos habilitados para el diplomado .....</b>	<b>82</b>
<b>Tabla 33. Aprobación tesis gestión 2000 a 2014 .....</b>	<b>82</b>
<b>Tabla 34. Cursos habilitados para la especialidad .....</b>	<b>84</b>
<b>Tabla 35. Aprobación tesis gestión 2000 a 2007 .....</b>	<b>84</b>
<b>Tabla 36. Aprobación tesis gestión 2008 a 2014 .....</b>	<b>85</b>
<b>Tabla 37. Cursos habilitados para la Maestría .....</b>	<b>87</b>
<b>Tabla 38. Aprobación tesis gestión 2000 a 2007 .....</b>	<b>87</b>
<b>Tabla 39. Aprobación tesis gestión 2008 a 2014 .....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 40. Aprobación tesis gestión 2000 a 2007 .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabla 41. Aprobación tesis gestión 2008 a 2014 .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla 42. Creencia sobre el conocimiento .....</b>	<b>110</b>
<b>Tabla 43. Actitud sobre el conocimiento .....</b>	<b>110</b>
<b>Tabla 44. Paradigmas de GC .....</b>	<b>112</b>

## ABREVIATURAS

- Capital Intelectual CI
- Ciclo del Conocimiento CG
- Gestión del Conocimiento GC
- Gestión del Conocimiento Organizacional GCO
- Gestión Estratégica del Conocimiento GEC
- Organización Panamericana de la Salud OPS
- Organización Mundial de la Salud OMS
- Universidad Mayor de San Andrés UMSA
- Tecnología de Información y Comunicación TIC

## Resumen

La presente investigación presenta el Resultado de la aplicación de una Estrategia de Gestión del Conocimiento para incrementar la generación, acceso y uso de la información en la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la Universidad Mayor de San Andrés – UMSA Gestión 2013; ya que el conocimiento que posee la Unidad de Postgrado debe estar siempre al alcance de todos los alumnos del postgrado, docentes en el momento de ser requerido, , logrando un mejoramiento continuo orientado siempre a la excelencia, permitiendo así desarrollar ventajas competitivas.

La Gestión del Conocimiento, se genera, analiza, almacena, transfiere, aplica y protege con el propósito de alcanzar los objetivos de la misma, lo cual es potenciado por una estrategia organizacional innovadora y el desarrollo de las TIC.

Para la Unidad de Postgrado contar con una Estrategia de Gestión del Conocimiento apoyado con la tecnología, como son la web es la solución para que el conocimiento este siempre al alcance de todos, pues ofrece un espacio de integración, comunicación, colaboración y generación de soluciones con herramientas que capitalizan el conocimiento producido por los miembros del post-grado (profesores, alumnos, administrativos) en las diferentes áreas, permitiendo hacer más efectivas tanto las actividades como los procedimientos, porque con apoyo de tecnología todo el personal podrá operar de manera acertada, rápida y sencilla al tener a su disposición materiales e información del entorno, el cual quedará centralizado, incrementando de esta manera el conocimiento y productividad individual mediante la utilización eficiente de los recursos.

Aplicar todos los componentes de la Estrategia, ayudará a gestionar el conocimiento de manera adecuada, le permitirá a la Unidad de Post-Grado mostrar la variedad de conocimiento que tiene, abrirá las puertas para difundirlo y a partir de ese conocimiento crear nuevo conocimiento, aumentando así la eficacia y efectividad de todos sus procedimientos, demostrando que es una organización que aprende y se enriquece con sus propias experiencias, lo cual le dará el liderazgo en gestión del conocimiento, no sólo a nivel institucional, sino a nivel universitario.

# Capítulo 1: Marco General

## 1.1. Introducción

La gestión del conocimiento busca alinear el conocimiento corporativo con los objetivos de la organización, para alcanzar resultados específicos. En el nuevo entorno de las organizaciones de hoy, el conocimiento se estructura con base en un eje conceptual dinámico, que incorpora procesos que incluyen investigación, tecnologías, aprendizaje, experiencia, práctica, colaboración, trabajo en equipo y en comunidades.

En Bolivia, la generación de Ciencia, Tecnología e Innovación se da por varios tipos de oferentes: ONG's, consultoras, proyectos y programas de gobierno e instituciones de investigación, públicas y privadas, Universidades. Sin embargo, la información relacionada a este sector no es difundida y, en la mayoría de los casos, no se encuentra sistematizada, por lo tanto existen muchas dificultades para utilizarla en beneficio del desarrollo del país. A la ausencia de una política nacional de información, se suman las deficiencias en cuanto al desarrollo e implementación de mecanismos y/o plataformas que faciliten la sistematización, difusión y por lo tanto el acceso y uso a la información<sup>1</sup>.

Las universidades son organizaciones basadas en el conocimiento, por lo que es imprescindible su gestión correcta que permita una continua actualización y un crecimiento de los mismos favoreciendo una constante actualización y su crecimiento

“La Universidad Mayor de San Andrés -UMSA una institución de educación superior, autónoma y sin fines de lucro, cuyo carácter científico se encuentra definido en su Estatuto Orgánico es científica porque crea conocimientos y utiliza los adelantos de la ciencia y la tecnología que ha alcanzado la humanidad, adecuándolos a la realidad nacional y regional, por encima de toda concepción dogmática y metafísica y buscando la ligazón de la teoría con la práctica, con claro sentido dialéctico y transformador, desarrollando sin restricciones todas las esferas del conocimiento en sus diversos niveles y aplicaciones”.

Entre los objetivos principales que la caracterizan podemos mencionar los siguientes:

---

<sup>1</sup> Vice-Ministerio de Ciencia y Tecnología

- Formar profesionales idóneos en todas las esferas del quehacer científico, tecnológico y cultural, los que deberán responder a las necesidades de la transformación y el desarrollo nacional y regional, con conciencia crítica y con capacidad en el manejo de los instrumentos teóricos, metodológicos y prácticos.
- Desarrollar y difundir la ciencia, la tecnología y la cultura en general, dentro y fuera de la Universidad.
- Orientar a realizar y promover la investigación en todos los campos del conocimiento, conforme a la priorización de problemas de la realidad boliviana.
- Desarrollar el proceso académico que integra la teoría y la práctica, así como la enseñanza-aprendizaje, la producción y la investigación.

En cumplimiento a los objetivos mencionados la Unidad de Post-Grado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, forma y capacita a profesionales. Mediante el desarrollo de competencias para la construcción del conocimiento, investigación científica, proyección comunitaria, docencia universitaria para el mejor desempeño de los profesionales, con el propósito de contribuir al progreso y bienestar de la sociedad.

Esta investigación, contribuirá a la visibilidad, transferencia y uso de conocimiento, a través del registro, análisis, almacenamiento, diseminación y difusión de la producción científica generada por los alumnos de la maestrías, especialidad y diplomados, lo cual contribuye al cumplimiento de la misión de la Unidad de Post-grado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, además de generar nuevo conocimiento que contribuya a resolver problemas de Salud Pública y que responden a la Agenda Nacional de Prioridades de Investigación

El trabajo se compone de cuatro capítulos como se explica a continuación:

El capítulo uno corresponde a las generalidades del proyecto como son la introducción, antecedentes, el planteamiento del problema, pregunta de la investigación, formulación de la hipótesis, objetivos y metodología

En el segundo capítulo se expone el Marco teórico, se trata del alcance de la gestión de conocimiento, aspectos jurídicos e institucionales.

El tercer capítulo, aborda el eje central de la investigación es decir el marco práctico aquí se describe el tipo de investigación, el universo, definición y operacionalización de variables, los instrumentos de recolección de datos, interpretación de los resultados y comprobación de la hipótesis.

El último capítulo se refiere al marco propositivo, es la propuesta del sistema de gestión de conocimiento para la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica

## **1.2. Antecedentes**

La Unidad de Post-Grado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la Universidad Mayor de San Andrés, tiene en sus requisitos académicos la elaboración de un trabajo final denominado Tesis para que sus estudiantes opten los títulos de Especialista o Master.

Las Tesis de Grado, consisten en la realización de una investigación a desarrollar por parte de aquellos estudiantes que califiquen para ello y opten por un tema de interés para el Post-grado, la Universidad y por supuesto para el país y pueda aplicar estas investigaciones en las áreas pertinentes. Esta opción académica tiene como propósitos: estimular la generación de conocimiento, y brindar oportunidades a docentes que deseen ensayar pequeñas investigaciones y aumentar la cantidad y calidad de la producción de nuevo conocimiento y que a su vez se cuente con profesionales con un Grado más de formación.

La evidencia tangible de la Unidad de Post-grado, son las tesis de grado de las Maestrías y de las Especialidades, este conocimiento debería estar registrado, analizado y disponible para su utilización, sin embargo de que el Posgrado cuenta con una biblioteca el acceso a esta valiosa información es inaccesible físico como virtual, por otra parte la información institucional es muy reducida casi inexistente, no existe una explicación sobre el alcance del post-grado, la estructura, autoridades y otras informaciones necesarias tanto para la comunidad universitaria, para personaleros del sistema de salud y otras instancias interesadas en conocer el trabajo de esta unidad.

Se espera que la presente investigación nos ofrezca la evidencia necesaria para respaldar el desarrollo del Sistema de Gestión del Conocimiento para la Unidad de Post-Grado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y tecnología Médica de la UMSA, que permita aplicar correctamente los procesos de Gestión del Conocimiento.

### **1.3. Justificación**

La presente investigación mostrara resultados de la Aplicación de la Estrategia de Gestión del Conocimiento en la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la UMSA; ya que el conocimiento que posee esta unidad debe estar siempre al alcance de todos en el momento que sea requerido, logrando un mejoramiento continuo orientado siempre a la excelencia, permitiendo así desarrollar ventajas competitivas.

Actualmente la Unidad de Post-Grado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la Universidad Mayor de San Andrés – UMSA, a continuación se detalla algunos aspectos que deben ser superados como ser:

- carece de un canal efectivo que le permita gestionar el conocimiento tanto explícito como tácito de sus docentes, alumnos y personal administrativo.
- El correo electrónico es un canal de comunicación que poseen, cuenta con un portal web en el que se publican novedades, horarios de los cursos, nuevos cursos, novedades, es una herramienta insuficiente para transferir conocimiento, experiencias.
- Deficiencias en la producción de nuevo conocimiento, no todos los alumnos del postgrado concluyen su formación con la elaboración de su trabajo final “tesis”,
- Por otro lado existe vulnerabilidad en algunas áreas del Sistema de Bibliotecas, las cuales están sujetas a la imperiosa presencia del poseedor del conocimiento, dejando así en evidencia la gran desventaja que se tiene a la hora de ejecutar ciertos procesos; pues aunque existen bases de datos, el acceso es dificultoso, o en algunos casos no se ha registrado la producción intelectual del postgrado.
- En muchas ocasiones los sistemas informáticos no están disponibles plenamente, la conectividad es deficiente, evitando un acceso pleno a la información científica y técnica.



Contar con un Sistema de Gestión del Conocimiento apoyado con políticas claras sobre generación de conocimiento, conocer sobre las ventajas de la comunicación científica, contar con metodologías estandarizadas para la gestión de la información, contar con tecnología estándar en la línea de acceso abierto, sería la solución para que el conocimiento este siempre al alcance de todos, docentes, estudiantes, personal administrativo, se ofrecería un espacio de integración, comunicación, colaboración y generación de soluciones con herramientas que capitalizan el conocimiento producido por los participantes del post-grado en las diferentes áreas, permitiendo hacer más efectivas tanto las actividades académicas ya que docentes, alumnos y personal administrativo podrán acceder y utilizar de manera acertada, rápida y sencilla información del post-grado, el cual quedará centralizado, incrementando de esta manera el conocimiento y productividad individual mediante la utilización eficiente de los recursos.

Finalmente esperamos que la presente investigación sirva de base para describir la aplicación de la estrategia de gestión de conocimiento para incrementar la generación, acceso y uso de la información en la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la Universidad Mayor de San Andrés.

#### **1.4. Planteamiento del problema**

Las instituciones académicas actuales han sufrido cambios en el transcurso del tiempo y muchas de ellas no utilizan directamente todo su potencial basado en el conocimiento para enfrentar día a día las transformaciones de su entorno, debido a que generalmente no se encuentran organizados los procesos de generación y uso del conocimiento, es muy probable que existan ventajas que no han sido consideradas a explorar o las estrategias no las apoyan directamente. Es en este punto, donde un nuevo enfoque de la cultura organizacional puede apoyar los procesos asociados a la gestión del conocimiento, potenciando la generación de nuevas ventajas competitivas

La gestión del conocimiento, es en este sentido, entendida como un conjunto de procesos de toma de decisiones acerca de la generación, análisis, distribución y uso de los recursos de información y conocimiento en la organización a objeto de producir valor agregado.

La Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la Universidad Mayor de San Andrés, se define en su misión y visión para la docencia, investigación y extensión, realiza esfuerzos en la formación de sus estudiantes, investigadores, también en la transmisión de sus logros a la sociedad, a través de proyectos de investigación. Sin embargo estos proyectos en su mayoría son producto de un esfuerzo y aprendizaje individual que no genera suficiente conocimiento colectivo en la institución académica.

Considerando que una de las funciones primordiales de la universidad es producir y transmitir conocimientos, es decir, investigar y enseñar, y siendo la investigación y la docencia, la fuerza motriz de la actividad universitaria y el mecanismo de generación y sistematización del conocimiento, esto supone que debe tener la capacidad para producir conocimientos innovadores por lo tanto es muy importante la generación del conocimiento individual y/o grupal.

A pesar de todos los esfuerzos realizados desde la Universidad y la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica, para promover la investigación, la sistematización, registro, análisis, difusión, diseminación y uso de la información y compartir el conocimiento, no disponen de mecanismos conscientes y sistemáticos para hacer explícito el conocimiento tácito, ni para lograr que lo requerido sea demandado y obtenido en forma oportuna.

Analizando este panorama, podemos mencionar que al menos hay cuatro grandes retos

- Promover la producción eficiente de conocimiento
- Fortalecer la organización, el almacenamiento, la recuperación y la diseminación del conocimiento científico y técnico a través de las tecnologías de la información y la comunicación.
- mejorar el acceso a la información científica-técnica promoviendo la utilización de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC),
- Promover el uso del conocimiento mediante la formación en alfabetización digital y TIC,

La sociedad del conocimiento y la información son conceptos que son cada vez más importantes en las empresas, más en las instituciones académicas porque a través del conocimiento se aumenta el valor económico, educativo, cultural y social, a su vez el modelo de

gestión del conocimiento proporciona calidad, oportunidad, mejoramiento en los procesos y perdurabilidad en el tiempo.

Este es un momento clave para la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la UMSA, porque requiere contar con un sistema de gestión de conocimiento, que apoye en la transferencia de conocimiento, difusión y diseminación de las investigaciones generadas con fondos IDH y también en la Unidad de Post-Grado.

Al concluir este trabajo de investigación se habrá dado respuesta, a las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo ampliar las capacidades de publicación de las áreas de investigación?
- ¿Qué factores limitan el incremento de las capacidades colectivas en el área de escritura científica y publicación que permitan desarrollar ventajas competitivas en áreas del conocimiento?
- ¿Qué mecanismos y procesos en la gestión de la información pueden llegar a generar un sistema de gestión del conocimiento que le ofrezca ventajas competitivas?
- ¿Cómo desarrollar mecanismos integradores de recursos de información, recursos humanos y recursos de tecnologías de información y comunicación, como soporte de un sistema de gestión del conocimiento?
- ¿Cuáles son las variables claves en un sistema universitario de gestión de la información que permita la transformación del conocimiento para producir recursos útiles a terceros?
- ¿Puede la Facultad de Medicina obtener una ventaja competitiva en la aplicación de gestión del conocimiento?
- ¿Puede la Facultad mejorar los conocimientos de docentes, estudiantes de pre-postgrado, personal administrativo?

- ¿Por qué desarrollar un sistema de gestión de conocimiento para mejorar el acceso a la información?
- ¿De qué forma podemos resolver las necesidades y problemas de acceso a la información de la población de estudio (docentes, estudiantes pre-post grado, administrativos) de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la UMSA?

### **1.5. Pregunta de investigación**

¿Cuál será la causa de la insuficiente generación, acceso y uso del conocimiento existente en la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología de la UMSA?

### **1.6. Problema**

“Insuficiente generación de nuevo conocimiento, acceso y uso de la información existente en La Unidad de Postgrado, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología de la UMSA.

### **1.7. Respuesta**

La no existencia de una estrategia de gestión del conocimiento en La Unidad de Postgrado, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología de la UMSA.

### **1.8. Formulación de la hipótesis**

La adecuada y correcta aplicación de la estrategia de gestión del conocimiento, por docentes, alumnos y personal administrativo, será un factor determinante para la mejora de la generación, el acceso y uso de la información en Unidad de Postgrado, Facultad de Medicina, enfermería, Notición y Tecnología Médica de la UMSA.

## 1.9. Objetivos

### 1.9.1. Objetivo general

Describir los resultados de la aplicación de la estrategia de gestión del conocimiento por los docentes, estudiantes y personal administrativo en La Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología de la UMSA, con relación a la producción, acceso y uso de la información, gestión 2013.

### 1.9.2. Objetivos específicos

- Describir el estado actual de la generación de conocimiento en La Unidad de Postgrado, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología de la UMSA
- Organizar la implementación y desarrollo de la Estrategia de Gestión del Conocimiento de la Unidad de Postgrado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología de la UMSA.
- Conocer el grado de acceso y uso del conocimiento en La Unidad de Postgrado, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología de la UMSA.

## 1.10. Metodología

Tabla 1. Matriz de diseño metodológico

Factores	Marco General	Marco Teórico	Marco Practico	Marco Propositivo
Tipo de Investigación	Inv. Exploratoria	Inv. Bibliográfica	Inv. De Campo	Inv. Descriptiva
Métodos	Método Sistémico	Método Axiomático Método Cronológico	Método Mixto	Método Heurístico
Técnicas e Instrumentos	Observación de campo	Observación documental	Encuesta	Encuesta
Fuentes de Información	Fuentes primarias y secundarias	Fuentes secundarias	Fuentes primarias	Fuentes primarias y secundarias

Fuente: Métodos y Técnicas de Investigación y Aprendizaje. Arandia, Lexin.

A continuación pasó a explicar de forma narrativa los métodos empleados en la presente investigación:

**El Método sistémico**, es uno de los instrumentos mediante el cual me ha permitido relacionar hechos aparentemente aislados, del cual se ha podido plantear el problema y las soluciones respectivas, en la presente investigación se identifica la insuficiente generación de nuevo conocimiento, acceso y uso del conocimiento de la Unidad de Post-grado, el cual tiene como miembros a docentes, estudiantes y administrativos.

**Método Axiomático**, este método me ha permitido plantear la hipótesis en consideración de las propiedades de la Gestión del Conocimiento en cuanto se relaciona a la generación, acceso y uso del conocimiento e la Unidad de Post-Grado.

**Método Cronológico**, a través de este método he podido explicar cronológicamente la evolución de la gestión del conocimiento, tema necesario para poder plantear el marco teórico de la presente investigación.

**Método Mixto**, con este método pretendo minimizar las debilidades del proceso de gestión de conocimiento de la Unidad de post-grado y mostrar las fortalezas que se tienen, también se valorara la percepción.

**Método Heurístico**, con la aplicación de este método es que se puede aplicar medios auxiliares, principios, reglas, estrategias y programas que faciliten la solución a problemas, facilita la resolución de tareas de cualquier índole, los procedimientos Heurísticos son formas de trabajo y de pensamiento que apoyan la realización consciente de actividades mentales, este método permite que una estrategia, sistema pueda implementarse de forma inmediata con innovaciones positivas.

### 1.11. Alcance

Sectorial:	Educación Superior
Sub-sector:	Post-grado
Institucional:	Unidad de Postgrado, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología de la UMSA.
Espacial:	Ciudad de La Paz – Bolivia
Tiempo:	2013

## Capítulo 2: Marco Teórico

### 2.1. Aspecto Conceptual

El presente marco teórico se realizó con la finalidad de registrar las bases teóricas de la Investigación.

### 2.2. Gestión del conocimiento

Pensar, hablar de la gestión de conocimiento, gestión de la información y gestión de la documentación, suele ser un tema confuso, para muchos son temas desconocidos, para otros, son términos que hacen referencia a un mismo tema, a otros, pensar que es una aplicación de las nuevas tecnologías de la informática y las telecomunicaciones, al quehacer diario del profesional en bibliotecología y áreas afines, por lo tanto va a ser muy importante explicar el alcance de cada uno de estos tipos de gestión.

#### 2.2.1. La sociedad del conocimiento

Desde finales del siglo pasado ha venido surgiendo una nueva sociedad, en la cual el conocimiento es la base del desarrollo de los países, esta sociedad se conoce como sociedad del conocimiento.

De acuerdo a la gama de conocimientos extremadamente amplia, se encuentra en un ámbito que no solo es el conocer y conocer, es también aplicar la ley de aprender – haciendo, lo más importante es la calidad y no la cantidad de lo que se aprende. De acuerdo a la UNESCO, la sociedad del conocimiento, es una sociedad del saber; La noción de “saberes” implica certitudes más precisas o prácticas, mientras que conocimiento abarca una comprensión más global o analítica. Daniel Bell, (2005)<sup>2</sup>

El concepto de sociedad del conocimiento aparece por primera vez en 1973 desarrollado por Daniel Bell, 2005 en la sociedad Post- industrial. Es a partir de los años 90 se comienza a desarrollar los conceptos de gestión del conocimiento y creación del conocimiento en la empresa y en las organizaciones.

---

<sup>2</sup> Daniel Bell, (2005)

En definitiva, la sociedad de la información permitirá a la sociedad del conocimiento utilizar nuevas formas de transmitir, clasificar y procesar la información. Es muy cierto que ya no basta con saber, sino, también es necesario un saber vinculado con los profundos cambios económicos, sociales y educativos; para aprovechar al máximo la sociedad del conocimiento es necesario de personas viva inquietud creativa e innovadora.

### **2.2.2. Concepto de gestión del conocimiento**

La Gestión del conocimiento (del inglés Knowledge Management) es un concepto aplicado en las organizaciones, que pretende transferir el conocimiento y experiencia existente entre sus miembros, de modo que pueda ser utilizado como un recurso disponible para otros en la organización

El término gestión del conocimiento, ha ido incrementando su presencia en la literatura académica y empresarial en los últimos 20 años, sin embargo todavía no existe un acuerdo generalizado para su definición.

Se han identificado al menos tres perspectivas, como son: la relacionada con la tecnología, la relacionada con el talento humano y la relacionada con las organizaciones (Del Moral et al., 2007)<sup>3</sup>.

El estudio de la gestión del conocimiento, permite identificar según Carrillo Gamboa (2001)<sup>4</sup>, hasta tres generaciones como son: La primera concentrada en las tecnologías de información, la misma está fuertemente concentrada en las áreas de registro, codificación y repositorios de datos, así como la administración de documentos. La segunda, reconoce la relación sujeto-objeto, ampliando el interés a los flujos del conocimiento como por ejemplo los conceptos de ciclo de vida y redes del conocimiento. La tercera, asume el marco de valor como referente para el objeto y el sujeto, donde el conocimiento resulta instrumental al valor agregado, con lo que se torna en un evento económico.

---

<sup>3</sup> Del Moral et al., (2007)

<sup>4</sup> Carrillo Gamboa (2001)



En la bibliografía publicada se pueden encontrar casi tantas definiciones como autores. Algunos de estos conceptos de gestión del conocimiento, de interés al presente estudio se enuncian a continuación:

“La GC es el nombre general dado a las actividades que incluyen un gran número de métodos, procesos y herramientas, usado por el individuo, la organización, la empresa, o la institución para **recoger, organizar y distribuir el conocimiento que posee**. La gestión del conocimiento consiste en hacer disponible el conocimiento y en optimizar la utilización del mismo”.

“La GC consiste en optimizar el flujo de información y la interacción entre las personas de forma que la información específica, llegue a la gente adecuada, en el momento oportuno. De modo que las compañías puedan mejorar a su vez, sus procesos de toma de decisiones” (Andersen, 1997)<sup>5</sup>.

“La GC es el proceso de construcción, renovación y aplicación sistemática, explícita y deliberada del conocimiento, para maximizar la efectividad relacionada con los mismos y su renovación constante” (Wiig, 1997)<sup>6</sup>.

“La GC es un conjunto de procedimientos, reglas y sistemas destinados a captar, tratar, recuperar, presentar y transmitir los datos, informaciones y conocimientos de una organización. La captación se puede realizar tanto desde el exterior como desde el interior de la organización. La finalidad es constituir un stock de conocimientos objetivados y sistemáticos aplicables a las actividades de la organización por cualquiera de sus empleados, independientemente de quién los hubiese generado, al objeto de mejorar su eficiencia” (Peña, 2001)<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Andersen, 1997

<sup>6</sup> Wiig, 1997

<sup>7</sup> Peña, 2001

“La GC es la gestión del capital intelectual en una organización, con la finalidad de añadir valor a los productos y servicios que ofrece la organización en el mercado y de diferenciarlos competitivamente” (Serradell y Perez, 2003).<sup>8</sup>

“La GC consiste en un conjunto de procesos sistemáticos (identificación y captación del capital intelectual; tratamiento, desarrollo y compartimiento del conocimiento; y su utilización) orientados al desarrollo organizacional y/o personal y, consecuentemente, a la generación de una ventaja competitiva para la organización y/o el individuo” (Rodríguez Gómez, 2006)<sup>9</sup>

“La GC para la OMS es la utilización de **la tecnología** para permitir a las personas **crear, capturar, almacenar, recuperar, utilizar y compartir el conocimiento.**”

“La GC para la OPS, indica que son **herramientas y metodologías importantes para la toma de decisiones** fundamentadas, así como para promover cambios (individuales, sociales y políticos) que conducen al logro y al mantenimiento de la salud.”

En resumen y a efectos de la presente investigación, la GC se define como una estrategia organizacional que basada en un ambiente innovador y en el uso de las TIC, desarrolla capacidades para: originar, almacenar, transferir, aplicar y proteger el conocimiento organizacional, con la finalidad de incrementar la competitividad y sustentabilidad de las organizaciones o empresas.

La gestión del conocimiento supone cinco actividades principales:

- **Origen:** creación y adquisición de nuevos conocimientos.
- **Organización:** clasificación y categorización del conocimiento para su almacenamiento y recuperación.
- **Acceso:** diseminación del conocimiento a los usuarios.
- **Uso:** aplicación del conocimiento a los objetivos empresariales.
- **Protección:** preservación de la ventaja competitiva.

---

<sup>8</sup> Serradell y Perez, 2003<sup>8</sup>

<sup>9</sup> Rodríguez Gómez, 2006

Asimismo, hay dos factores que han facilitado el desarrollo y evolución del concepto de GC. Por un lado, el progreso de las TIC, que viabiliza la transmisión de datos e información de manera abundante y por otro lado, la necesidad de que la misma, sea tratada adecuadamente, para obtener el beneficio esperado de su utilización. Por cuanto, el exceso de información y datos, en algunos casos no fiables o analizados fuera de contexto y con criterios no adecuados, conduce a malas decisiones o erradas maneras de aplicar el conocimiento.

### **2.2.3. Objetivos de la gestión del conocimiento**

Podemos mencionar que los objetivos que han dado base a la Gestión del conocimiento son:

- Formular una estrategia de alcance organizacional para el desarrollo, adquisición y aplicación del conocimiento.
- Implantar estrategias orientadas al conocimiento.
- Promover la mejora continua de los procesos, procedimientos, métodos, enfatizando la generación y utilización del conocimiento.
- Monitorear y evaluar los logros obtenidos mediante la aplicación del conocimiento.
- Distribuir la información adecuada, a la persona adecuada, en el momento adecuado
- Potencializar las habilidades, competencias y conocimiento de las personas que integran la organización.
- Crear una cultura de autoaprendizaje y de socialización del conocimiento
- Ayudar a la toma de decisiones; qué conocimiento se necesita y qué se requiere saber para desarrollar la actividad

### **2.2.4. Tipos de conocimiento**

Existen muchas clasificaciones que se pueden encontrar en la literatura, a efectos de esta investigación, nos interesa la que divide al conocimiento en: **tácito** y **explícito**. El conocimiento *tácito* es aquel que reside en la mente de los individuos y se caracteriza por ser difícil de codificar, formalizar y transmitir. En cambio el conocimiento *explícito* es aquel transmisible mediante el lenguaje formal y sistemático.

**Conocimiento tácito.** El conocimiento tácito es muy difícil de separar de quien lo genera. Ninguna base de datos, ningún manual de procedimientos, ningún proceso documentado podrá resumir lo que alguien sabe, se trata del conocimiento personal o propio del individuo. Este conocimiento se halla profundamente resguardado en la mente de la persona y ampliamente relacionado con la experiencia práctica de la misma, Este tipo de conocimiento es el que no está registrado por ningún medio, es producto de la experiencia, la sabiduría, la creatividad, y resulta difícil expresar o formalizar. Es aquel conocimiento que la persona tiene incorporado sin tenerlo permanentemente accesible a la conciencia, pero del cual el individuo hace uso cuando lo requieren y que es utilizado como instrumento que sólo es posible transmitir y recibir consultando directa y específicamente al poseedor de estos conocimientos.

Este tipo de conocimiento, bien se trate de aptitudes físicas o de esquemas mentales, está muy enraizado en la experiencia individual, del mismo modo que los ideales o escala de valores de cada uno. Un ejemplo de conocimiento tácito, es la experiencia que una modista acumula y desarrollada una gran destreza y pericia a la hora de realizar su trabajo. Sin embargo, si se le pidiera que explicará cómo hacer su trabajo, probablemente le resultaría muy difícil, si no prácticamente imposible. El problema es que esta persona es poseedora de un valioso conocimiento, pero no es capaz de articular los principios técnicos o científicos inherentes a tal conocimiento.

**Conocimiento explícito:** Se trata del conocimiento basado en datos concretos con los que sería suficiente su conocimiento para el aprovechamiento de los mismos sin necesidad de interpretación alguna, expresándolo de una manera simple es " la teoría". Este conocimiento es fácilmente articulable y se puede comunicar y transmitir de forma sencilla. Este tipo de conocimiento ya no es personal, sino que puede ser adquirido por cualquier miembro en una organización.

El conocimiento explícito se puede expresar mediante palabras y números, y es fácil de transmitir. Es un conocimiento formal que puede plasmarse en los documentos de una organización, tales como informes, patentes, manuales, imágenes, esquemas, software, productos, diagramas organizativos. El conocimiento explícito define la identidad, las

competencias, y los activos intelectuales de una organización con abstracción de sus empleados.

Esto es, el conocimiento organizativo por excelencia, pero que apenas tiene utilidad si no se combina con el conocimiento tácito. Las combinaciones entre estos dos tipos de conocimiento son la esencia de la creación de conocimiento. Un ejemplo de conocimiento explícito es un manual que contenga las especificaciones de un producto; una fórmula científica; un software informático.

### **2.2.5. Generación del conocimiento**

El profesor Nonaka y Takeuchi (1995a)<sup>10</sup> señala que la conversión del conocimiento se origina mediante la interacción entre conocimiento tácito y explícito durante los procesos de socialización (conversión de tácito a tácito), internalización (conversión de explícito a tácito), externalización (conversión de tácito a explícito) y combinación (conversión de explícito a explícito).

La forma más explícita es el denominado El modelo SECI (Socialización- Exteriorización- Combinación-Interiorización) describe las cuatro combinaciones posibles entre los distintos tipos de conocimiento: de tácito a tácito, de tácito a explícito, de explícito a explícito, y de explícito a tácito. Estas cuatro combinaciones son necesarias para la generación del conocimiento.

### **2.2.6. Combinaciones del Conocimiento**

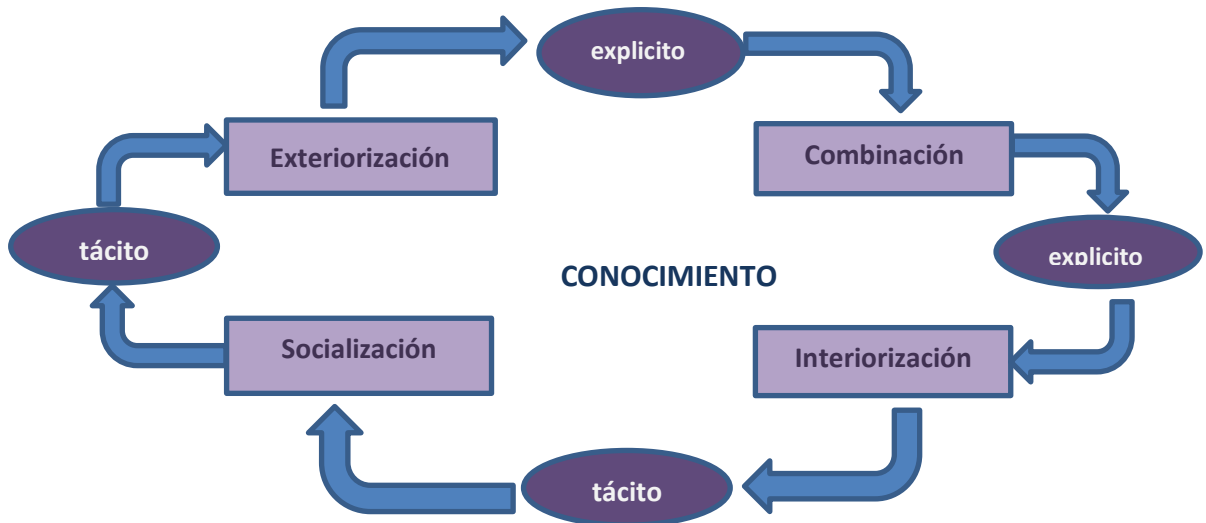
Existen cuatro tipos de combinaciones:

1. Socialización
2. Combinación
3. Articulación
4. Internalización

---

<sup>10</sup> Nonaka y Takeuchi 1995a

Figura 1. Modelo de creación del conocimiento



Fuente: Elaboración propia basado en el modelo Nonaka y Takeuchi (1995)

### 1. Socialización (conocimiento armonizado)

#### Conocimiento tácito a conocimiento tácito

En la socialización consiste en compartir experiencias. Se generan habilidades y conocimiento a partir de la observación, imitación y práctica. La parte fundamental para obtener conocimiento tácito es la experiencia. Es también compartir el conocimiento tácito a través de una comunicación cara a cara o de la experiencia compartida. Un ejemplo es el aprendizaje.

### 2. Combinación (conocimiento sistémico)

#### Conocimiento explícito a conocimiento explícito

En la combinación las personas intercambian y combinan el conocimiento a través de distintos medios como por ejemplo: conversaciones por teléfono, documentos, etc. En esta parte se combinan o integran partes de conocimiento explícito y se sintetizan en un nuevo conocimiento. Combinación de varios elementos del conocimiento explícito: la construcción de un prototipo es un ejemplo.

### **3. Articulación o Exteriorización (conocimiento conceptual)**

#### Conocimiento tácito a conocimiento explícito

Se articulan los fundamentos del conocimiento tácito individual y se hacen intangibles y fáciles de compartir, para crear nuevo conocimiento. Nonaka (1995) considera este proceso como clave en la creación del conocimiento. Desarrollando conceptos, que encajan con el conocimiento tácito combinado. Y que permiten su comunicación.

### **4. Internalización o Interiorización (conocimiento operacional)**

#### Conocimiento explícito a conocimiento tácito

En la interiorización se presenta la conversión entre conocimiento explícito en conocimiento tácito, y esto está relacionado con el “aprendiendo haciendo”. Se transmite el nuevo conocimiento explícito y quienes lo reciben lo internalizan para extenderlo, integrarlo y reestructurarlo en su conocimiento tácito.

Se asume entonces que de los cuatro modos descritos, la conversión de conocimiento tácito en explícito es el mecanismo de transformación más rico en la creación de conocimiento. Cercanamente ligada al aprendizaje en acción, el conocimiento explícito se convierte en parte de la base del conocimiento individual y se convierte en un activo para la organización.

#### **2.2.7. Mapa del conocimiento.**

Los mapas del conocimiento son representaciones gráficas de las unidades de información que integran un sistema de gestión del conocimiento. La diferencia fundamental respecto a otro tipo de representaciones consiste en que los elementos se muestran relacionados entre sí.

Los elementos representados son los integrantes del repositorio de información sobre el que se asienta todo el sistema de conocimiento y se denominan objetos digitales.

Ahora bien, toda empresa, universidad o conglomerado, que desee implantar un sistema de GC, debe conocer con anterioridad lo que se llama el estado de la situación,

es decir, de qué conocimiento dispone. Por tanto, es útil realizar un mapa de conocimiento, que tome en consideración algunas características singulares del conocimiento, identificadas por Davenport y Prusak (1998)<sup>11</sup> las cuales se mencionan a continuación:

- El Conocimiento es personal: se origina y reside en las personas.
- El Conocimiento es información, más experiencia, más capacidad de acción aplicada en un contexto determinado.
- El Conocimiento es un proceso y un resultado que a su vez se convierte en el inicio de un proceso.
- El Conocimiento sirve de guía para la acción de las personas.
- El Conocimiento es intangible.
- El Conocimiento no se “desgasta”.

Igualmente Nonaka et al. (2000)<sup>12</sup>, consideran que la identificación de los datos, información y conocimiento disponible en una empresa, universidad o conglomerados, va a conducir como primera medida en la realización del llamado “mapa del conocimiento”, en el que la empresa debe integrar todos los objetos del conocimiento a modo de inventario, etiquetando cada uno con la tipología, categoría y localización que le corresponda.

El “mapa del conocimiento” no es otra cosa que una foto fija de la empresa en la que se presenta de forma estructurada y ordenada la respuesta a la principal cuestión. En la medida en que se dé respuesta de forma exhaustiva y ordenada a la misma, se podrá tener un buen mapa del conocimiento. No obstante, cualquier mapa del conocimiento pierde vigencia medida que la empresa desarrolla su actividad, por tanto, debe ser actualizado periódicamente.

---

<sup>11</sup> Davenport y Prusak (1998)

<sup>12</sup> Nonaka et al. (2000)



### 2.2.8. Beneficios de la implantación de una estrategia de GC

De acuerdo a lo que plantea Del Moral et al. (2007)<sup>13</sup>, la GC adquiere su verdadero valor cuando supera la inevitable fase de sistematización y almacenamiento y se introduce en lo que se podría llamar fase de circulación (Aplicación). Del mismo modo Nonaka y Takeuchi (1995b)<sup>14</sup>, refieren que la GC no es un fin en sí misma, sino una herramienta que permite a la empresa incrementar su capacidad de respuesta ante los retos y circunstancias del presente y del futuro, lo cual tiene un efecto positivo sobre su valor, en la medida en que está correctamente implantada. La GC proporciona valor cuando permite una eficaz circulación de las ideas o las informaciones, y muy especialmente del llamado conocimiento tácito, que es la verdadera fuente de competitividad y sostenibilidad de las empresas y de progreso en las sociedades avanzadas.

Una de las tareas prioritarias de la GC, según informe realizado por Roldán (2000) es la definición de los beneficios que se pretende alcanzar, y que suelen variar en función de la estrategia de cada organización, la cual se basa fundamentalmente en los siguientes objetivos:

- La mejora de los procesos.
- La innovación y el desarrollo de nuevos productos y servicios.
- La mejora de las relaciones con los clientes.

De igual forma Rowley (2000), describe que una buena GC proporciona nuevas herramientas de gestión, facilita la tarea de motivación del personal, promueve la innovación y el desarrollo de nuevos productos y servicios y también contribuye a mejorar la conectividad y las relaciones con los clientes.

La gestión del conocimiento en una empresa tiene como objetivos generales identificar, adquirir, desarrollar, compartir, utilizar y retener el resultado de la unión de la información disponible y las opiniones, experiencias y puntos de vista que aportan todos los integrantes de la empresa, para utilizarlos en su beneficio.

---

<sup>13</sup> Ibidem 3

<sup>14</sup> Nonaka y Takeuchi (1995b) ,

La gestión del conocimiento, busca los siguientes beneficios:

- Transferir de la forma más rápida y efectiva el conocimiento adquirido en la empresa, para que la información no pierda su valor.
- Identificar nuevas estrategias de experimentación y solución a los problemas.
- Transformar el conocimiento del personal en competencias corporativas y ventajas competitivas.
- Medir y compartir el efecto de cada uno de los empleados en la empresa.
- Aprender más rápidamente y sacar mejor provecho de nuestra experiencia.
- Capitalizar el conocimiento creado, y lograr un retorno en la inversión en formación del personal, y en el conocimiento de nuestros clientes y competidores.
- Crear en la organización una cultura de mejora y aprendizaje continuos.

### 2.2.9. Barreras para la implementación de un sistema de Gestión del Conocimiento

Las barreras de la gestión del conocimiento son aquellos factores que afectan negativamente la exitosa implementación en las organizaciones. Estas barreras pueden ser de influencia interna (estructura y cultura organizacional) o externa (no se puede controlar ya que no depende de la organización, existen los siguientes tipos de barreras:

**Tabla 2. Tipos de barreras para la implementación de un sistema de gestión.**

<b>Barreras Internas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de Liderazgo</li> <li>• Estructura organizacional y de procesos inadecuada</li> </ul>
<b>Barreras personales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de tiempo para compartir el conocimiento</li> <li>• Seguridad laboral</li> <li>• Desconocimiento de los beneficios de la gestión del conocimiento</li> </ul>
<b>Barreras tecnológicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de integración de sistemas de información</li> <li>• Falta de uso adecuado de la tecnología</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

A continuación se describirá con más detalle las barreras identificadas en las instituciones:

1. **Falta de compromiso de autoridades** institucionales: esta es una barrera crítica ya que si los directivos de la organización no apoyan la creación, el compartir y uso de conocimiento, difícilmente podrá implementarse un sistema de GC.
2. **Falta o insuficiente infraestructura tecnológica**: tiene el propósito de dar soporte a las actividades de la gestión del conocimiento, razón por lo que se hace necesario la selección de una adecuada tecnología (bases de datos, portales, etc.) para mejorar el desempeño de la organización.
3. **Falta de metodologías**: la aplicación de metodologías define cada una de las actividades que van a ser desarrolladas durante la implementación de la gestión del conocimiento.
4. **Inadecuada estructura organizacional**: la estructura organizacional va en paralelo a las políticas institucionales, por lo tanto la estructura sirve de soporte a la transferencia de conocimiento y debe contribuir en la creación y uso del conocimiento, la falta de estructura puede anular la implementación de un sistema de gestión del conocimiento.
5. **Insuficiente cultura organizacional**: la cultura organizacional define las creencias, los valores, y las costumbres que determinan la forma como los individuos se comportan, trabajan en la organización, se considera la colaboración entre los individuos, la confianza este punto puede determinar el grado en el que se compartirá el conocimiento.
6. **Falta motivación y recompensas**: se comparte conocimiento cuando las personas en la organización están motivados. Los incentivos, y las recompensas motivan a los empleados para una buena transferencia de conocimiento.
7. **Retiro o jubilación de personal**: las organizaciones deben velar por la transferencia de conocimiento, de los procesos de la organización, deben velar por el capital humano.
8. **Falta de pertenencia de los problemas**: los empleados no están listos para tomar compromiso y responsabilidades por trabajos no asignados o explícitos en la definición de sus puestos

9. **Rotación de personal:** la rotación de personal se convierte en una fuga de conocimiento de procesos ya establecidos, es necesario evitar la rotación, de esta forma se evitara la fuga de conocimiento.

### 2.2.10. Modelos de gestión del conocimiento

Para la elaboración del modelo de Gestión de Conocimiento (GC) propuesto, se han tomado ocho modelos representativos de Gestión de Conocimiento como parte del estudio. Estos modelos han sido desarrollados durante los años 90, pero tienen diferencias en amplitud y profundidad; algunos intentan analizar todo el fenómeno de GC, otros se centran en un aspecto concreto. Los modelos se presentan aquí en orden cronológico de aparición en la literatura y sirven de punto de partida para crear un modelo sintetizado. A continuación una descripción de cada uno de ellos Ver Tabla 3.

**Tabla 3. Análisis de los modelos de GC**

	<b>MODELO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>COMPONENTE</b>
<b>1</b>	<b>MODELO DE LOS PILARES DE KARL WIIG (1993)</b>	Se basa en la exploración y adecuación del conocimiento; la estimación y evaluación del valor del conocimiento y de las actividades relacionadas y la actividad dominante en la GC.	<p><b>Fundamento</b> Amplia comprensión del conocimiento: Creación, Manifestaciones, Uso y Transferencia.</p> <p><b>Pilar I:</b> a) Estudio y clasificación del conocimiento b) Análisis del conocimiento y de las actividades relacionadas c) Extracción, codificación y organización del conocimiento</p> <p><b>Pilar II:</b> a) Valoración y evaluación del valor del conocimiento b) Acciones relacionadas con el conocimiento</p> <p><b>Pilar III:</b> a) Síntesis de actividades relacionadas con el conocimiento b) Manejo, utilización y control del conocimiento c) Afianzamiento, distribución y automatización</p>

2	<p align="center"><b>MODELO DE CREACIÓN DE CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL, NONAKA Y TAKEUCHI (1995)</b></p>	<p>Introduce las dimensiones del conocimiento, al distinguir entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito y los niveles de creación de conocimiento (individual, grupal, organizacional e intraorganizacional). A partir de la distinción de conocimiento tácito y explícito desarrollan un modelo de cuatro etapas: sociabilización (conversión del conocimiento tácito en conocimiento explícito), externalización (articulación de un conocimiento a través de un dialogo o reflexión colectiva), combinación (que se origina durante el procesamiento de la información) y la interiorización, que tiene que ver con el aprendizaje organizacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialización (conversión del conocimiento tácito en conocimiento tácito).</li> <li>• Interiorización (conversión del conocimiento explícito en conocimiento tácito).</li> <li>• Combinación (conversión del conocimiento explícito en conocimiento explícito).</li> <li>• Exteriorización (conversión del conocimiento tácito en conocimiento explícito).</li> </ul>
3	<p align="center"><b>MODELO DE LAS CAPACIDADES DE LEONARD -BARTON (1995)</b></p>	<p>Considera actividades y capacidades. Las actividades a que hace referencia son: solución a problemas de forma compartida y creativa; implementación e integración de nuevas herramientas y metodologías; experimentación, adopción y absorción de tecnologías desde fuera de la organización. Respecto a las capacidades, las define como aquella ventaja competitiva que está (la empresa) ha desarrollado a lo largo de su vida y que no es fácilmente desechable</p>	<p>Capacidades básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas físicos</li> <li>• Sistemas de gestión</li> <li>• Aptitudes y conocimiento de los empleados</li> <li>• Valores y normas</li> </ul> <p>Actividades de creación de conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas</li> <li>• Importación de conocimiento</li> <li>• Implantación e integración</li> <li>• Experimentación</li> </ul>
	<p align="center"><b>MODELO GC ORGANIZACIONAL DE</b></p>	<p>Identifica seis procesos de GC, a saber la creación, identificación, colección,</p>	<p>El conocimiento organizativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los procesos de la GC: Intercambio, creación,</li> </ul>

4	<b>ARTHUR ANDERSEN &amp; THE AMERICAN PRODUCTIVITY AND QUALITY CENTER</b>	adaptación, aplicación y compartir conocimiento. Así mismo identifica cuatro impulsores que facilitan el trabajo de tales procesos: el liderazgo, la medición/cuantificación, la cultura y tecnología.	identificación, recopilación, adaptación, organización, aplicación e intercambio. • Instrumentos de la GC: a) Liderazgo b) Cultura c) Tecnología y d) Medición
5	<b>MODELO DE LA ORGANIZACIÓN INTELIGENTE C. CHOO (1996)</b>	La organización usa la información estratégica para la creación y entendimiento del conocimiento y la toma de decisiones como un proceso en el que se aprecia como una organización procesa la información para resolver situaciones en momentos de incertidumbre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión (Interpretación de la información).</li> <li>• Creación del conocimiento (Transformación de la información).</li> <li>• Decisión (Procesamiento de la información).</li> </ul>
6	<b>MODELO DE CAPITAL INTELLECTUAL PETRASH (1996)</b>	Involucra tres tipos de recursos Organizacionales referidos al capital intelectual, que son el capital humano (conocimiento que cada individuo genera); capital organizacional (el conocimiento que ha sido capturado e institucionalizado, como la estructura, procesos y cultura de la organización) y el capital cliente, que es la percepción de valor que tiene el cliente de hacer negocios con un proveedor de bienes/servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital humano (Conocimiento de los individuos).</li> <li>• Capital organizativo (Estructura, proceso, cultura).</li> </ul>
7	<b>MODELO DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO, GABRIEL SZULANSKI (1996)</b>	Analiza las dificultades en la transferencia de conocimiento haciendo hincapié en las buenas prácticas. Identifica cuatro fases en la transferencia de conocimiento: 1. iniciación 2. implementación,	Etapas de la transferencia de conocimiento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio (reconoce y satisface la necesidad de conocimiento)</li> <li>• Implantación (tiene lugar la transferencia de conocimiento)</li> <li>• Incremento (utiliza el conocimiento transferido)</li> <li>• Integración (interioriza el</li> </ul>

		<p>3. despegue e 4. integración.</p> <p>Estas etapas se ven afectadas por factores tales como la ambigüedad de la transferencia del conocimiento en si misma, la falta de motivación o la percepción de irrelevancia de la fuente de conocimiento; la ausencia de retentiva o motivación de quien va a recibir ese conocimiento; la ausencia de retentiva o motivación de quien va a recibir ese conocimiento y las características del contexto o entorno.</p>	<p>conocimiento)</p> <p>Factores que influyen en la transferencia de conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de la transferencia de conocimiento (incluyen la ambigüedad causal y la falta de comprobación)</li> <li>• Características de la fuente del conocimiento (incluyen la falta de motivación y la inestabilidad comprobada)</li> <li>• Características del destinatario del conocimiento (incluyen la falta de motivación, asimilación y capacidad de retención)</li> <li>• Características del contexto (incluyen un contexto organizativo estéril y relaciones difíciles)</li> </ul>
8	<b>MODELO DEL PROCESO DE GC, KPMG (1997)</b>	<p>Consta de seis fases que incluyen la adquisición, indexación, filtrado, relación, distribución y aplicación del conocimiento a una organización específica. El modelo destaca tres factores importantes para la GC, que son el compromiso del equipo directivo, interiorizar las implicaciones de la GC y la implantación de la misma en toda la organización. Implica además trabajar al menos en tres niveles: personas, equipos y organización en su conjunto; para lo cual es importante considerar la estrategia, la estructura organizativa, el liderazgo, la gestión de las personas, los sistemas de información y la comunicación y cultura.</p>	<p>Adquisición (creación del conocimiento y desarrollo del contenido).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indización.</li> <li>• Filtrado.</li> <li>• Enlace.</li> <li>• Distribución (agrupación y entrega del conocimiento en páginas web).</li> <li>• Aplicación (con el uso del conocimiento).</li> <li>• Los modelos.</li> </ul>

Fuente: Tomado de "Comprensión de soluciones de la gestión del conocimiento: evolución de los modelos de GC en la teoría y en la práctica" – C.W Holsapple. y K. D. Joshi (2002) citado por Stuart, B (2002).

### 2.2.11. El ciclo de la gestión de los conocimientos

El ciclo del conocimiento está representado por un conjunto de etapas que experimenta el conocimiento en las organizaciones. El mismo ocurre de manera intuitiva o espontánea y representa el elemento funcional de la GC.

Los expertos coinciden en lo sustancial, cada uno tiene su particular visión del ciclo de la GC. A continuación, una recopilación de los puntos coincidentes de algunos estudiosos del tema (Gómez et al. 1997, Nonaka y Takeuchi 1995a, Drew, 1999 y Zack, 1999a, 1999b).

El origen o creación del conocimiento es el proceso de generación de conocimientos internos, su adquisición o su asimilación de fuentes externas a las organizaciones productivas. Tal como afirma Pavez, A. (2000)<sup>15</sup> durante el ciclo del conocimiento la creación se constituye en el punto central y se visualizan en el centro del ciclo.

Nonaka y Takeuchi (1995b)<sup>16</sup> son los primeros en indicar que una organización no es una máquina, sino un organismo vivo cuya función es la de procesar información objetiva, así como de aprovechar el conjunto de ideas, intuiciones y creatividad de los trabajadores y fomentar su utilización en la empresa.

Además, las organizaciones de producción también tienen la opción de adquirir o adoptar conocimiento generado en su entorno. Este proceso implica la utilización de mecanismos de identificación, localización, adquisición y asimilación Zárraga, C., Bonache, J. (2005)<sup>17</sup>

A efectos de la implantación de un sistema de GC, sería importante dentro de la etapa de creación del conocimiento, en su estadio inicial, identificar o descubrir el conocimiento del que dispone o padece la organización. La identificación consiste en la creación del mapa del conocimiento, una foto fija de la situación en la que se encuentra

---

<sup>15</sup> Pavez, A. (2000)

<sup>16</sup> Ibidem 14

<sup>17</sup> Zárraga, C., Bonache, J. (2005)



la organización con respecto al conocimiento disponible. Aun no considerándose una etapa, sí es un paso imprescindible para trazar la dirección estratégica en cuanto a GC.

### **Almacenamiento del conocimiento**

Según Gómez et al. (1997)<sup>18</sup>, el almacenamiento y recuperación del conocimiento se refiere a los procesos de la organización y localización del conocimiento, con el fin de hacerlo formal y accesible de manera oportuna. Incluye como componentes de este concepto una serie de depósitos de conocimientos (con diferente contenido), entre los que se encuentran la documentación escrita, la información almacenada y estructurada en bases de datos electrónicas, el conocimiento humano codificado en sistemas expertos, los procesos y procedimientos organizativos (manuales) y el conocimiento tácito adquirido por individuos, a partir de elementos intangibles tales como la cultura o la estructura funcional de la organización.

De acuerdo a Zárraga, C., Bonache, J. (2005)<sup>19</sup>, esta etapa constituye la esencia de la creación de la memoria organizacional y de ella depende en gran medida una posterior gestión eficaz. La aplicación de las tecnologías en esta fase facilita mucho el trabajo, que, además permite la participación de una amplia base de empleados en el caso de grandes corporaciones o de conglomerados, mediante las llamadas “redes sociales” o los “centros de conocimiento” según sean plataformas de encuentros de conocimiento general o sectorial.

### **Transferencia del conocimiento**

Asimismo, Nonaka y Takeuchi (1995a)<sup>20</sup> estiman que la transferencia del conocimiento es el proceso a través del cual una unidad organizativa es influenciada por la experiencia de otra, lo cual se manifiesta a través de cambios en la forma de hacer las cosas y en los resultados alcanzados por la misma.

---

<sup>18</sup> Gómez et al. (1997)<sup>18</sup>

<sup>19</sup> Ibidem<sup>17</sup>

<sup>20</sup> Ibidem<sup>14</sup>

Por otra parte, nada hay más estéril que un gran volumen de información almacenada y sistematizada, pero a la que resulta difícil acceder. La fase de recuperación y acceso es sustancial en el ciclo de GC, ya que de no producirse, la información se estanca y no circula. El acceso a los datos debe resultar sencillo, no exigir demasiado tiempo ni especiales conocimientos técnicos o esfuerzos desproporcionados de comprensión. Los registros de clasificación de la información deben ser intuitivos, universales, adaptados a las habilidades de la mayoría.

De igual forma, se deben considerar los medios para la transferencia del conocimiento tácito, no sólo el explícito que se plantea en los párrafos anteriores. Tal es el caso, de la formación de aprendices, encuentros informales en horarios e instalaciones fuera del ámbito laboral en los cuales las experiencias se comparten y analizan, e incluso se obtienen soluciones a coyunturas específicas, que requieren ser respondidas.

#### **Aplicación del conocimiento**

Zárraga, C., Bonache, J. (2005)<sup>21</sup> indica, que la aplicación orientada a la toma de decisiones, se define como el proceso de incorporación del conocimiento que añade valor a productos, servicios y prácticas de gestión de una organización. La misma está estrechamente relacionada a la naturaleza de las empresas y organizaciones dedicadas a la producción Nonaka y Takeuchi, (1995a)<sup>22</sup>. Además la integración del conocimiento consiste en al menos cuatro acciones: el desarrollo de reglas y directivas, secuenciación de rutinas organizativas, resolución de problemas y toma de decisiones en grupo.

Asimismo, Gómez et al. (1997)<sup>23</sup> se refieren al uso final y la aplicación del conocimiento como los objetivos en los que culmina el ciclo y para los que se ha gestionado el conocimiento. La información que no tenga un posible uso debe ser desechada o almacenada en repositorios organizados al efecto.

---

<sup>21</sup> Ibidem 17

<sup>22</sup> Ibidem 14

<sup>23</sup> Ibidem 18

Las aplicaciones de la información pueden ser tan numerosas como capacidad tenga la organización de absorberlas. El cruce de conocimientos explícitos almacenados y organizados con los conocimientos tácitos de los empleados que desde su óptica particular, acceden a ellos, puede generar aplicaciones inimaginables, y éstas a su vez pueden generar nueva información que puesta en común dé origen, a sucesivas aplicaciones de interés y valor para la compañía.

### **Protección o preservación del conocimiento**

La protección del conocimiento representa el mantenimiento de la ventaja competitiva de una empresa, organización o conglomerado de productores, Nonaka y Takeuchi (1995b)<sup>24</sup> señalan que el potencial para la obtención de rentas derivadas de la utilización del conocimiento organizativo se basa, fundamentalmente, en su régimen de apropiabilidad. Este término está referido al valor, en forma de beneficio, que va a percibir una empresa, organización o conglomerado de productores de sus actividades innovadoras con respecto a otros agentes tales como clientes, proveedores y competencia. La dificultad fundamental para la organización se presenta cuando las condiciones de apropiación de los resultados son desfavorables, o de otra forma, cuando se presenta un problema de apropiación imperfecta.

Zárraga, C., Bonache, J. (2005)<sup>25</sup> indica que una gran parte del capital intelectual, sobre todo, el tecnológico, es susceptible de protección legal a través de derechos de propiedad intelectual. Patentes, marcas comerciales y copyright son ejemplos familiares.

### **Integración de los procesos del conocimiento**

Por último, hay que referirse al efecto conjunto que las etapas del ciclo conocimiento pueden provocar en el resultado de una empresa o en una cadena de suministro. En este sentido, es indudable que el desarrollo más coherente de estos procesos generará

---

<sup>24</sup> Ibidem 14

<sup>25</sup> Ibidem 17

una respuesta positiva mayor que su aplicación individual y segmentada Lara, F. (2005)<sup>26</sup>

Sin embargo, Zárraga, C., Bonache, J. (2005)<sup>27</sup> indica que a pesar de este esfuerzo clasificatorio, para muchos autores, solo hay dos procesos fundamentales en la GC: **la creación y la transmisión (Tabla No. 4)**. Todos los demás no son sino ayudas para facilitar los dos anteriores. Incluso, a veces, es difícil distinguir claramente entre creación y transmisión, porque casi siempre se crea sobre la base de un conocimiento que ha sido transmitido.

**Tabla 4. Etapas del ciclo del conocimiento**

Creación y Transmisión	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificación o Descubrimiento.</li><li>2. Captura, Almacenaje y Clasificación.</li><li>3. Recuperación, Acceso y Transferencia.</li><li>4. Uso y Aplicación.</li><li>5. Preservación.</li></ol>
------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia a partir de Nonaka y Takeuchi (1995b)

Independientemente de las etapas del proceso, lo que importa, en definitiva, es que las personas accedan a compartir su conocimiento con los demás miembros de la organización o conglomerado productivo. La solución está en que el compartir el conocimiento sea finalmente, tan beneficioso para el individuo como para la empresa. Y no necesariamente en términos económicos. Éste es el verdadero reto en la implantación de la GC en la empresa: que todos ganen. A tal fin se deben crear los espacios y las condiciones necesarias de forma estratégica y planificada.

Los conocimientos pueden adquirirse mediante la experiencia, es decir, ‘aprender haciendo.’ También pueden captarse explicitando “qué” se sabe, “cómo” aplicarlo, y “por qué hacerlo así”. Estos conocimientos suelen ser implícitos – incorporados en los individuos y organismos, y en las prácticas y procesos a los que se dedican.

---

<sup>26</sup> Lara, F. (2005)

<sup>27</sup> Ibidem 17

Al documentar, analizar y sintetizar estos conocimientos, se pueden compartir con las demás personas que es la razón por qué el intercambio exitoso.

**Figura 2. Esquema ciclo básico del conocimiento**



Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 5. Funciones clave del ciclo del conocimiento.**

<b>Función</b>	<b>Propósito</b>
<b>Identificar</b>	Generar en conjunto con la organización las necesidades de conocimientos de mayor valor y mantener una vigilancia permanente sobre necesidades existentes, para promover espacios de generación de nuevo conocimiento.
<b>Almacenar</b>	Generar bases de datos de conocimiento, operados por centros de información y documentación, son los que registran, analizan y difunden los conocimientos explícitos que hayan sido definidos.
<b>Compartir</b>	Implementar estrategias de utilización del conocimiento generados por especialistas y por comunidades de practica e interesados en este conocimiento.
<b>Transferir</b>	Aplicar los conocimientos tácitos y explícitos generados como consecuencia de la GC en los procesos de aumento de la productividad y la capacidad de innovación de la organización.
<b>Usar</b>	Utilizar los conocimientos explícitos generados por la organización, para apoyar procesos de investigación y generación de nuevo conocimiento.
<b>Difundir</b>	Diseñar y desarrollar estrategias de comunicación para facilitar procesos de difusión y diseminación dirigido a distintas comunidades de usuarios.
<b>Codificar</b>	Clasificar y agrupar los conocimientos explicitos generados por la organización de acuerdo a categorías que faciliten la difusión y uso.

Fuente: Elaboración propia a partir de Nonaka y Takeuchi (1995b)

### 2.2.12. Capital intelectual

El concepto de capital intelectual nos dice “Conjunto de activos intangibles que generan o generarán valor en el futuro”.

El análisis detallado de las diversas definiciones permite obtener algunos parámetros o rasgos comunes que definen al capital intelectual:

- El capital intelectual está formado por activos intangibles.
- Los activos intangibles que componen el capital intelectual:
  - son “propiedad” de la empresa,
  - poseen la capacidad de generar riqueza para la empresa,
  - “contienen” el conocimiento existente en la empresa.
- La mayoría de autores identifica tres ámbitos en donde se encontrarían los activos intangibles relevantes para la generación de riqueza: en las personas, en los sistemas y procesos organizativos, y en las relaciones de la empresa con su entorno. Los activos “ubicados” en cada uno de dichos ámbitos serían generadores de lo que se ha venido denominando como “capital humano”, “capital organizacional” y “capital clientela”, respectivamente.

En relación al *capital humano*, Nonaka y Takeuchi (1995a)<sup>28</sup> distinguen dos tipos de capital humano: genérico y específico. El genérico se compone de elementos que son útiles a cualquier organización, por lo que las empresas suelen invertir poco en él, debido al riesgo de que los propios trabajadores se lo apropien y se lo entreguen a la competencia en un acto de deslealtad laboral. Sin embargo, el específico incluye habilidades que sólo son valiosas en el contexto de una empresa concreta. De ahí, que a la empresa le resulte rentable invertir en él, ya que aumenta la productividad del trabajador y es difícilmente transferible o accesible desde el exterior debido a su alta especificidad.

---

<sup>28</sup> Ibidem 17

En cuanto al *capital organizacional*, Andersen (1997)<sup>29</sup> indica que éste es el que posibilita la generación de riqueza mediante la transformación del trabajo del capital humano. No es suficiente con que la empresa cuente con un gran volumen de conocimiento y habilidades, sino que es necesaria una estructura que soporte y coordine la generación y desarrollo de tales ideas. Reúne todos aquellos mecanismos que pueden ayudar a los empleados a optimizar sus habilidades y posibilidades de innovación. Las empresas que se distinguen por su alto capital estructural son aquellas que propician la innovación, el trabajo en equipo, la formación de los empleados, la comunicación interna, etc. El capital estructural es por tanto, lo que queda en la empresa cuando los empleados van a sus casas por la noche. En el supuesto anterior, formaría parte de este tipo de capital la metodología estructurada por la propia empresa para fidelizar a sus clientes: cumplimiento de una serie de parámetros de calidad, revisiones periódicas de su nivel de satisfacción, obsequio institucional con ocasión de las fiestas.

El *capital organizacional* o estructural, para Benavides y Quintana (2003)<sup>30</sup>, se divide en Capital Tecnológico y Capital Organizativo. *El Tecnológico* está relacionado, no con la tecnología en sentido estricto, sino con la capacidad de la empresa para innovar y de ahí, generar riqueza. Gracias al capital tecnológico, la empresa descubre nuevos productos, nuevas líneas de actuación, fórmulas comerciales más rentables, etc. este capital tecnológico es más eficaz en cuanto que su gestión cumpla con los siguientes requisitos:

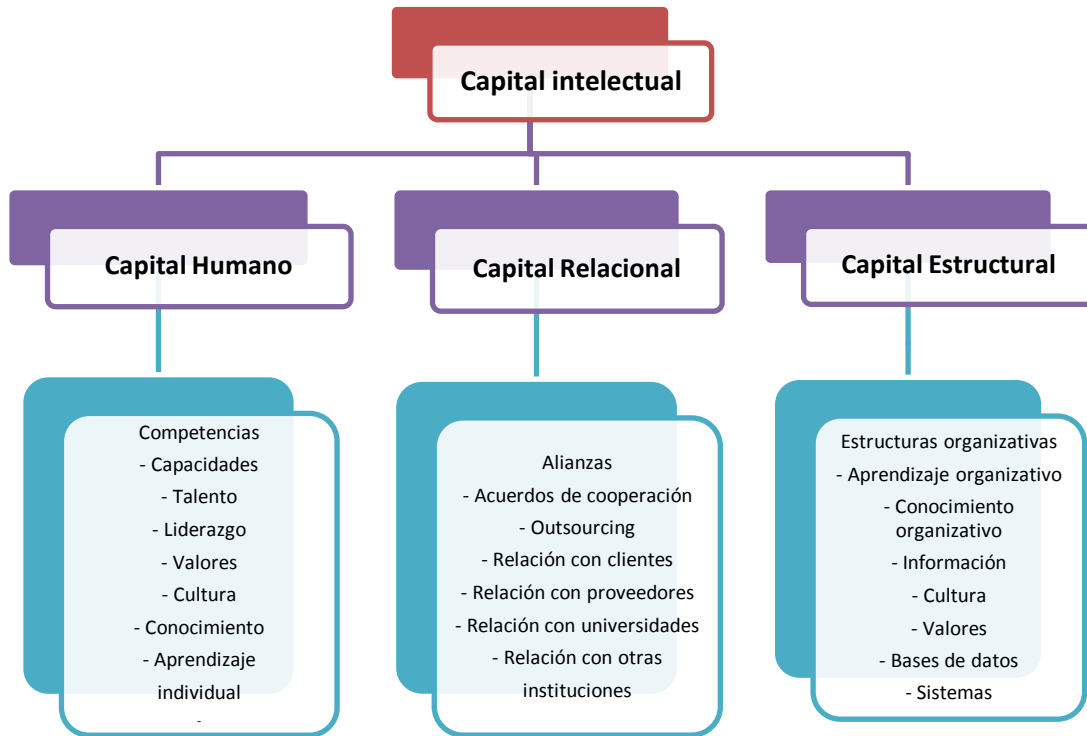
- Se distribuya por toda la empresa.
- Se implique en ella la alta dirección y sea considerada una actividad estratégica.
- Tenga un carácter multidisciplinar con capacidad para absorber las aportaciones de las diferentes áreas de la empresa.
- Participe activamente en ella todo el personal.

---

<sup>29</sup> Ibidem 5

<sup>30</sup> Benavides y Quintana (2005)

**Figura 3. Categorías del Capital Intelectual**



Fuente: Elaboración propia basado en Viedma (2002)<sup>31</sup>

### **2.2.13. Tecnologías para la gestión de conocimiento**

Las tecnologías de la información permiten a las empresas obtener, procesar, almacenar e intercambiar información. En el contexto de la gestión del conocimiento, el rol de la tecnología de la información es extender la capacidad humana de creación de conocimiento a través de las facilidades de acceso, difusión, diseminación, rapidez, extensión de la memoria y comunicación.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) pueden lograr un doble efecto sobre la Gestión de Conocimiento. Por un lado afectan directamente a sus procesos, facilitándolos y por otro, la afectan indirectamente al reducir los efectos negativos que determinados elementos pueden tener sobre su desarrollo.

<sup>31</sup> Viedma (2002 )



En las organizaciones, el conocimiento no sólo queda reflejado en documentos o bases de datos, sino también en los procedimientos, rutinas, prácticas, normas internas y en el quehacer diario de cada uno de sus miembros. Si bien esta información (o datos) puede registrarse en soportes y documentos para su gestión documental, ya desde los inicios del siglo XXI, las organizaciones vienen demandando nuevos soportes en los que registrar, describir y comunicar su actividad para el aprovechamiento del conocimiento colectivo.

Las nuevas tecnologías ha sido la respuesta a estas necesidades, ofreciendo soluciones basadas en la combinación de las tecnologías de procesamiento de datos con la capacidad inventiva y creadora de los usuarios. El uso de las nuevas tecnologías facilita el flujo de información y la comunicación entre los miembros de la organización, favorece la interacción entre los grupos y la integración de los individuos, al tiempo que posibilita la dinamización de la información y la gestión del conocimiento derivado de ésta.

El nuevo desafío de la Gestión del Conocimiento está en aumentar las oportunidades de innovación y esto sólo se logrará cuando las Tecnologías de Información y la creatividad humana se junten Carvalho and Ferreira, (2001)<sup>32</sup>, está es una más de las razones que demuestra que las Tecnologías de Información tiene una conexión directa con la Gestión del Conocimiento.

Según Liebeskind (1996)<sup>33</sup>, la creación de un espacio para la GC requiere de dos condiciones básicas. La primera es la asignación de un equipo de personas de la organización o externo que motive e instruya a los miembros de la misma a iniciar el proceso de implantación de la GC y, la segunda, el diseño de una o varias herramientas tecnológicas que faciliten su implantación.

Para Nielsen y Lubdvall (2003)<sup>34</sup> el diseño e instalación de un espacio tecnológico que permita el desarrollo del ciclo del conocimiento dentro de la cadena de suministro, se puede articular básicamente en torno a cinco tipologías de espacios: Intranet, internet,

---

<sup>32</sup> Carvalho and Ferreira, (2001)<sup>32</sup>,

<sup>33</sup> Liebeskind (1996)

<sup>34</sup> Nielsen y Lubdvall (2003)

groupware, workplace, gestión documental, plataformas de GC. Una breve referencia a estas tipologías se presenta en la siguiente tabla

**Tabla 6. Espacios tecnológicos para la gestión del conocimiento**

Nombre	Concepto	Características
<b>Intranet</b>	Es una herramienta fácil de usar, de bajo costo que conecta a todas las unidades de trabajo u organizaciones de una cadena de suministro, a través de una red interna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidad de acceso y de uso</li> <li>• Acceso universal de la información</li> <li>• Interacción persona a persona</li> <li>• Foros informales</li> <li>• Redes escalables</li> <li>• Acceso a información y conocimientos externos</li> </ul>
<b>Internet</b>	<p>La herramienta más utilizada para visualizar contenidos es Internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Portal Genérico</i>. no especializado en ningún tema en concreto, con una amplia cantidad de información y servicios, generalmente apoyado por una gran compañía de telecomunicaciones. Ejemplo de portales de este tipo son: yahoo.com, excite.com, terra.com.</li> <li>• <i>Portal Temático</i>. Ofrecen servicios similares a los genéricos, con la diferencia de estar enfocados hacia un tema concreto: finanzas, deportes, medicina, etc.</li> <li>• <i>Portal Comercial</i>. Están orientados a satisfacer las demandas de grandes audiencias, con un contenido más bien restringido y simple, como por ejemplo: información sobre precio de las acciones en la Bolsa, noticias sobre productos, indicadores financieros, etc. Frecuentemente, estos portales se definen como "canales", dado que tienden a agregar información en una presentación visual única de una empresa.</li> <li>• <i>Portal Corporativo</i>. Están orientados a satisfacer las demandas de una comunidad relativamente reducida, coordinando un contenido extenso y valioso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso público</li> <li>• Acceso a información y conocimientos externos</li> <li>• Acceso personalizado (el usuario define lo que quiere ver)</li> <li>• Interacción amistosa (el usuario comprende lo que está viendo)</li> <li>• Integración de múltiples sistemas (el usuario obtiene directamente de los sistemas lo que necesita para hacer su trabajo)</li> <li>• Escalabilidad (el usuario experimenta cada vez mejores tiempos de respuesta en sus búsquedas, con menor inversión en hardware en cada actualización)</li> <li>• Un solo punto de entrada</li> </ul>
<b>Gestión documental</b>	Es un sistema de procesamiento de datos que almacena, busca, recupera y distribuye los documentos entre un conjunto de usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de costos</li> <li>• División en ciclos de trabajo</li> <li>• Unificación de procesos</li> <li>• Control de gestión</li> <li>• Mejora la seguridad de datos</li> </ul>

<b>Plataformas de gestión del conocimiento</b>	Consiste en el diseño y operación de portales de conocimiento, que integran funciones diversas y que facilitan al usuario su manejo y satisfacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos</li> <li>• Información</li> <li>• Comunicación periódica</li> <li>• Multimedia</li> <li>• Noticias</li> <li>• Directorios especializados</li> </ul>
------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia basado en Nielsen y Lubdvall (2003)

## 2.3. Aspecto Jurídico

La presente investigación, responde a un marco jurídico nacional, a continuación se describe las normativas vigentes:

### 2.3.1. Constitución Política del Estado<sup>35</sup>

**Art. 103. (I):** El Estado garantizará el desarrollo de la ciencia y la investigación científica, técnica y tecnológica en beneficio del interés general. Se destinarán los recursos necesarios y se creará el sistema estatal de ciencia y tecnología.

**(II):** El Estado asumirá como política la implementación de estrategias para incorporar el conocimiento y aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación.

**(III):** El Estado, las universidades, las empresas productivas y de servicio públicas y privadas, y las naciones y pueblos indígena originario campesinos, desarrollarán y coordinarán procesos de investigación, innovación, promoción, divulgación, aplicación y transferencia de ciencia y tecnología para fortalecer la base productiva e impulsar el desarrollo integral de la sociedad, de acuerdo con la ley.

### 2.3.2. Plan Nacional de Desarrollo (2006 – 2011)<sup>36</sup>

*Capítulo 5.* En este capítulo se enuncia el alcance sobre aspecto de la investigación:

- Creación del Sistema Boliviano de Innovación.
- Cultura científica tecnológica inclusiva para una sociedad del conocimiento con características propias.

<sup>35</sup> Constitución Política del Estado (2009)

<sup>36</sup> Plan Nacional de Desarrollo

- Desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs).
- Recuperación, revalorización, apropiación y difusión de los saberes locales y conocimientos ancestrales.

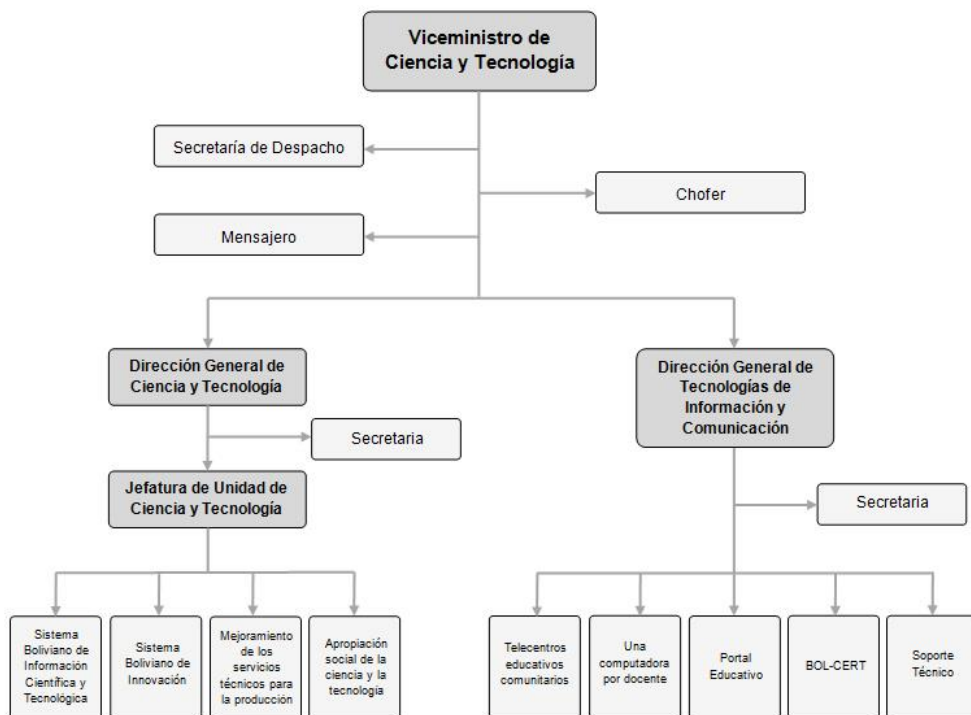
### 2.3.3. Vice-Ministerio de Ciencia y Tecnología

De acuerdo al Decreto Supremo No 0429 de 2010, en el art. 4 (Modificaciones a la Estructura del Ministerio de Educación).

I. Se incorpora en la estructura del Ministerio de Educación, al Vice-Ministerio de Ciencia y Tecnología, manteniendo sus atribuciones establecidas en el artículo 50 del Decreto Supremo No. 29894, de 7 de febrero de 2009 en cumplimiento El Vice-Ministerio de Ciencia y Tecnología.

II. La incorporación del Viceministerio de Ciencia y Tecnología, con la siguiente estructura:

**Figura 4. Estructura organizativa del Vice-Ministerio de Ciencia y Tecnología**



Fuente: Portal web Vice-Ministerio de Ciencia y Tecnología, 2014

## **Estrategias**

- Contribuir a la matriz productiva a través de la activación del Sistema Boliviano de Innovación
- Establecer bases para utilizar la ciencia y tecnología en la solución de problemas nacionales, a través de programas transectoriales y sectoriales de investigación
- Conocer objetivamente la realidad nacional y sus recursos de flora y fauna, a través de la investigación para el desarrollo productivo
- Generación de una cultura científico-tecnológica por medio de la difusión y la popularización del conocimiento científico-tecnológico.
- Sistematizar, registrar y proteger los conocimientos y saberes de pueblos indígenas y comunidades, para su incorporación en la estructura científica y en la nueva matriz productiva.

## **Estrategias de articulación**

### **Sistemas, redes y fuentes de información**

- Plataforma del sector generador de conocimiento.
- Plataforma del sector productivo.
- Biblioteca virtual en ciencia, tecnología e innovación.
- Indicadores nacionales de ciencia, tecnología e innovación.

### **Popularización de la Ciencia, Tecnología e Innovación**

- Ciencia, Tecnología e Innovación en la educación primaria.
- Formación de recursos humanos en popularización de ciencia, tecnología e innovación.
- Popularización de los saberes.
- Actividades de ciencia, tecnología e innovación.

#### **2.3.4. Sistema Boliviano de Información Científica y Tecnológica – SIBICYT<sup>37</sup>**

##### **Antecedentes**

En Bolivia, la generación de Ciencia, Tecnología e Innovación se da por varios tipos de oferentes: ONG's, consultoras, proyectos y programas de gobierno e instituciones de investigación, públicas y privadas. Sin embargo, la información relacionada a este sector no es difundida y, en la mayoría de los casos, no se encuentra sistematizada, por lo tanto existen muchas dificultades para utilizarla en beneficio del desarrollo del país. A la ausencia de una política nacional de información, se suman las deficiencias en cuanto al desarrollo e implementación de mecanismos y/o plataformas que faciliten la sistematización, difusión y por lo tanto el acceso a la información.

Asimismo, la problemática nacional identificada, da cuenta de la apremiante necesidad de articular un sistema de información capaz de atender las diversas demandas de información del sector y de poner a disposición de la sociedad en su conjunto mecanismos y herramientas orientadas a la democratización del conocimiento.

En este marco, y en función a las necesidades puntuales del sector, el Viceministerio de Ciencia y Tecnología, propone la creación del Sistema Boliviano de Información Científica y Tecnológica -SIBICYT, como parte del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y de la estrategia de generar una cultura científica con características propias para el país.

##### **Objetivo**

El SIBICYT tiene como objetivo principal desarrollar una cultura del conocimiento basada en el acceso, intercambio y generación de información científica y tecnológica. Para ello, se propone trabajar en el desarrollo de sistemas, redes y fuentes de información científica, tecnológica y de innovación, y en la popularización de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Mediante estos objetivos específicos el SIBICYT aportará además a la articulación y mayor vinculación de los sectores generador de

---

<sup>37</sup>[http://www.cienciaytecnologia.gob.bo/vcyt2012/contenido/SistemaBolivianoDeInformacionCientificaYTecnologica\\_Sibicyt](http://www.cienciaytecnologia.gob.bo/vcyt2012/contenido/SistemaBolivianoDeInformacionCientificaYTecnologica_Sibicyt)

conocimiento, productivo y estatal del país en el marco del Sistema Boliviano de Innovación (SBI).

El desarrollo de sistemas, redes y fuentes de información en CTI facilitará el acceso, intercambio y generación de información local, nacional e internacional sobre ciencia, tecnología e innovación a nivel nacional. Para tal fin, se trabaja en el desarrollo de los siguientes componentes:

- Biblioteca Virtual en Ciencia, Tecnología e Innovación (Bvcti)
- Plataforma del Sector Generador de Conocimientos
- Plataforma del Sector Productivo
- Indicadores Nacionales de Ciencia, Tecnología
- Ciencia tecnología e Innovación en La Educación Primaria
- Popularización de los Saberes
- Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Formación de Recursos Humanos en Popularización de Ciencia, Tecnología e Innovación

### **2.3.5. Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana<sup>38</sup>**

#### **Antecedentes**

El Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana, es el organismo ejecutivo de coordinación, planificación y de programación de las actividades que realiza la Universidad Boliviana, su labor está enmarcada de acuerdo a las decisiones de los Congresos y Conferencias Nacionales de Universidades y a las gestiones encomendadas por las Casas de Estudios Superiores; además cumple funciones de representación especialmente ante los poderes del Estado. Se encarga de la elaboración, edición y publicación de libros, documentos, folletos, estadísticas, inventarios, gacetas, boletines, artículos y otros documentos, de directa relación con temas referentes a la educación superior y al accionar universitario.

---

<sup>38</sup> [http://www.ceub.edu.bo/index.php?option=com\\_content&view=article&id=83&Itemid=117](http://www.ceub.edu.bo/index.php?option=com_content&view=article&id=83&Itemid=117)

El artículo 92 de la Constitución Política del Estado Boliviano determina que las "universidades públicas constituirán en ejercicio de su Autonomía la UNIVERSIDAD BOLIVIANA ", la que coordinará y programará sus fines y funciones mediante un organismo central de acuerdo a un Plan Nacional de Desarrollo Universitario. Es así que la Universidad Boliviana determinó constituir el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana; donde su naturaleza jurídica se desprende del Artículo 92 de la CPE, teniendo como fuente de financiación al Tesoro General de la Nación.

Entre los servicios nacionales de importancia, que realiza el CEUB, están los de promover el intercambio de investigadores, el fomento de convenios entre las distintas universidades e instituciones nacionales e internacionales que pueden aportar a la educación del Sistema Universitario Boliviano

#### **Secretaría Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología**

La Secretaría Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología del Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana fue creada mediante Resolución No. 46/94 del VIII CONGRESO NACIONAL DE UNIVERSIDADES. De acuerdo al Reglamento Interno del Comité Ejecutivo De La Universidad Boliviana, las principales funciones y atribuciones de la Secretaría Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología son:

- Organizar, coordinar y representar al área de Investigación, Ciencia y Tecnología del Sistema Universitario Boliviano.
- Elaborar los documentos para el funcionamiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Gestionar, canalizar y coordinar las ofertas de la cooperación internacional para la investigación y desarrollo.
- Elaborar el inventario actualizado del Potencial Científico y Tecnológico del Sistema Universitario Boliviano.
- Preparar anualmente la Reunión Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología (RENACIT).
- Informar a la Reunión de Secretarios Nacionales, Conferencias y Congreso de Universidades sobre el desenvolvimiento de sus específicas labores



- Cumplir y hacer cumplir el Estatuto Orgánico, así como las resoluciones de las instancias de Gobierno Universitario.
- Promover y estimular la producción científica y tecnológica y cultural del Sistema Universitario.
- Coordinar la integración Universidad - Gobierno - Empresa.
- Coordinar la realización de las ferias de ciencias.
- Coordinar procesos de evaluación y acreditación de Institutos de Investigación y Laboratorios de las Universidades del Sistema.

El órgano Nacional de Asesoramiento de la Universidad Boliviana en materia de Investigación, Ciencia y Tecnología, de acuerdo al Estatuto Orgánico de la Universidad Boliviana en vigencia, es la Reunión Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología (RENACIT). Sus principales atribuciones son:

- Formular políticas, estrategias y planes.
- Promover las relaciones nacionales e internacional del Sistema Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología.
- Coordinar las actividades que adopten las unidades de investigación del Sistema.
- Organizar eventos para fortalecer el Sistema.

El Capítulo III - Investigación Científica y Tecnológica del estatuto orgánico de la Universidad Boliviana vigente, señala:

- La investigación científica y tecnológica es obligatoria y constituye parte indivisible de la actividad académica formativa en todas las Carreras profesionales de la Universidad Pública Boliviana.
- La ligazón de la investigación científica y tecnológica con la enseñanza - aprendizaje y la interacción social debe estar reflejada a nivel de todo el sistema universitario en la estructura académica, en los objetivos curriculares, planes, programas, metodología y evaluación.
- La investigación científica y tecnológica debe estar orientada al conocimiento y esclarecimiento de la realidad boliviana y latinoamericana y a la búsqueda de

soluciones concretas de los problemas de la producción, gestión y desarrollo y la productividad regional, nacional y global.

- El Sistema Universitario debe mantener relaciones permanentes con las unidades productivas y con todos los organismos vinculados a los problemas económicos, técnicos y sociales.

La línea de acción No. 2 - Fortalecer la Investigación Científica Y Tecnológica del Plan Nacional De Desarrollo Universitario 2003 - 2007 , aprobado mediante Resolución No. 10/2003 del X CONGRESO NACIONAL DE UNIVERSIDADES realizado en la ciudad de Cobija del 26 al 30 de mayo de 2003 propone los siguientes objetivos:

- Convertir a la investigación científica y tecnológica en soporte didáctico académico, consolidando grupos de excelencia, ampliando facilidades y apoyo para elevar los niveles de calidad y pertinencia de sus productos.
- Promover una cultura investigativa universitaria transversal, para generar ciencia y tecnología pertinente y compatible con políticas, establecidas en función a las necesidades nacionales, para fortalecer e innovar el desarrollo productivo y sostenible.

## **2.4. Aspecto Institucional**

### **2.4.1. La Universidad Mayor de San Andrés - UMSA<sup>39</sup>**

Se encuentra en la ciudad de La Paz, Bolivia. Es una de las casas de estudios superiores más prestigiosas del país. Fue creada por Decreto Supremo de 25 de octubre de 1830. Debido a la importancia comercial de la ciudad de La Paz, desde su creación la **UMSA** tuvo influencia en la vida social, en la historia de Bolivia.

La Historia de la Universidad de La Paz consta de tres periodos bien caracterizados:

1. La Universidad oficial que comprende desde su fundación hasta la Revolución de junio de 1930.

---

<sup>39</sup> <http://www.umsa.bo/>

2. La Universidad semi-autónoma o autárquica, que comprende desde la revolución de junio de 1930 hasta el advenimiento al Rectorado de la Universidad de don Héctor Ormachea Zalles en junio de 1936.
3. La Universidad plenamente autónoma, cuenta con 14 facultades.

### **Misión**

La Universidad Mayor de San Andrés, es una institución autónoma, responsable de la generación y difusión de conocimiento científico, de la formación de profesionales idóneos de reconocida calidad y la revalorización de conocimientos ancestrales para la construcción de una sociedad justa, desarrollada, productiva, inclusiva y competitiva a nivel local, regional y nacional.

### **Visión**

La Universidad Mayor de San Andrés es una institución, estratégica y autónoma con reconocimiento internacional:

- Líder nacional en la generación del conocimiento técnico-científico y la formación de profesionales idóneos con excelencia académica.
- Con reconocida vocación de servicio y capacidad de realizar proyectos con pertinencia social, apoya y promueve el desarrollo local, regional y nacional.
- Cuenta con una estructura organizacional que privilegia la gestión académica científica eficiente, fortalecida con alianzas estratégicas interinstitucionales.

### **Líneas estratégicas.**

La UMSA cuenta con las siguientes líneas:

- El liderazgo en la generación del conocimiento técnico científico se logrará a partir de optimizar los procesos de formación, capacitación e investigación científica.
- El reconocimiento a nivel local, nacional y regional por la calidad de los servicios prestados por los profesionales egresados de la UMSA, se generará mediante los procesos de investigación aplicada, formación postgradual, interacción social en el marco de las políticas de desarrollo del departamento y del país.

- La estructura organizacional requerida será desarrollada mediante los procesos de optimización de los sistemas de administración y gestión, el proceso de capacitación técnica de los administrativos y los docentes; la modernización de los equipos e infraestructura física de apoyo a la formación.

### **Objetivo General**

Lograr la interdisciplinariedad, concurrencia e interacción de la investigación que desarrolla la Universidad Mayor de San Andrés para aumentar la eficiencia y efectividad de la docencia, la interacción social y la difusión, como base de la gestión del conocimiento.

#### **2.4.2. Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición, Tecnología Médica<sup>40</sup>**

La Facultad de Medicina, como parte de la UMSA, posee una rica historia que se remonta al Siglo XVIII. El Mariscal Sucre emitió, en fecha 4 de abril de 1826, un decreto en virtud del cual se establecían siete cátedras, una de ellas correspondía a Medicina.

La apertura e inauguración fue el 10 de Agosto de 1834, en el Salón Universitario, situado en la Plaza Mayor: Asistieron autoridades políticas, religiosas y universitarias, el Director José Francisco Passaman pronunció un elocuente discurso, que en sus partes más importantes decía: "Nuestro ilustre fundador nos ha conferido el deposito sagrado de vuestra educación médica, ha contado con vuestros deseos más que con nuestras luces, con vuestras aptitudes más que con nuestros talentos. Exige de nosotros una total abnegación, sacrificio, al que nos sometemos gustosos, siempre que coadyuvéis a él con vuestra buena voluntad".

La enseñanza de la medicina se debía hacer en cinco años y el Hospital San Juan de Dios era la escuela práctica para el estudio de la Anatomía y la Clínica. Se podía ingresar a la práctica clínica después de haber cursado tres años y vencido una operación.

Al vencer los cinco años, los estudiantes debían dar exámenes generales con duración de una hora. El postulante reprobado dos veces no podía presentarse a uno tercero y

---

<sup>40</sup> <http://fment.umsa.bo/>

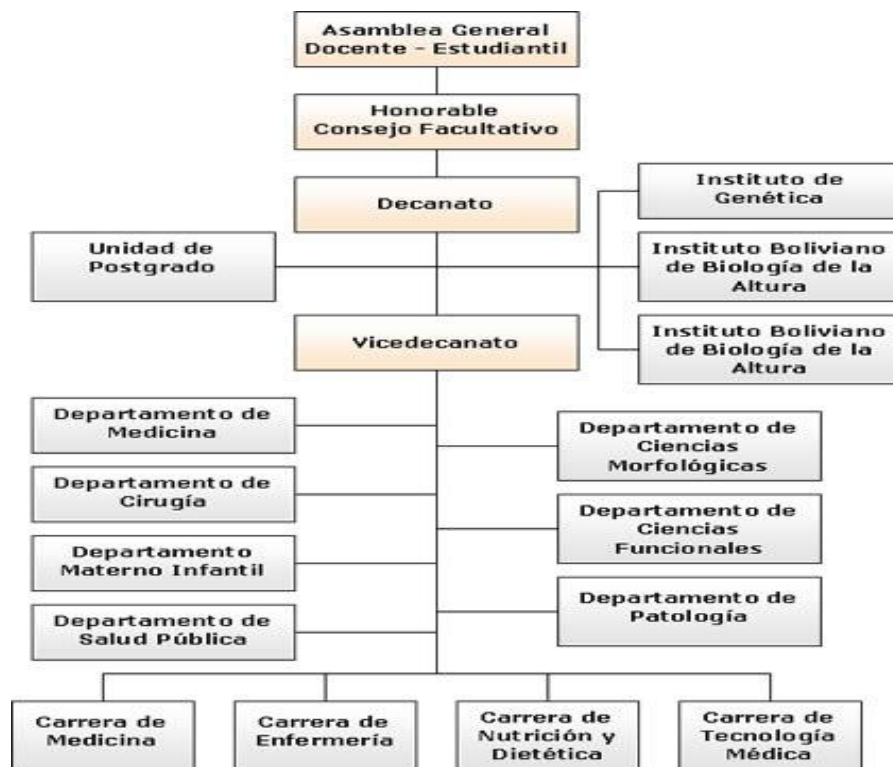
sería declarado incapaz. El artículo 26 establece: "Ninguno podrá ejercer la Medicina, Cirugía y Farmacia, sin haber estudiado los cinco cursos expresados y obtenido aprobación de ellos en la forma que prescriben los artículos anteriores y sin estar graduado por lo menos de bachiller en la "Universidad Mayor de San Andrés".

### **Estructura Orgánica**

Al presente, la Facultad de Medicina tiene la siguiente estructura: los órganos paritarios de gobierno académico docente - estudiantil están constituidos por: el Consejo Facultativo de Medicina, el Consejo Académico Facultativo, los Consejos de Carrera y los Consejos de Departamento. Los diversos consejos (facultativo, de carrera, de departamento) conforman comisiones permanentes y eventuales que apoyan el desarrollo de las actividades técnicas y administrativas. Cuenta con:

- Cuatro Carreras: Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica.
- Siete Departamentos: Morfológicas, Funcionales, Patológicas, Medicina, Cirugía, Materno Infantil y Salud Pública.
- Cuatro Institutos de Investigación: 1. Instituto Boliviano de Biología de Altura. 2. Instituto de Genética. 3. Instituto de Investigaciones en Salud y Desarrollo. (IINSAD). 4. Instituto de Oncohematología, recién incorporada.
- Una Dirección de Planificación, Evaluación y Aseguramiento de la Calidad (DEPAC).
- Una Dirección de Admisión y Seguimiento Estudiantil (DASE).
- Una Dirección de Postgrado, Investigación y Residencia Médica.
- Una Biblioteca central y tres accesorias: en el Instituto Boliviano de Biología de Altura, en el Instituto de Genética, en la Carrera de Nutrición.
- Una imprenta.
- Tres salas de Computación.
- Un área administrativa de la que dependen varias unidades técnicas: la Administrativa - financiera, la de Personal Administrativo y la de Mantenimiento.

Figura 5. Estructura Facultad de Medicina



Fuente: Portal web

### Misión

Institución de excelencia, con alta sensibilidad social, investigadora y formadora de profesionales capaces de encarar problemas de salud del país y la región.

### Visión

Institución formadora de recursos humanos en salud, que aspira a prestar servicios calificados en docencia y asistencia médica integral en su hospital.

Durante la revisión sobre la función de la UMSA y la Facultad de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica, y analizar la estructura orgánica, se identificó que las áreas responsables por la gestión de la información y conocimiento, realizan un trabajo aislado, individual e independiente para el cumplimiento de sus objetivos, en pocas oportunidades buscan una articulación con áreas vinculadas a un objetivo común para mejorar los procesos de gestión de la información y conocimiento.

A continuación se nombra las unidades identificadas por algún proceso en la gestión del conocimiento:

- Bibliotecas
- Tecnologías de Información y comunicación
- Edición de la Revista
- Comité de Ética de la Investigación
- Producción de la publicaciones institucionales

Aunque estas unidades son consideradas en la estructura orgánica, no responden a un objetivo común sobre la gestión del conocimiento, no existe una estratégico o plan de acción que los vincule unos con otros, realizan esfuerzos aislados, no existen mecanismos de retroalimentación y unificación de esfuerzos.

Por lo expuesto anteriormente, el presente trabajo de investigación propone el Diseño de un sistema de Gestión de Conocimiento para la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica.

### **2.4.3. Unidad de Post-grado Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica<sup>41</sup>**

La formación pos gradual en la Facultad de Medicina y Residencia Médica se inicia en 1967, a la fecha cuenta con 45 años de experiencia en la formación de profesionales.

El método académico es de tipo modular, con programas teóricos y prácticos, que permiten al cursante poner en práctica el conocimiento adquirido. El plantel docente está compuesto por profesionales con alta formación y trayectoria académica, reconocida a nivel nacional e internacional, seleccionados por concurso de méritos a través de convocatorias públicas.

---

<sup>41</sup> [http://200.7.160.238/postgrado\\_web/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=56&Itemid=51](http://200.7.160.238/postgrado_web/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=56&Itemid=51)

### **Misión**

Institución de Educación Superior que forma y capacita a profesionales. Mediante el desarrollo de competencias de alto nivel para la construcción del conocimiento, investigación científica, proyección comunitaria, docencia universitaria para el mejor desempeño de los profesionales, con el propósito de contribuir al progreso y bienestar de la sociedad.

### **Visión**

Postgrado acreditado, con un sistema de gestión de calidad académica, científica y de interacción social, que por su cobertura, diversidad, calidad y competitividad, se constituye en un centro de referencia nacional e internacional para la formación y capacitación postgradual en el área de salud y educación superior. Contribuye a la solución de la problemática sanitaria y educativa del país a través de recursos humanos que certifica.

### **Objetivos**

Los objetivos del postgrado están desarrollados por líneas de acción:

Línea 1: Desarrollo del Sistema Gerencial Institucional

Línea 2. Fortalecimiento del Sistema de Gestión Académica

Línea 3: Fortalecimiento de la Investigación e Interacción Social

Línea 4: Fortalecimiento de la Residencia Médica

Línea 5: Fortalecimiento de la Infraestructura y Desarrollo Tecnológico

### **Niveles de formación postgradual y características**

#### **Maestrías**

Tiene una duración de dos años, con una estructura curricular en módulos y talleres de elaboración de tesis. El régimen de estudio comprende actividades presenciales y semipresenciales y debe cumplir 3.200 horas como mínimo de actividades académicas.

El título que se otorga es de Magister Scientiarum (Msc), la forma de graduación es mediante defensa y sustentación de tesis.



### **Especialidades**

A excepción de las Especialidades Médicas que tienen su propio régimen, el conjunto de las especialidades de la Facultad de Medicina de la UMSA debe cumplir como mínimo 1.600 horas.

Tiene una duración de un año, con una estructura curricular modular y actividades presenciales y semipresenciales.

El título que se otorga es de Especialistas y la forma de graduación es mediante defensa y sustentación de un proyecto de grado.

### **Especialidades médicas**

Se realizan en los hospitales y servicios asistenciales del Sistema Nacional de Salud, tienen una duración variable de 3 a 5 años. La actividad que realizan es de dedicación exclusiva e incluye actividad académica paralela.

El título que se otorga es el título universitario con el grado de Especialista; la forma de graduación es mediante defensa y sustentación de tesis.

### **Diplomados**

Son cursos sistemáticos de capacitación que tienen como objetivo profundizar y actualizar los conocimientos y destrezas que requiere el ejercicio profesional en un área específica. Deben cumplir mínimamente 800 horas y tienen una duración de 4 a 6 meses.

## Capítulo 3: Marco Práctico

La metodología presentada a continuación está en concordancia a la teoría formulada por medio de una cuidadosa definición de las unidades de análisis de las variables y operacionalización de las mismas. La base fundamental del proceso de investigación está relacionada con el referente empírico cuyo principal componente es la observación directa mediante la entrevista: 3 cuestionarios

- Docentes
- Alumnos
- Personal Administrativo

En este contexto se presenta una detallada explicación de los procedimientos a seguir:

- Elaboración de 3 instrumentos para la recolección de la información
- Proceso de la recolección de la información
- Proceso de la selección de la información
- Proceso de la tabulación de la información
- Proceso de análisis de la información

### 3.1. Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo “**Descriptivo**” con el propósito de evaluar el grado de relación que existe entre las variables planteadas. Se pretende contribuir a despejar las principales incógnitas características que explican los hechos.

Este tipo de investigación permite que el problema sea planteado de manera clara y precisa a su vez nos facilita la identificación de las variables independiente y dependiente y con el grado de asociación entre ambas. Con el tipo de investigación descriptiva lograremos un valor predictivo aunque de manera parcial entre las variables planteadas.

### 3.2. El universo y muestra

El universo o población determinada para el trabajo de investigación está constituido por 50 docentes titulares, personal administrativo de las áreas identificadas, y alumnos regulares del post-grado.

### 3.3. Definición de variables

Diferentes autores han realizado aportes teóricos y prácticos en la construcción de modelos empíricos de GC bajo un enfoque sistémico cuyos aportes han permitido la identificación de variables independientes y dependientes, como la estimación empírica del grado de interacción entre dichas variables

#### 3.3.1. Variable independiente

Las variables seleccionadas están asociadas a factores de la organización, de cuyo análisis se puede identificar que estas retrasan el desarrollo de los procesos de GC, las de mayor preponderancia son:

1. Gestión de la información
2. Gestión de contenidos
3. Tecnologías de Información y Comunicación

**1. Gestión de la información.** Las autoras Bustelo y Amarilla (2001) <sup>42</sup>dicen que La Gestión de la Información se puede definir como el conjunto de actividades realizadas con el fin de controlar, almacenar, recuperar la información producida, recibida o retenida por cualquier organización en el desarrollo de sus actividades” En este caso, la gestión se refiere a la información manejada por la Facultad de Medicina de la UMSA.

La gestión de la información se constituye en la línea más importante de la Gestión del Conocimiento, que abarca todos los procesos y actividades vinculadas a la generación, procesamiento, uso y transformación de los datos como fuentes futuras de información y posterior conocimiento. Diversos especialistas consideran que sin

---

<sup>42</sup>Bustelo y Amarilla (2001)

una adecuada Gestión de la Información es imposible llegar a la GC, y la importancia que se le otorga es de un máximo nivel cuando las autoras señalan “Es por lo tanto el paso previo que cualquier organización debería dar antes de implantar un sistema de GC”

- 2. Gestión documental.** Según Elisa García-Morales<sup>43</sup> nos dice “es la parte del sistema de información de la empresa desarrollada con el propósito de almacenar y recuperar documentos que deben estar diseñada para coordinar y controlar todas aquellas funciones y actividades específicas que afectan a la creación, recepción, almacenamiento, acceso y preservación de los documentos, salvaguardando sus características estructurales y contextuales, garantizando su autenticidad y veracidad”.

La gestión documental delimita su acción a los documentos en cualquier formato de soporte, dejando de lado el conocimiento tácito que existe en una organización, encargándose del conocimiento publicado en diversos formatos y que se encuentran disponibles a favor de la comunidad y principios de acceso abierto (conocimiento explícito).

Es conveniente mencionar que en la gestión documental se determinan los tipos documentales disponibles, la identificación y categorización de la producción documental de la organización.

La gestión documental y las tecnologías de la información y comunicación, tienen una relación estrecha en la implementación de sus procesos.

- 3. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC).** La tecnología es una herramienta clave en la aplicación de estrategias para un programa o sistema exitoso de GC ya que se considera como el medio más eficaz en la captura, almacenamiento, transformación y difusión de la información y el conocimiento

---

<sup>43</sup> Elisa García-Morales

Abbas y Mitra, (2007, p. 349).<sup>44</sup> Syed-Ikhsan y Rowland (2004)<sup>45</sup> comprobaron la relación funcional entre la tecnología y los procesos de GC mediante tres parámetros de evaluación: (1) la disponibilidad de infraestructura en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), (2) la disponibilidad de herramientas en TIC (software), y (3) el conocimiento en manejo de TIC. En todos los parámetros evaluados, los autores encontraron una correlación positiva y significativa con los indicadores de desempeño de los procesos de GC.

### 3.3.2. Variable dependiente

Las variables seleccionadas comprenden atributos o grupos de atributos que miden el desempeño de los procesos propios de GC, los cuales son afectados directamente por la acción de los factores organizacionales, estas son:

1. Creación del conocimiento
2. Transferencia del conocimiento
3. Acceso y uso de información y conocimiento

**1. Creación de conocimiento.** El conocimiento proviene principalmente de las experiencias y habilidades de las personas. El conocimiento es creado por las personas para determinar nuevas formas de hacer las cosas o desarrollar conocimientos técnicos Abbas y Mitra, (2007, p. 355)<sup>46</sup>. el proceso de creación del conocimiento comprende un conjunto de actividades asociadas con la entrada de nuevos artefactos en el sistema, e incluye actividades tales como el desarrollo, el descubrimiento y almacenamiento del conocimiento. Para analizar el desempeño en la disponibilidad de activos del conocimiento en relación con el efecto derivado de la implementación de diversos factores organizacionales, Syed-Ikhsan y Rowland (2004, p. 95) <sup>47</sup>plantean la consideración de dos parámetros de evaluación: (1) la

---

<sup>44</sup> Abbas y Mitra, (2007, p. 349).

<sup>45</sup> Syed-Ikhsan y Rowland (2004)

<sup>46</sup> Ibidem39

<sup>47</sup> Syed-Ikhsan y Rowland (2004, p. 95)

disponibilidad de conocimiento tácito, y (2) la disponibilidad de conocimiento explícito.

**2. Transferencia del conocimiento.** La transferencia de conocimiento se define como la capacidad de intercambiar conocimientos de una unidad a otra, la cual se ha encontrado contribuye al desempeño de la organización. Para estos efectos, la transferencia de conocimientos en una organización se define como un "proceso mediante el cual una unidad (por ejemplo, grupo, departamento o división) es afectada por la experiencia de los otros". Para analizar el desempeño en la transferencia de conocimientos en relación con el efecto derivado de la implementación de diversos factores organizacionales, Syed-Ikhsan y Rowland (2004, p. 95) <sup>48</sup>plantean la consideración de tres parámetros de evaluación: (1) la velocidad de transferencia, (2) la precisión de la transferencia y (3) las dificultades en la transferencia.

**3. Acceso a la información y conocimiento.** El 14 de febrero de 2002 se aprobó en Budapest la iniciativa a favor del acceso abierto a la literatura científica.

Por 'acceso abierto' a la literatura científica significamos su disponibilidad gratuita en la Internet pública, para que cualquier usuario la pueda leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, con la posibilidad de buscar o enlazar todos los textos de estos artículos ... sin barreras financieras, legales o técnicas, distintas de la fundamental de ganar acceso a la propia Internet. La única limitante a la reproducción y distribución de los artículos publicados, y la única función del copyright en este dominio, no puede ser otra que dar a los autores control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser propiamente acreditados y citados."

Las dos estrategias propuestas con este fin son:

- El autoarchivo por parte de los autores en archivos electrónicos abiertos (repositorios).

---

<sup>48</sup> Syed-Ikhsan y Rowland (2004, p. 95)

- La creación de revistas de “acceso abierto”.

Otro hito en el acceso abierto fue la Declaración de Berlín, en octubre de 2003, que ha sido firmada por los rectores de las Universidades del Consorcio Madroño, apoyando de esta forma los movimientos open Access.

**Uso de la información y conocimiento:** La utilización de la información es muy importante por lo que es importante definir estrategias que promuevan el uso de información científica y técnica confiable, una de las estrategias sería la implementación de programas de Alfabetización digital, “La alfabetización digital tiene como objetivo enseñar y evaluar los conceptos y habilidades básicos de la informática para que las personas puedan utilizar la tecnología informática en la vida cotidiana y desarrollar nuevas oportunidades sociales y económicas para ellos, sus familias y sus comunidades”.

“Alfabetización Digital (Digital literacy) representa la habilidad de un individuo para realizar tareas efectivamente en un ambiente digital, donde “digital” significa la información representada en forma numérica y utilizada por las computadoras y Alfabetización (literacy) incluye la habilidad de leer y interpretar los textos, sonidos e imágenes (media), reproducir datos e imágenes a través de la manipulación digital además de evaluar y aplicar nuevo conocimiento adquirido por las comunidades.

### **3.3.3. Variable de objeto**

La Facultad de Medicina nació con la UMSA, cuenta con las carreras de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica. También forman técnicos superiores en Radiología, Laboratorio Clínico y Fisioterapia. Cuentan con la Unidad de Post-Grado que cuenta con los siguientes cursos:

- Maestría Enfermera Materno Perinatal
- Maestría en Salud Pública: Mención Epidemiología
- Maestría en Salud Pública: Mención Gerencia en Sistemas y Servicios de Salud
- Maestría en Medicina Forense

- Maestría en Enfermería Pediátrica
- Maestría en enfermería Medico Quirúrgica
- Maestría en enfermería en Medicina Critica y Terapia Intensiva
- Especialidad Médica en Otorrinolaringología
- Especialidad Médica en Oftalmología

### **3.4. Resultado de la Estrategia de gestión de conocimiento**

Conocimientos, habilidades y destrezas de los docentes de la Unidad de Postgrado

Conocimientos, habilidades y destrezas de los alumnos de la Unidad de Postgradou

Conocimientos, habilidades y destrezas del personal administrativo de la Unidad de Postgrado

Distribución de material educativo en la Unidad de Postgrado a docentes, alumnos y administrativos para el uso y acceso adecuado a recursos de información.

### **3.5. Operacionalización de variables**

Las variables que definimos para la presente investigación las llevaremos a un plano concreto con el propósito de precisar al máximo el significado de cada una de ellas y conseguir la medición de las variables (Ver Anexo 1).

### **3.6. Instrumento de recolección de datos**

El cuestionario, instrumento de medición tomado en cuenta para el estudio nos proporcionara datos observables que representen conceptos o variables que se identifican en el trabajo de investigación. De lo contrario la medición a tomarse en cuenta podría resultar deficiente en consecuencia la investigación no sería digna de tomarse en cuenta.

Para la investigación se diseñó 3 tipos de cuestionario:

- El primero dirigido a los docentes titulares.
- El segundo dirigido a estudiantes regulares de 4º y 5º año de las carreras de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica.
- El tercer cuestionario dirigido al personal administrativo de las áreas identificadas.



El cuestionario nos ofrecerá las siguientes ventajas:

- Costo relativamente bajo.
- Capacidad de ofrecer información en un periodo breve.
- Menos requerimiento de personal de apoyo.
- Mayor responsabilidad de mantener el anonimato de los encuestados.

El contenido de las preguntas del cuestionario, posterior a un análisis de las variables y objetivos de la investigación se las diseño con preguntas cerradas, dividido en tres partes.

### **3.6.1. Primer cuestionario**

Dirigido a Docentes titulares:

- Características generales
- Características sobre la generación, acceso y uso de conocimiento Características sobre Tecnologías de información

### **3.6.2. Segundo cuestionario**

Dirigido a estudiantes regulares del postgrado en todas las especialidades regulares:

- Características generales
- Características con relación a la gestión de la información
- Características sobre contenidos
- Características sobre Tecnologías de información

### **3.6.3. Tercer cuestionario**

Dirigido al personal administrativo de las áreas identificadas:

- Características generales
- Características con relación a la gestión de la información
- Características sobre contenidos
- Características sobre Tecnologías de información

### 3.7. Validez y confiabilidad de los instrumentos

La confiabilidad y validez son cualidades esenciales que debe tener todo instrumento de carácter científico para la recogida de datos.

Previo el levantamiento de los datos, se procederá a validar el cuestionario en una prueba piloto, el cual determinara cambios en el orden y lenguaje para su posterior elaboración definitiva: Esta prueba piloto será aplicada en un docente, un alumno y un administrativo elegido al azar.

Contamos con la fiabilidad del instrumento porque el mismo cuestionario puede ser aplicada cuantas veces será necesario, logrando un mismo resultado y con su validez se medirá lo que se pretenda medir.

La validez del instrumento está compuesta por los siguientes criterios:

<b>Validez total = validez de contenido + validez de constructo + validez de criterio</b>
-------------------------------------------------------------------------------------------

Para garantizar la validez de la investigación se recurrió a la:

- Investigación documental
- Observación directa

El instrumento tomado en cuenta y utilizado por sus diversas ventajas para el recojo de la información es denominado: **“Cuestionario Estructurado”**.

La encuesta se realizara en un periodo de tres meses, considerando que los encuestados se encuentran presentes en una misma infraestructura.

### 3.7.1. Marco poblacional

La población de estudio se encuentra concentrada en el edificio de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica: Post-Grado: Monoblock de la Facultad de Medicina Piso 13.

### 3.7.2. Recolección de datos

La recolección de los datos para este estudio será realizada a nivel institucional, previa solicitud realizada a las autoridades de la Unidad de Post-Grado (Anexo.. Carta adjunta de acreditación como maestrante de la Facultad de Medicina, Post- Grado). Se procederá al llenado del cuestionario por docentes titulares, alumnos regulares de y personal administrativo, el tiempo empleado para el llenado está previsto para 20 minutos, tiempo estimado en la prueba piloto.

## 3.8. Resultado de la aplicación de los instrumentos

### 3.8.1. Presentación de tablas aplicada a docentes de la unidad de Post-grado

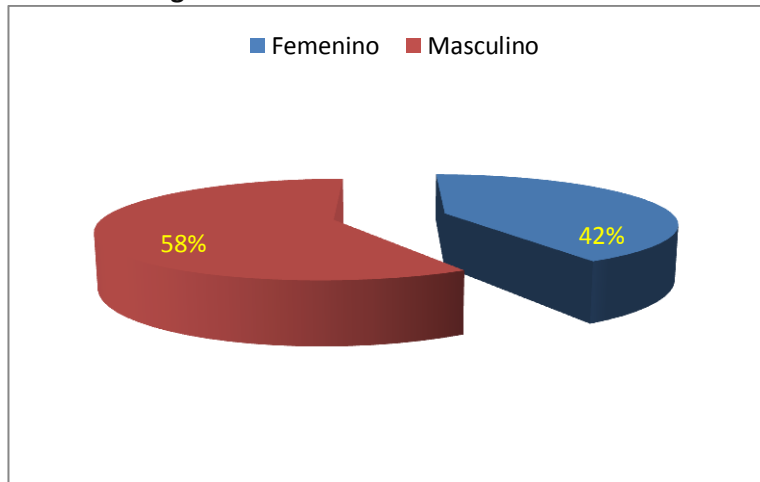
#### CARACTERISTICAS GENERALES

**Tabla 7. Sexo del entrevistado**

<b>Sexo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Femenino	54	42
Masculino	76	58
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 6. Sexo de los entrevistados**



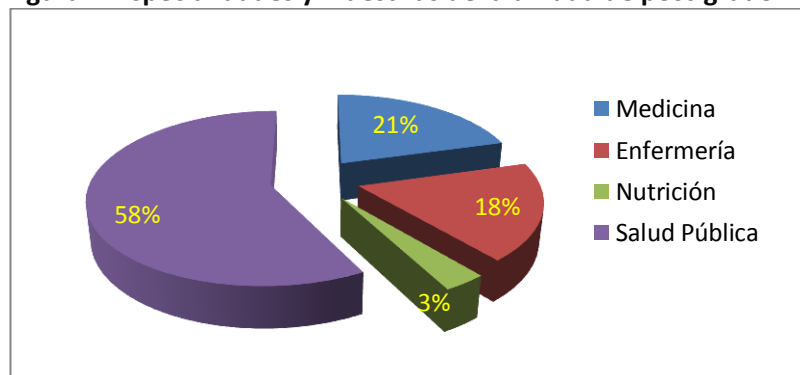
Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 8. Especialidades y maestrías de la unidad de post-grado**

Área	Cantidad	%
Medicina	25	21
Enfermería	22	18
Nutrición	4	3
Salud Pública	70	58
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 7. Especialidades y maestrías de la unidad de post-grado**



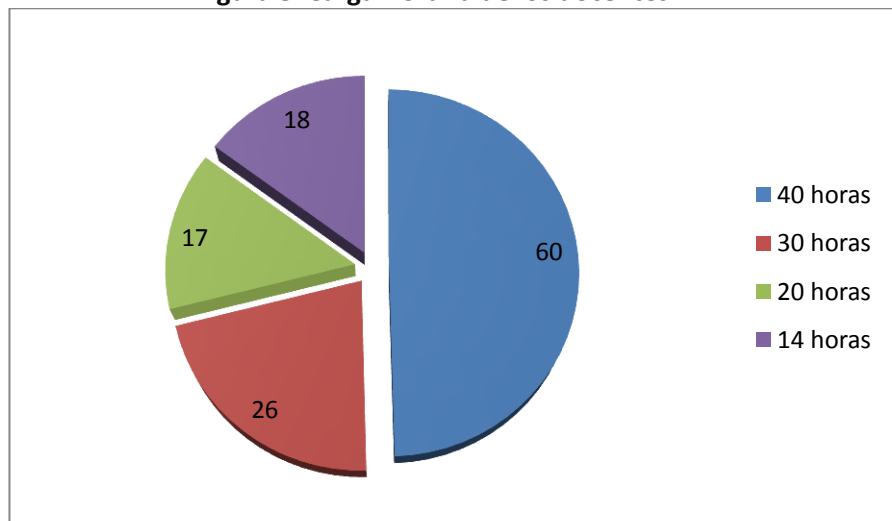
Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 9. Carga Horaria de los docentes**

Tiempo	Cantidad	%
40 horas	60	50
30 horas	26	21
20 horas	17	15
14 horas	18	14
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 8. Carga Horaria de los docentes**



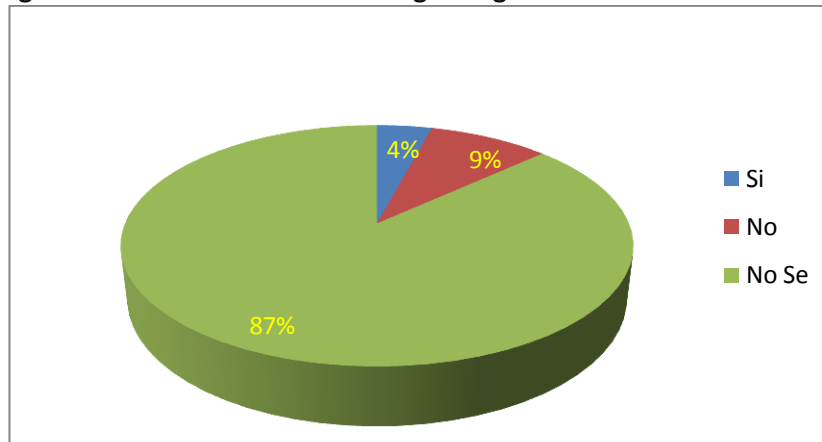
Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 10. Estrategia de gestión de conocimiento**

Opción	Cantidad	%
Si	5	4
No	11	9
No Se	105	87
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 9. Existencia de una estrategia de gestión del conocimiento**



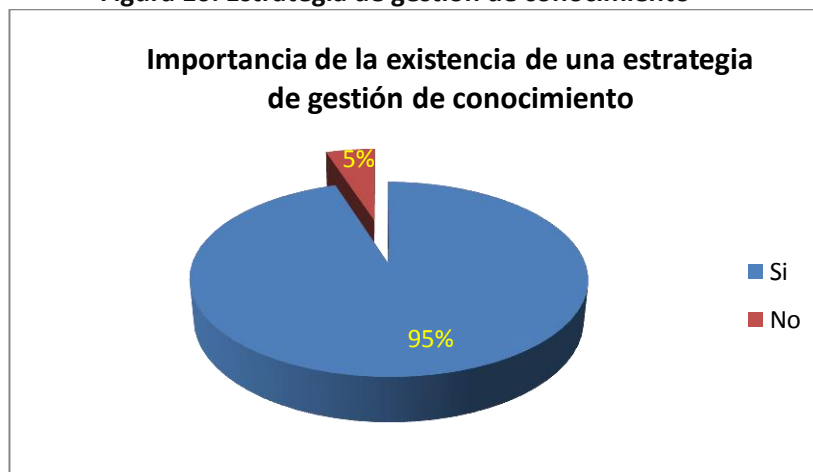
**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 11. Importancia de la existencia de una estrategia de gestión de conocimiento**

Opción	Cantidad	%
Si	115	95
No	6	5
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 10. Estrategia de gestión de conocimiento**



**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

## CARACTERÍSTICAS SOBRE LA GENERACIÓN, ACCESO Y USO DE CONOCIMIENTO

**Tabla 12. Elaboración de tesis para titulación en estudiantes de post-grado**

Opción	Cantidad	%
Si	5	4
No	6	5
No Se	110	91
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 11. Elaboración de tesis**



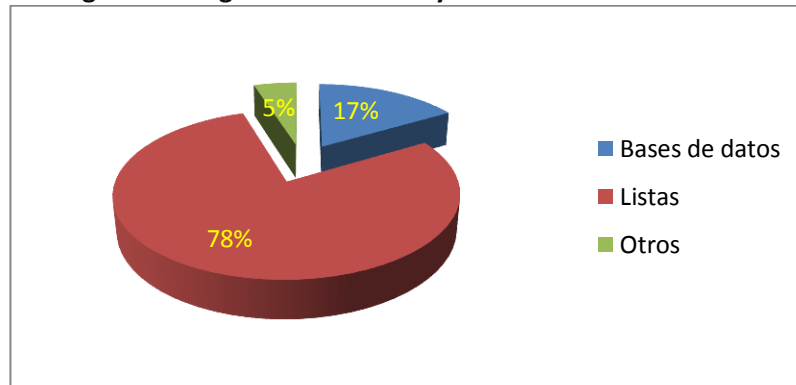
Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 13. Registro de las tesis y material documental**

Opción	Cantidad	%
Bases de datos	20	17
Listas	95	78
Otros	6	5
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 12. Registro de las tesis y material documental**



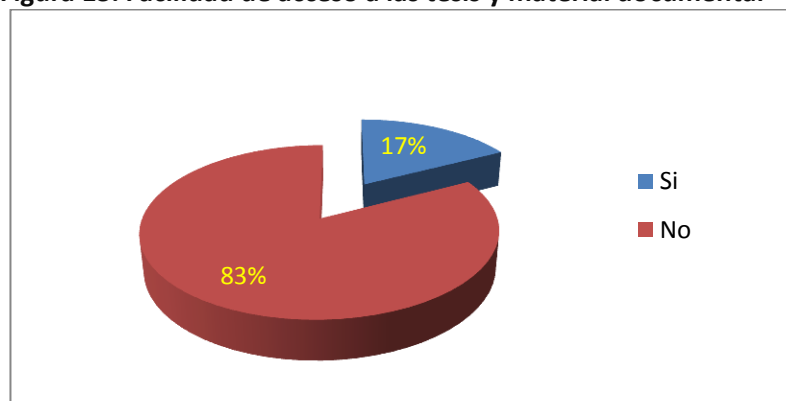
**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 14. Facilidad de acceso a las tesis y material documental**

Opción	Cantidad	%
Si	21	17
No	100	83
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 13. Facilidad de acceso a las tesis y material documental**



**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

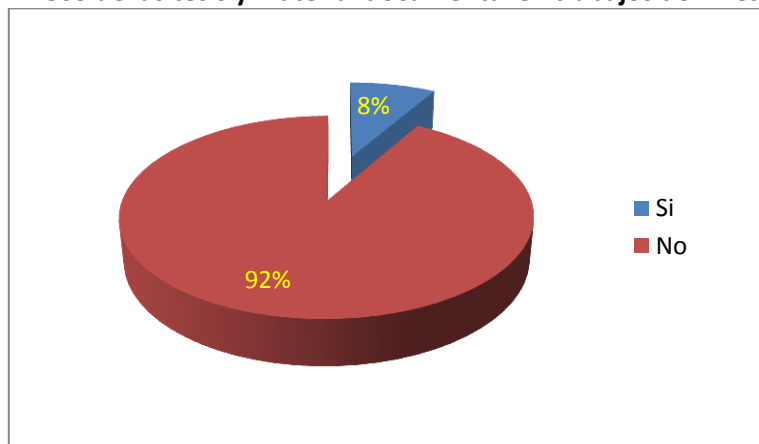


**Tabla 15. Uso de las tesis y material documental en trabajos de investigación**

Opción	Cantidad	%
Si	10	8
No	111	92
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 14. Uso de las tesis y material documental en trabajos de investigación**



Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

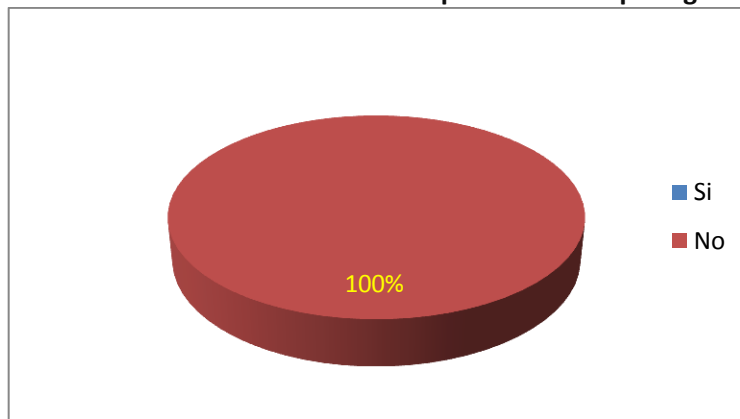
## CARACTERÍSTICAS SOBRE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

**Tabla 16. Existencia de laboratorio de computación en el post-grado**

Opción	Cantidad	%
Si	0	0
No	121	100
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 15. Existencia de laboratorio de computación en el post-grado**



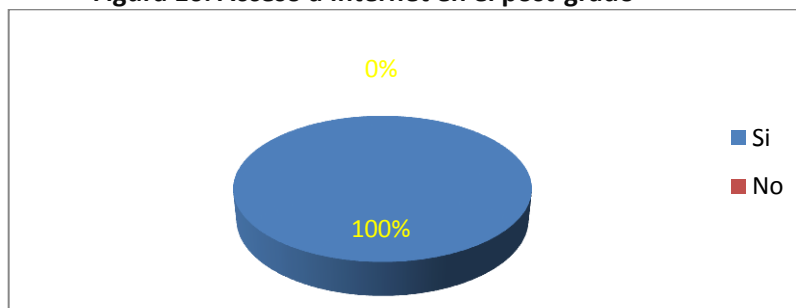
Fuente: Elaboración propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 17. Acceso a internet en el post-grado**

Opción	Cantidad	%
Si	121	
No	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 16. Acceso a internet en el post-grado**



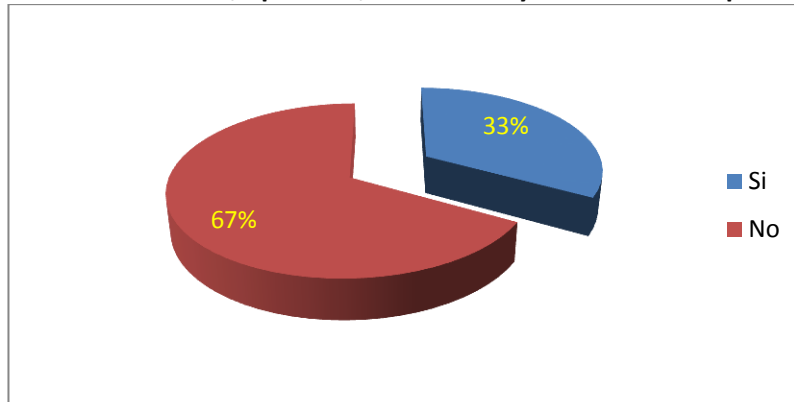
Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 18. Información, oportuna, actualizada y relevante en el portal web**

Opción	Cantidad	%
Si	40	33
No	81	67
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 17. Información, oportuna, actualizada y relevante en el portal web**



Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

### 3.8.2. Presentación de tablas aplicada a estudiantes de la unidad de Post-grado

Para la aplicación de la encuesta se ha revisado listados oficiales de la Unidad de Post-grado de la Facultad de Medicina de la UMSA, la cual está clasificada de la siguiente forma:

**Tabla 19. Número de profesionales matriculados, egresados y titulados**

GRADO	No de Matriculados		No de Egresados		No de Titulados	
	F	M	F	M	F	M
<b>Diplomado</b>	340	190	281	162	281	162
<b>Especialidad</b>	120	72	67	39	37	24
<b>Maestría</b>	53	35	44	28	7	5
<b>TOTAL</b>	513	297	392	229	325	191

Posterior al análisis del cuadro anterior, se ha decidido considerar datos de la especialidad y la maestría, por ser estas dos modalidades de graduación las que generan procesos de investigación, en el caso de la **especialidad** el trabajo final es una propuesta de intervención, la cual requiere de un proceso metodológico para la elaboración de este trabajo. Para la **maestría** el trabajo final es un aporte mediante una investigación.

No se ha considerado a la modalidad de **Diplomado**, ya que para la graduación no es requisito la elaboración de un trabajo de investigación, solo se requiere la elaboración de una monografía, la cual no es presentada de forma oral.

**Tabla 20. Número de profesionales titulados**

GRADO	No de Matriculados		No de Titulados	
	F	M	F	M
<b>Especialidad</b>	120	72	37	24
<b>Maestría</b>	53	35	7	5
<b>TOTAL</b>	173	107	<b>44</b>	<b>29</b>

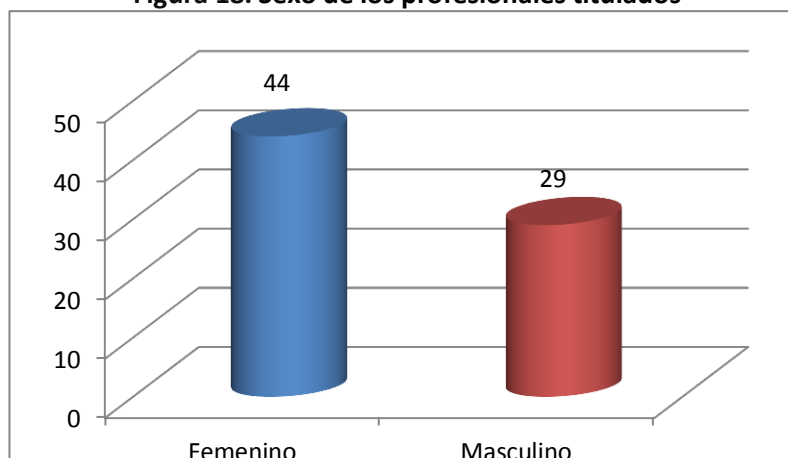
Fuente: Unidad de Post-Grado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica

**Tabla 21. Sexo de los profesionales titulados**

Sexo	Cantidad	%
Femenino	44	60
Masculino	29	40
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en datos de la Unidad de Post-Grado

**Figura 18. Sexo de los profesionales titulados**



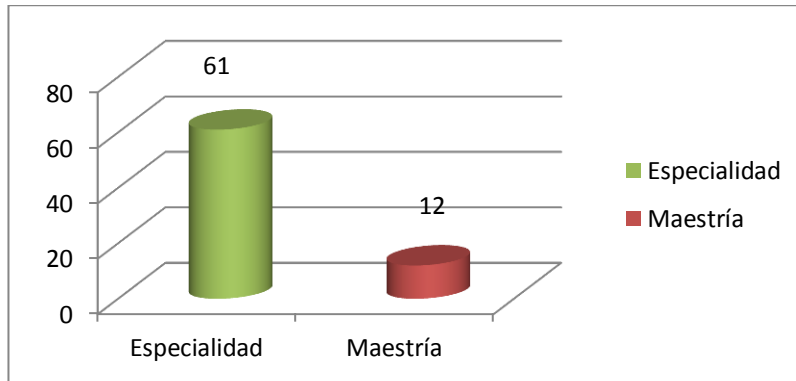
Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas

**Tabla 22. Profesionales titulados**

Grado	Cantidad	%
Especialidad	61	84
Maestría	12	16
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas

**Figura 19. Profesionales titulados**



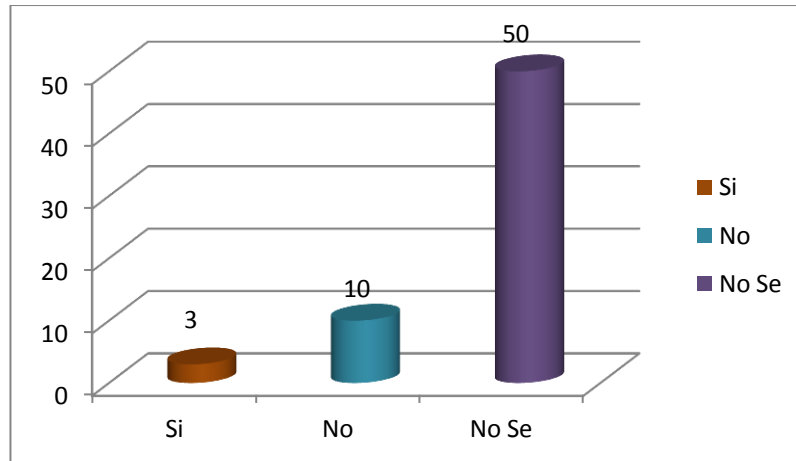
Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas

**Tabla 23. Estrategia de GC en la unidad de Post-grado**

Opción	Cantidad	%
Si	3	5
No	10	16
No Se	50	79
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 20. Estrategia de GC en la unidad de Post-grado**



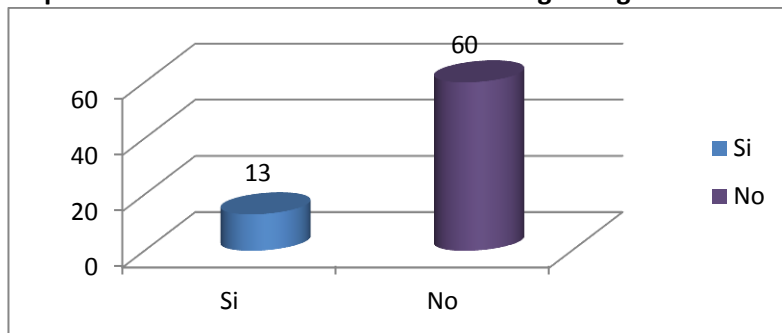
Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 24. Importancia de la existencia de una estrategia de gestión de conocimiento**

Opción	Cantidad	%
Si	13	18
No	60	82
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 21. Importancia de la existencia de una estrategia de gestión de conocimiento**



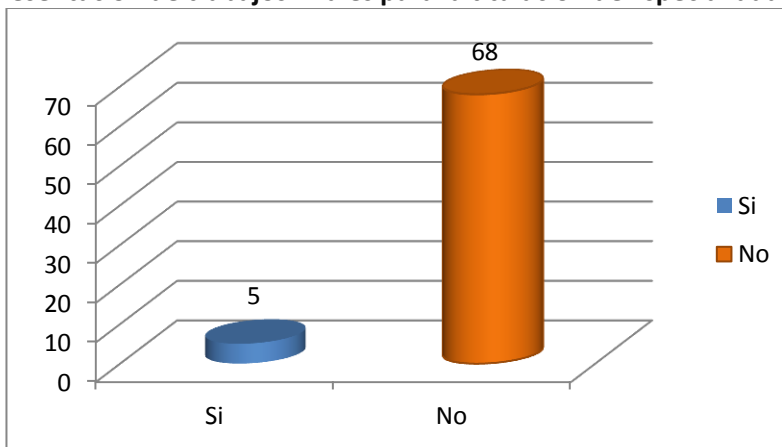
Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 25. Presentación de trabajos finales para la titulación de Especialidad y/o Maestría**

Opción	Cantidad	%
Si	5	7
No	68	93
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 22. Presentación de trabajos finales para la titulación de Especialidad y/o Maestría**



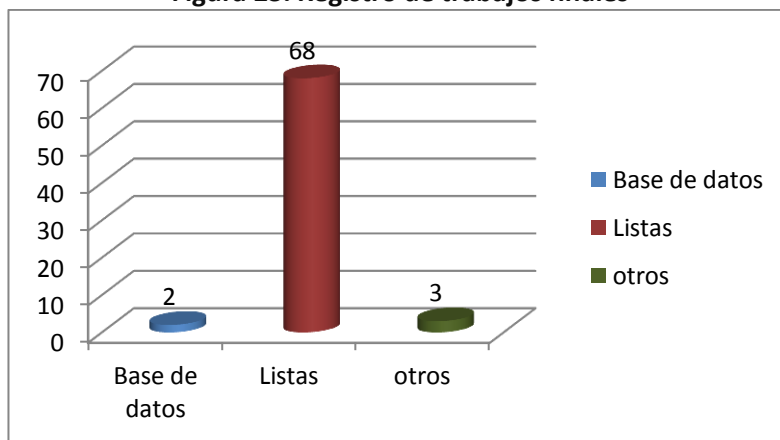
Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 26. Registro de trabajos finales**

Opción	Cantidad	%
Base de datos	2	3
Listas	68	93
otros	3	4
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 23. Registro de trabajos finales**



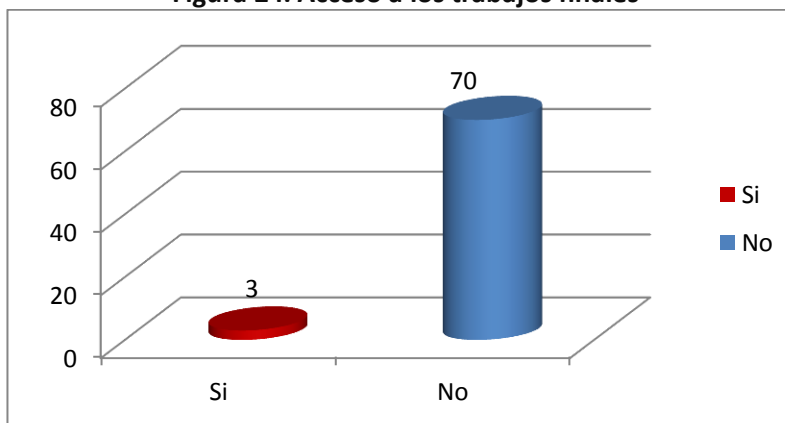
**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 27. Acceso a los trabajos finales**

Opción	Cantidad	%
Si	3	4
No	70	96
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 24. Acceso a los trabajos finales**



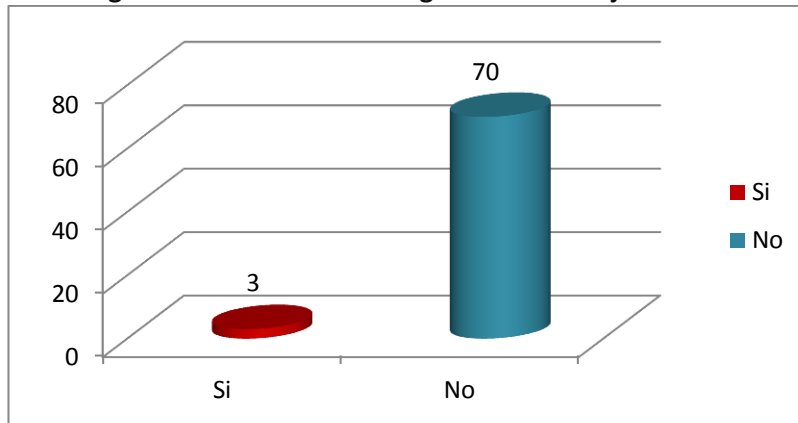
**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 28. Referencia bibliográfica en trabajos finales**

Opción	Cantidad	%
Si	3	4
No	70	96
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 25. Referencia bibliográfica en trabajos finales**



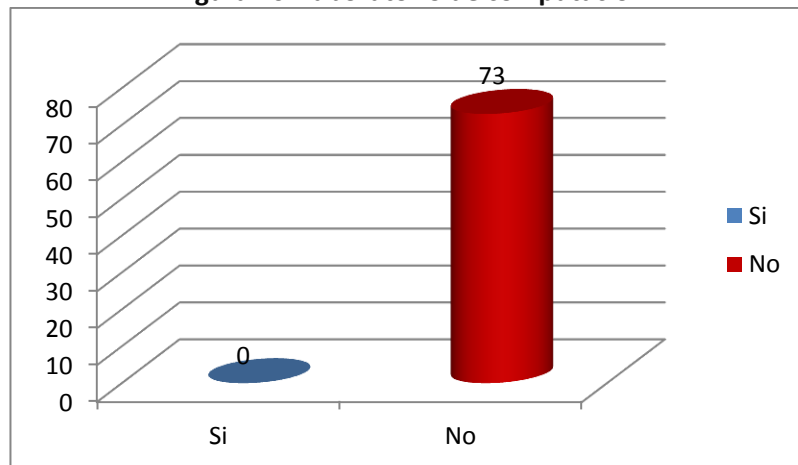
Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 29. Laboratorio de computación**

Opción	Cantidad	%
Si	0	
No	73	100
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 26. Laboratorio de computación**



Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

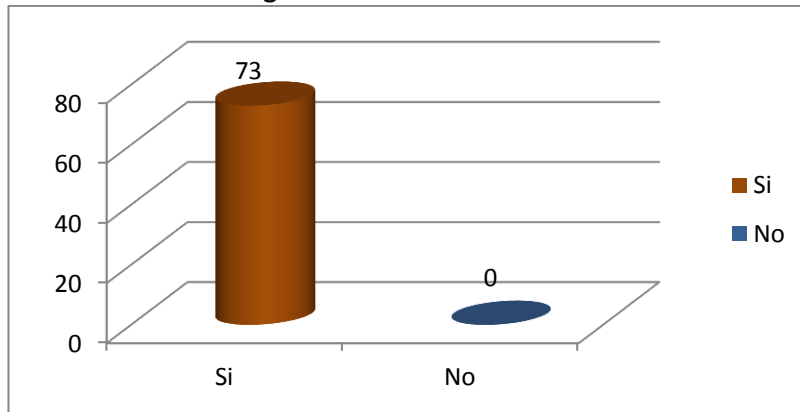
**Tabla 30. Acceso a Internet**

Opción	Cantidad	%
Si	73	
No	0	
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.



**Figura 27. Acceso a Internet**



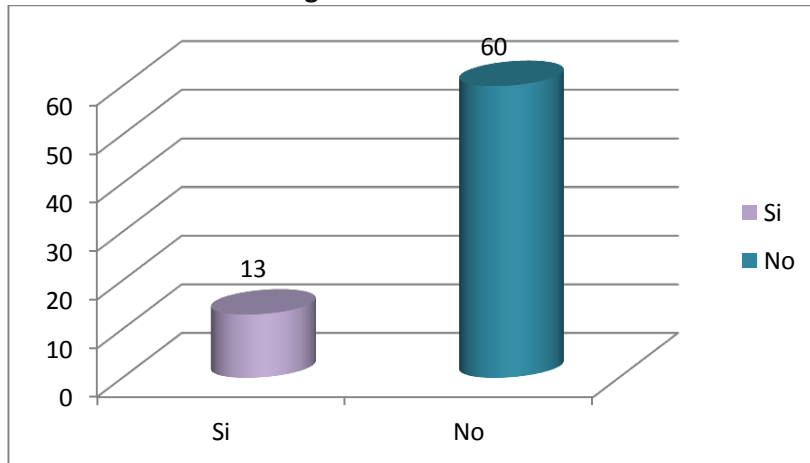
**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Tabla 31. Portal web**

Opción	Cantidad	%
Si	13	18
No	60	82
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

**Figura 28. Portal Web**



**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la respuesta de las encuestas.

### 3.8.3. Interpretación de resultados

A continuación se presenta la interpretación de los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a:

#### Docentes

**Figura 6:** La grafica nos muestra que de 121 docentes el 42% corresponde a docentes de sexo femenino y el 58% a docentes de sexo masculino. Esto demuestra que no existe equidad de género.

**Figura 7:** En la gráfica podemos observar que el 58% de los docentes son del área de Salud Pública, seguido del 21% de docentes del área Médica, 18% de Enfermería y el 3% de Nutrición, sumando así el 100% , de estos resultados podemos observar que las maestrías más demandadas son del área de Salud Pública.

**Figura 8:** Los resultados de esta pregunta nos muestra que el 54% de los docentes son de tiempo por modulo, el 29% son de tiempo completo es decir 4 módulos y el 17% son invitados expertos a distintos módulos, sería interesante y recomendable conformar una comisión de GC con los docentes para la implementación de la estrategia que conllevara evaluar todos los proceso y ellos serían los más idóneos.

**Figura 9:** Con relación a esta pregunta podemos identificar que el 87% de la muestra indica no saber la existencia de una Estrategia de Gestión de Conocimiento, el 9% no y el 5% dice conocer una estrategia, esto nos muestra que en realidad no existe una estrategia de GC y que sería importante desarrollar una y difundirla entre todos los asistentes a la maestría e inclusive los que ya se graduaron.

**Figura 10:** Los resultados de esta pregunta indican que es necesario el desarrollo de una estrategia de GC esto lo respalda el 95% de la respuestas y solo el 5% nos indica que no es necesario. Es importante tomar en cuenta estos resultados para trabajar en la implementación de esta estrategia.

**Figura 11:** Con relación a la pregunta sobre la culminación de estudios con la elaboración de la tesis el 91% desconoce si los maestrantes concluyen con su trabajo final, 5% dice que no y el 4% nos dice que sí, considero que el alto porcentaje que no conoce es porque la información no está disponible. Este sentido es sumamente urgente trabajar en el área de visibilidad.

**Figura 12:** Las respuesta a esta pregunta es: si sabe que existe un listado o base de datos de tesis y material documental; el 95% nos dice que hay listas, el 17% base de datos y el 5% otros. El contar solo con una lista no es suficiente para visibilizar el trabajo final del post-grado, se debe buscar alternativas de mayor visibilidad.

**Figura 13:** Las respuestas a la consulta de acceso a tesis y material documental nos muestran que el 83% indica que no se consulta y el 17% si, en respuesta a estos porcentajes se hace urgente buscar mecanismos de facilitar el acceso pleno a esta información puesto que son la base para la elaboración de nuevos trabajos.

**Figura 14:** Los datos de esta pregunta nos demuestran que el 92% no utiliza las tesis y materiales documentales que apoyen la elaboración de tesis, y solamente el 8% utiliza información generada en el Post-Grado. Esto debe llamarnos la atención puesto que en la investigación bibliográfica la primera misión debe ser conocer la situación institucional y luego ir avanzando con la investigación de otros ámbitos.

**Figura 15:** Los resultados de esta pregunta nos muestran que el 100% coincide que el Post-grado no cuenta con un laboratorio de cómputo. Se considera muy importante que debería equiparse al Post-grado con este laboratorio puesto que se hace necesario que los estudiantes cuenten con un espacio que facilite el acceso a la información, también serviría como apoyo y taller sobre investigación bibliográfica, uso de herramientas tecnológicas.

**Figura 16:** En este grafico podemos identificar que el 100% de los encuestados ha identificado que si existe acceso a Internet. Sería importante no solo tener acceso, también sería bueno y útil saber que portales científicos visitan o que recomienda la Unidad de Post-Grado.

**Figura 17:** En esta grafica podemos observar que el 67% de los encuestados nos indica que no encuentra información oportuna, actualizada y pronta en el portal web de la unidad de Post-Grado y solo el 33% localiza lo que busca, esto nos debe llamar la atención para evaluar la información existente y proceder a actualizarla rápidamente.

### **Estudiantes**

**Figura 18:** La grafica nos muestra que de 73 estudiantes, el 60% corresponde a alumnos de sexo femenino y el 40% a estudiantes de sexo masculino. Esto demuestra que no existe equidad de género.

**Figura 19:** Los resultados de esta pregunta nos muestran que el 84% de los estudiantes corresponden a la especialidad y solo el 16% pertenecen a la maestría, de un total de 73 inscritos, esto también nos demuestra que no existe equilibrio y que son muy pocos profesionales que concluyen la formación de post-grado con la maestría.

**Figura 20:** Con relación a la pregunta si conocen la existencia de una estrategia de gestión del conocimiento, podemos observar que el 79% de los estudiantes no sabe, el 16% afirma que no y el 5% que si, esto nos muestra que en realidad no existe una estrategia de GC y que sería importante desarrollar e implementar una y difundirla entre todos los asistentes a la maestría e inclusive los que ya se graduaron.

**Figura 21:** Los resultados de esta pregunta indican que es necesario el desarrollo de una estrategia de GC esto lo respalda el 82% de la respuestas y solo el 18% nos indica que no es necesario. Es importante tomar en cuenta estos resultados para trabajar en la implementación de esta estrategia.

**Figura 22:** Con relación a la pregunta sobre la culminación de estudios con la elaboración de la tesis es que el 93% no concluye su estudios con la presentación de la tesis y solo el 7% concluyen con su trabajo final, es importante que la Direccion del Post-grado busque estrategias para motivar a los estudiantes a que concluyan con su trabajo final.

**Figura 23: Con relación a saber si las tesis son registradas y visibilizadas,** las respuesta a esta pregunta es que el 3% están presentes en una base de datos, el 93% solo se registran en listas tipo inventario y el 4% en otros soportes, es alarmante ver que la falta de un registro adecuado imposibilita la visibilidad de las tesis ya que no puede integrarse en un sistema vía web, las listas son insuficientes el post-grado se debe buscar alternativas de mayor visibilidad.

**Figura 24:** Las respuestas a la consulta de acceso a tesis y material documental nos muestran que el 96% indica que no se tiene acceso a las tesis y solo el 4% si ha logrado consultar el material, estos porcentajes nos muestran que existe una gran limitación de acceso y uso de las tesis, por lo que es muy urgente buscar mecanismos de facilitar el acceso pleno a esta información puesto que son la base para la elaboración de nuevos trabajos.

**Figura 25:** Los datos de esta pregunta nos demuestran que el 96% no utiliza las tesis y materiales documentales que apoyen la elaboración de tesis, y solamente el 4% utiliza información generada en el Post-Grado. Esto debe llamarnos la atención puesto que en la investigación bibliográfica la primera misión debe ser conocer la situación institucional y luego ir avanzando con la investigación de otros ámbitos.

**Figura 26:** Los resultados de esta pregunta nos muestran que el 100% coincide que el Post-grado no cuenta con un laboratorio de cómputo. Se considera muy importante que debe equiparse al Post-grado con este laboratorio para el uso de los estudiantes y facilitar el acceso y uso de información especializada, también serviría como apoyo y taller sobre investigación bibliográfica, uso de herramientas tecnológicas.

**Figura 27:** En este grafico podemos identificar que el 100% de los encuestados ha identificado que si existe acceso a Internet. Sería importante no solo tener acceso, sería bueno y útil saber que portales científicos visitan o que recomienda la Unidad de Post-Grado.

**Figura 28:** En esta grafica podemos observar que el 82% de los encuestados nos indica que no encuentra información oportuna, actualizada y pronta en el portal web de la unidad de Post-Grado y solo el 18% localiza lo que busca, esto nos debe llamar la atención para evaluar la información existente y proceder a actualizarla rápidamente.

### 3.9. Análisis de la producción del post-grado

A continuación se detalla las modalidades de graduación del postgrado:

- Diplomado
- Especialidad
- Maestría

**Diplomado.** A continuación se detalla los cursos habilitados para esta modalidad que tiene una carga horaria académica de 800 horas académicas, tiene duración de cuatro a seis meses, son cursos sistemáticos de capacitación que tienen como objetivo profundizar y actualizar conocimientos y destrezas que requiere el ejercicio profesional en un área específica.

El título que se otorga es de Diplomado en el área específica y la forma de graduación es mediante la elaboración de una monografía. A continuación se detalla los cursos habilitados para la obtención del grado de especialista:

**Tabla 32. Cursos habilitados para el diplomado**

Gestión Hospitalaria
Medicina Comunitaria
Ppegess
SP - Mención Epidemiología
SP - Salud Familiar y Comunitaria

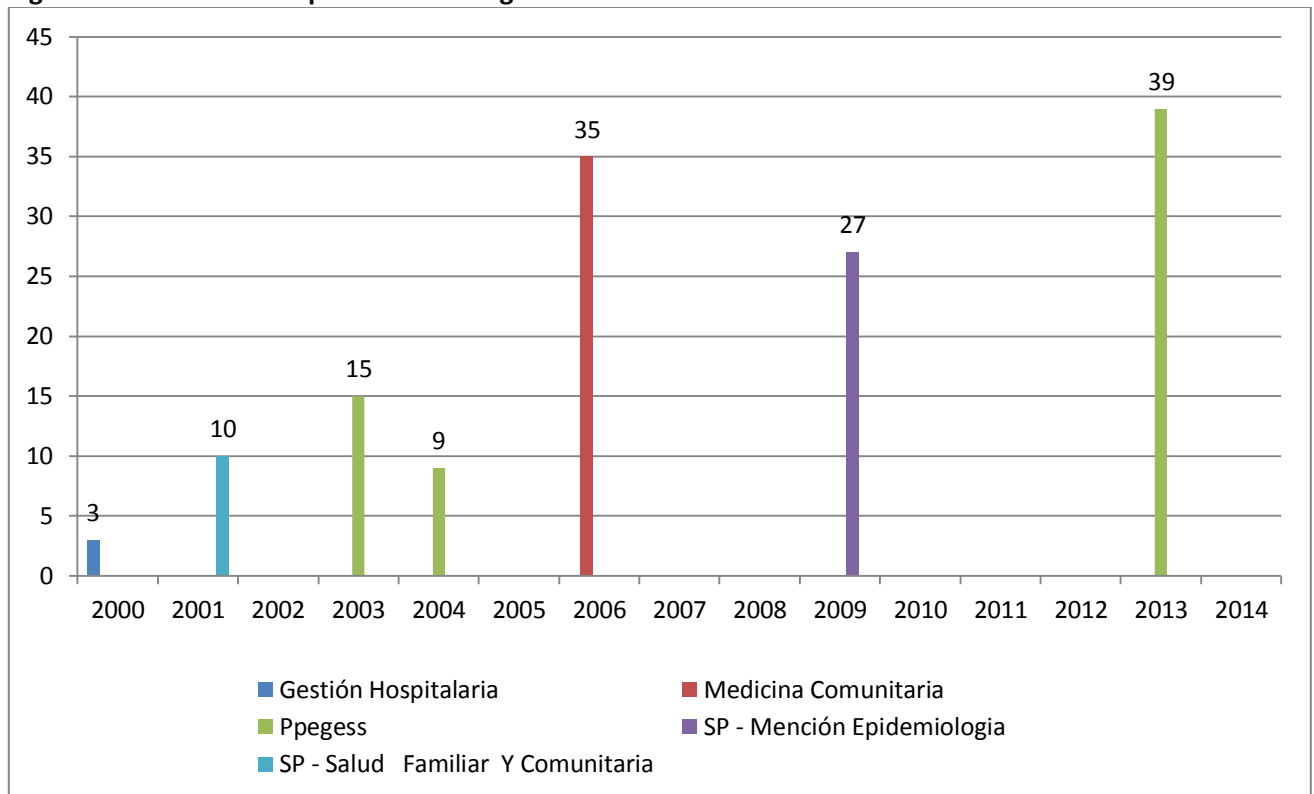
**Fuente:** Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Tabla 33. Aprobación tesis gestión 2000 a 2014**

CURSOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gestión Hospitalaria	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicina Comunitaria	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0
Ppegess	0	0	0	15	9	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0
SP - Mención Epidemiología	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Figura 29. Detalle de la aprobación tesis gestión 2000 a 2014**



Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Especialidad.** A continuación se detalla los cursos habilitados para esta modalidad que tiene una carga horaria académica de 1600 horas, tiene duración de un año académico, con una estructura modular y actividades presenciales y semi presenciales.

El título que se otorga es de especialista y la forma de graduación es mediante defensa y sustentación de un proyecto de grado sujeto a reglamento específico del post-grado.

A continuación se detalla los cursos habilitados para la obtención del grado de especialista:

**Tabla 34. Cursos habilitados para la especialidad**

Alimentación Y Nutrición
Enfermería Medicina Critica Y Terapia Intensiva
Enfermería Médico Quirúrgico
Enfermería Pediátrica
Gestión De Calidad Y Auditoria Medica
Interculturalidad Y Salud
Medicina Forense
Ppegess
Salud Publica
SP - Mención Aps Y Medicina Comunitaria
SP - Mención Comunicación, Inf. Y Promoción
SP - Mención Epidemiologia
SP - Mención Gerencia Y Gestión De Servicios
SP - Salud Ambiental Y Ocupacional
SP - Seguridad Social

Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada.

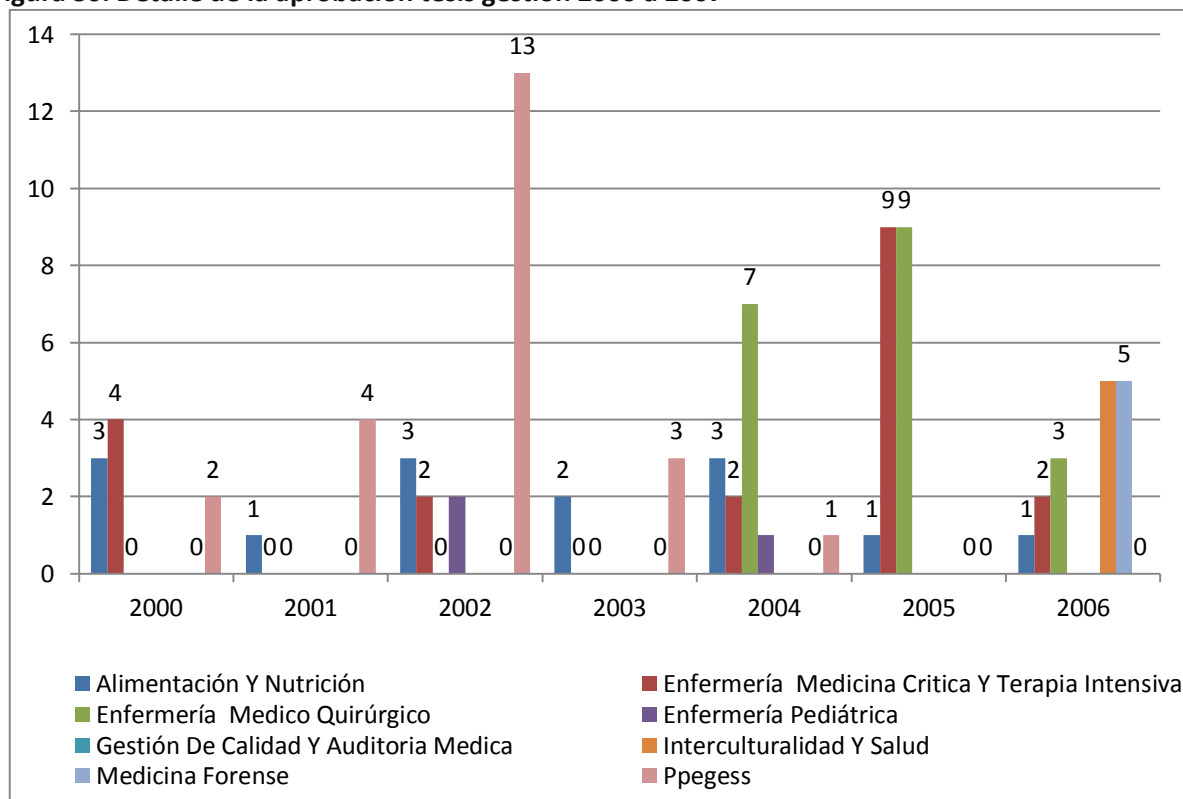
**Tabla 35. Aprobación tesis gestión 2000 a 2007**

CURSOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Alimentación Y Nutrición	3	1	3	2	3	1	1	1
Enfermería Medicina Critica Y Terapia Intensiva	4	0	2	0	2	9	2	3
Enfermería Médico Quirúrgico	0	0	0	0	7	9	3	5
Enfermería Pediátrica	0	0	2	0	1	0	0	0
Gestión De Calidad Y Auditoria Medica	0	0	0	0	0	0	0	1
Interculturalidad Y Salud	0	0	0	0	0	0	5	6
Medicina Forense	0	0	0	0	0	0	5	20
Ppegess	2	4	13	3	1	0	0	0

Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada.



**Figura 30. Detalle de la aprobación tesis gestión 2000 a 2007**



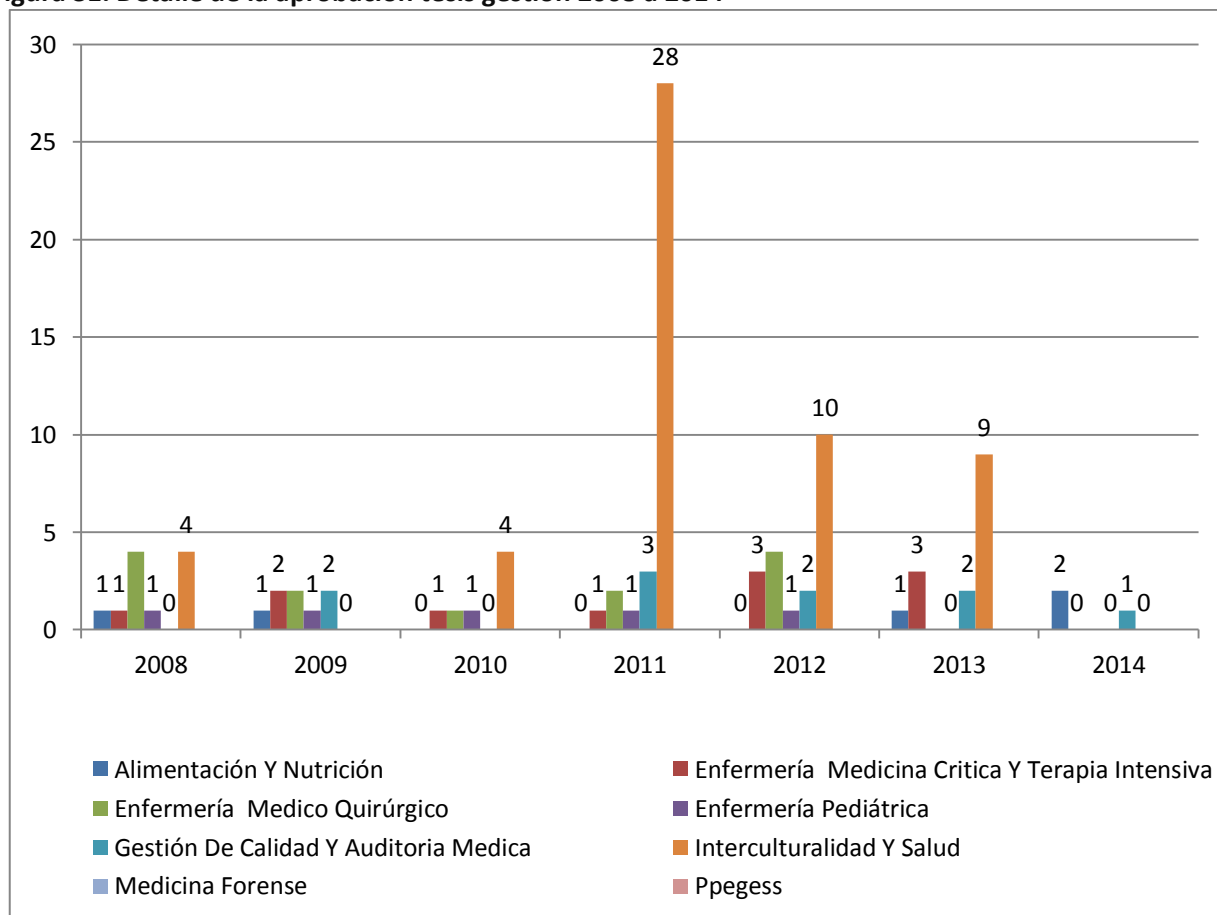
Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Tabla 36. Aprobación tesis gestión 2008 a 2014**

CURSOS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Alimentación Y Nutrición	1	1	0	0	0	1	2
Enfermería Medicina Critica Y Terapia Intensiva	1	2	1	1	3	3	0
Enfermería Médico Quirúrgico	4	2	1	2	4	0	0
Enfermería Pediátrica	1	1	1	1	1	0	0
Gestión De Calidad Y Auditoria Medica	0	2	0	3	2	2	1
Interculturalidad Y Salud	4	0	4	28	10	9	0
Medicina Forense	0	0	0	0	0	0	0
Ppegess	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Figura 31. Detalle de la aprobación tesis gestión 2008 a 2014**



**Fuente:** Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Maestría.** A continuación se detalla los cursos habilitados para esta modalidad que tiene una carga horaria académica de 3200 horas como mínimo de actividades académicas, tiene duración de dos años académicos, con una estructura curricular en módulos y talleres de elaboración de tesis, el régimen de estudio comprende actividades presenciales y semi presenciales.

El título que se otorga es de Magister Scientiarum y la forma de graduación es mediante defensa y sustentación de un trabajo de investigación sujeto a reglamento específico del post-grado.

A continuación se detalla los cursos habilitados para la obtención del grado de Magister:

**Tabla 37. Cursos habilitados para la Maestría**

<b>CURSOS</b>
Enfermería Materno Perinatal
Enfermería Medicina Critica Y Terapia Intensiva
Enfermería Médico Quirúrgico
Enfermería Pediátrica
Gerencia Y Gestión En Enfermería
Gestión De Calidad Y Auditoria Medica
Interculturalidad Y Salud
Medicina Forense
Ppegess
Salud Publica
SP - Mención Aps Y Medicina Comunitaria
SP - Mención Comunicación, Inf. Y Promoción
SP - Mención Epidemiologia
SP - Mención Gerencia y Gestión de Servicios
SP - Salud Ambiental y Ocupacional

**Fuente:** Elaboración Propia, basado en información recopilada.

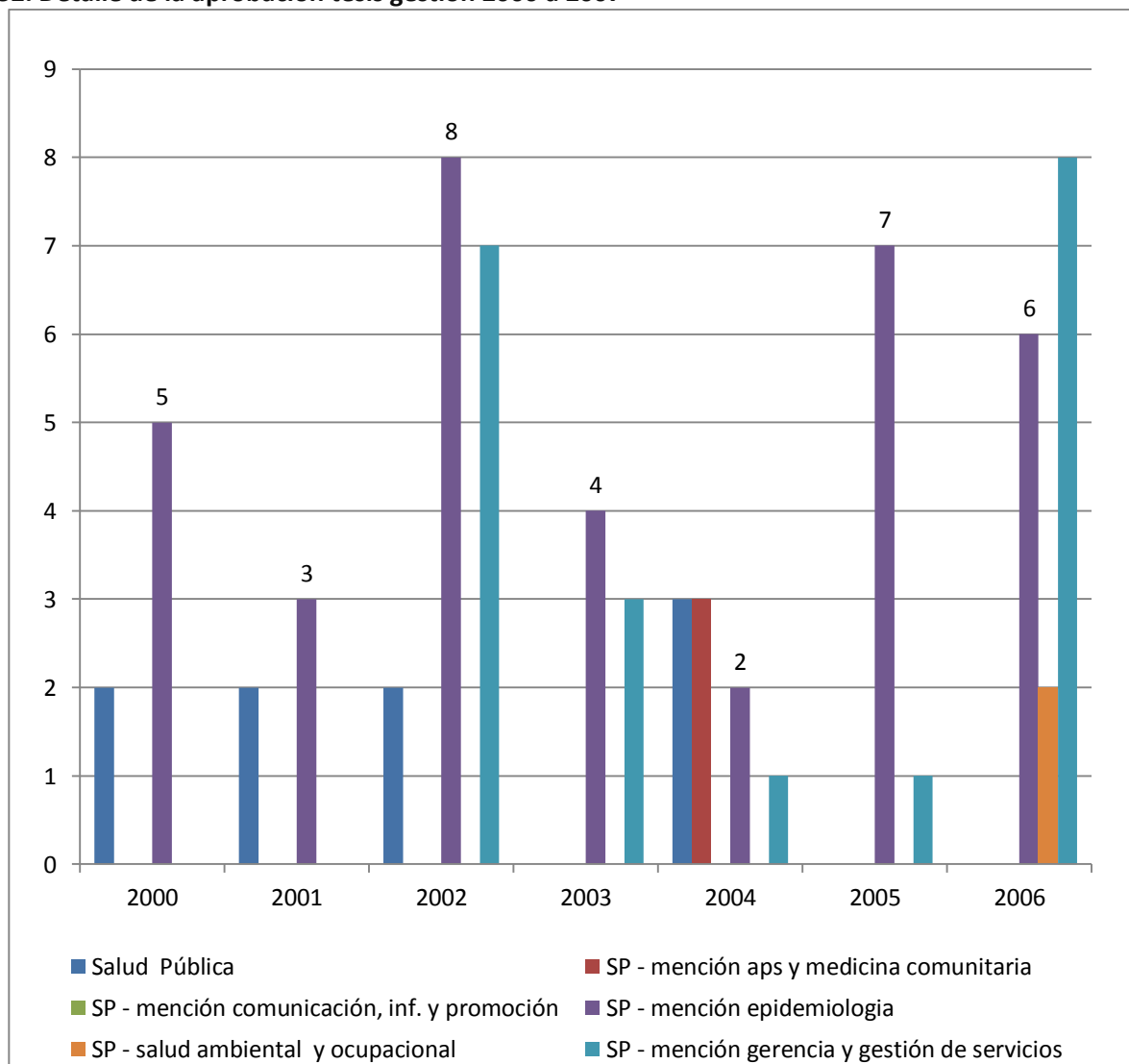
Las tablas y gráficos que se presentan a continuación son el resultado del análisis de los trabajos finales (tesis) presentados para obtener el grado de Magister de la gestión 2000 a 2007 y 2008 a 2014.

**Tabla 38. Aprobación tesis gestión 2000 a 2007**

<b>CURSOS</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Salud Pública	2	2	2	0	3	0	0	2
SP - mención aps y medicina comunitaria	0	0	0	0	3	0	0	2
SP - mención comunicación, inf. y promoción	0	0	0	0	0	0	0	2
SP - mención epidemiologia	5	3	8	4	2	7	6	6
SP - mención gerencia y gestión de servicios	0	0	7	3	1	1	8	3
SP - salud ambiental y ocupacional	0	0	0	0	0	0	2	0

**Fuente:** Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Figura 32. Detalle de la aprobación tesis gestión 2000 a 2007**



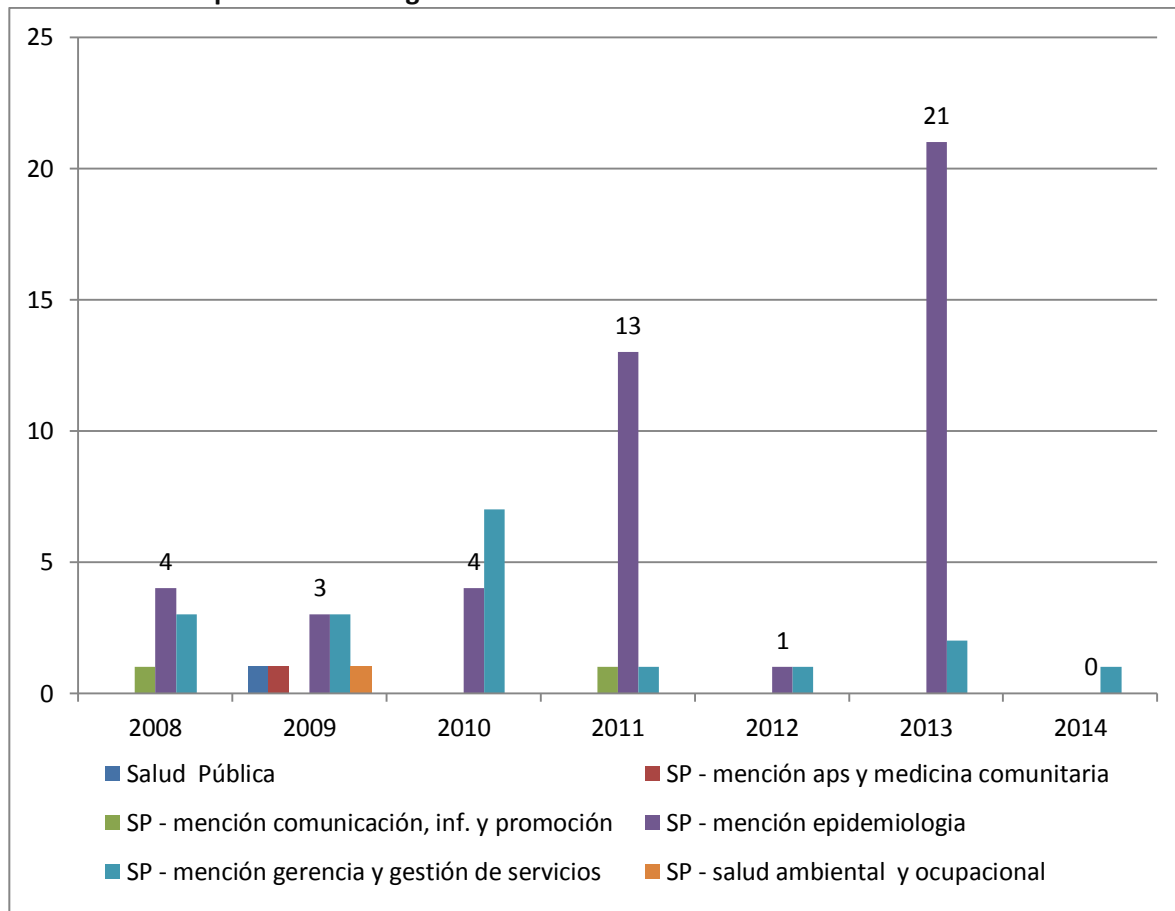
Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Tabla 39. Aprobación tesis gestión 2008 a 2014**

CURSOS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Salud Pública	0	1	0	0	0	0	0
SP - mención aps y medicina comunitaria	0	1	0	0	0	0	0
SP - mención comunicación, inf. y promoción	1	0	0	1	0	0	0
SP - mención epidemiología	4	3	4	13	1	21	0
SP - mención gerencia y gestión de servicios	3	3	7	1	1	2	1
SP - salud ambiental y ocupacional	0	1	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Figura 33. Detalle de la aprobación tesis gestión 2008 a 2014**



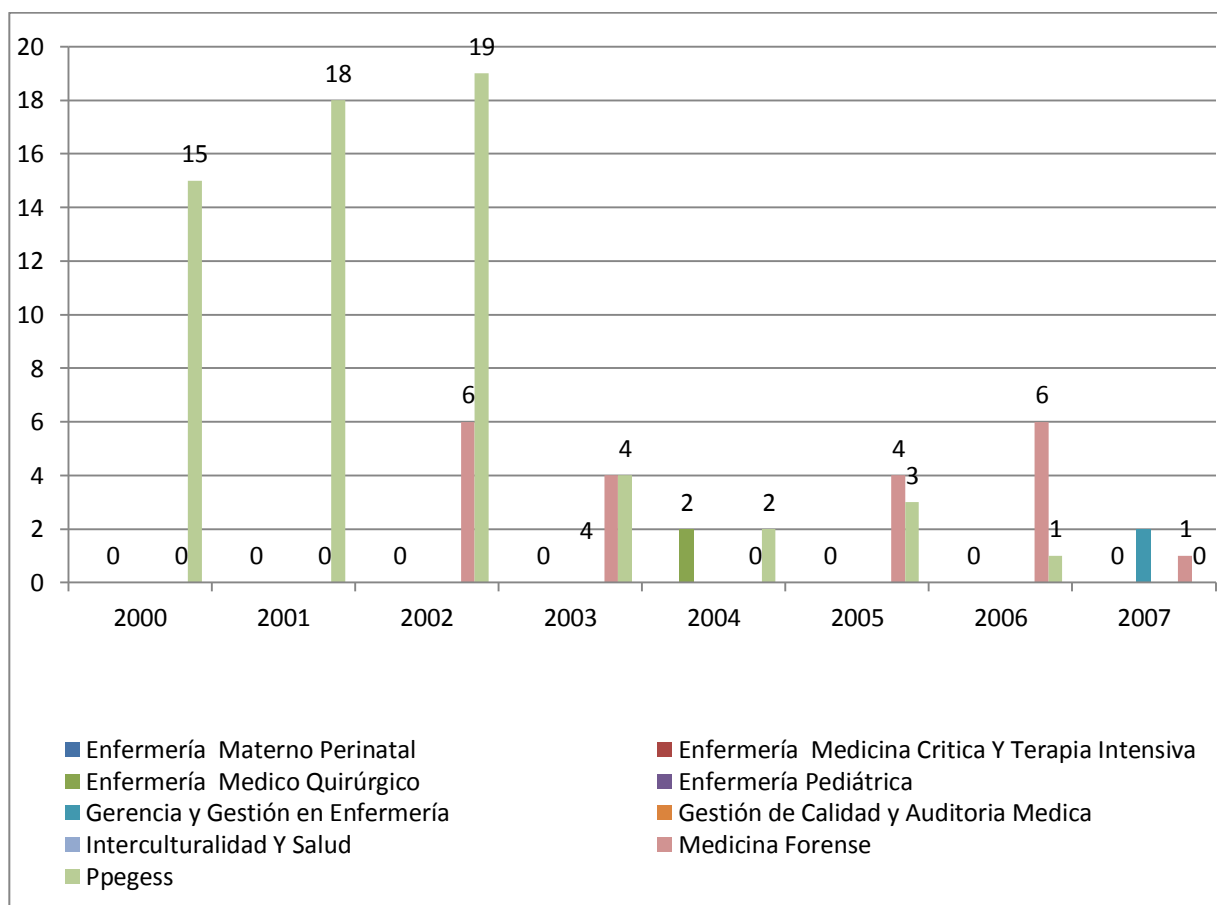
Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Tabla 40. Aprobación tesis gestión 2000 a 2007**

CURSOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Enfermería Materno Perinatal	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermería Medicina Critica y Terapia Intensiva	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermería Médico Quirúrgico	0	0	0	0	2	0	0	0
Enfermería Pediátrica	0	0	0	0	0	0	0	0
Gerencia y Gestión en Enfermería	0	0	0	0	0	0	0	2
Gestión de Calidad y Auditoria Medica	0	0	0	0	0	0	0	0
Interculturalidad Y Salud	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicina Forense	0	0	6	4	0	4	6	1
Ppegess	15	18	19	4	2	3	1	0

Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Figura 34. Detalle de la aprobación tesis gestión 2000 a 2007**



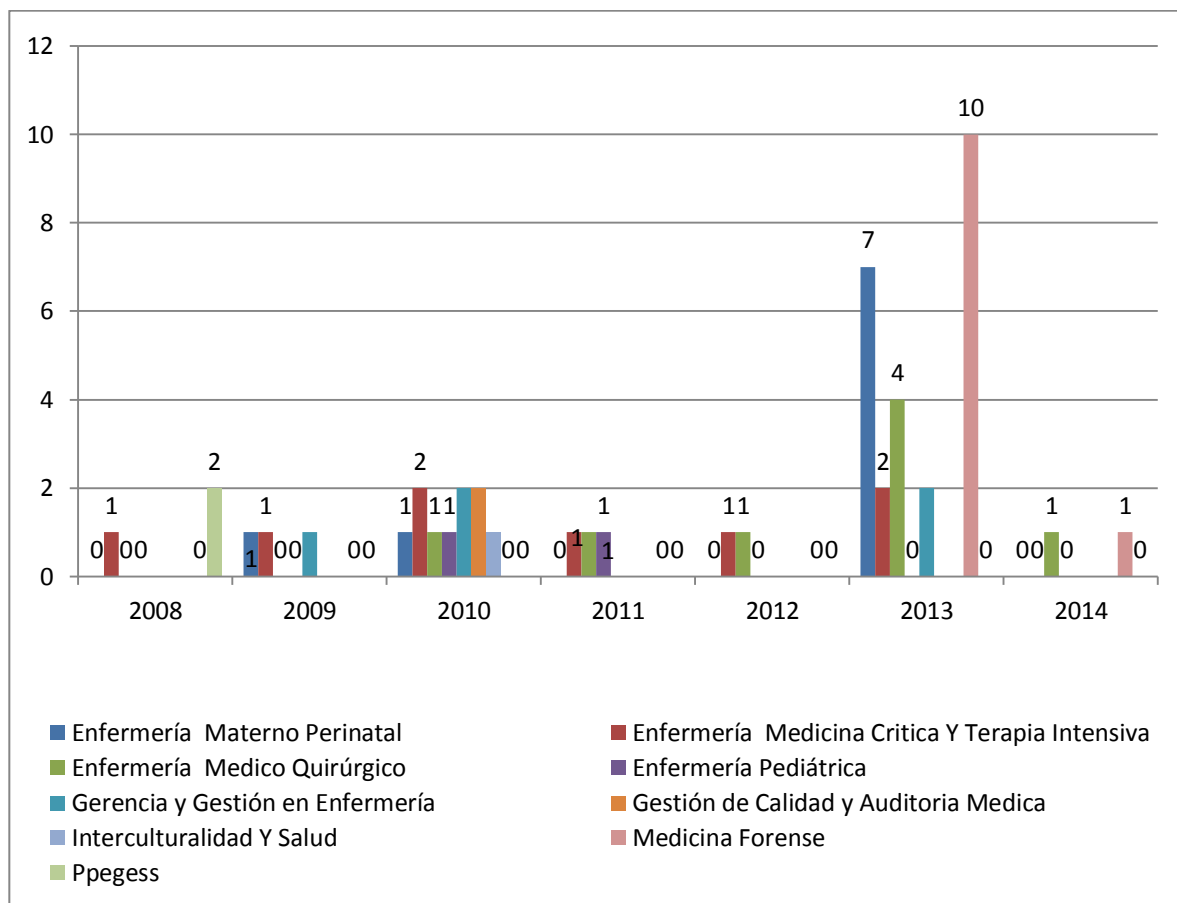
Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Tabla 41. Aprobación tesis gestión 2008 a 2014**

CURSOS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Enfermería Materno Perinatal	0	1	1	0	0	7	0
Enfermería Medicina Crítica Y Terapia Intensiva	1	1	2	1	1	2	0
Enfermería Médico Quirúrgico	0	0	1	1	1	4	1
Enfermería Pediátrica	0	0	1	1	0	0	0
Gerencia y Gestión en Enfermería	0	1	2	0	0	2	0
Gestión de Calidad y Auditoría Médica	0	0	2	0	0	0	0
Interculturalidad Y Salud	0	0	1	0	0	0	0
Medicina Forense	0	0	0	0	0	10	1
Ppegess	2	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada.

**Figura 35. Detalle de la aprobación tesis gestión 2008 a 2014**



**Fuente:** Elaboración Propia, basado en información recopilada.

### 3.10. Conclusiones

Se ha verificado que el post-grado carece de un área especializa para atender las necesidades y demanda de información actualizada, oportuna y relevante para una adecuada toma de decisiones

Se ha procedido con la organización y desarrollo de la estrategia de gestión del conocimiento, en la Unidad de Post-Grado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la UMSA.

Los docentes, estudiantes y personal administrativo, desconocen los beneficios de la gestión de conocimiento.

### **3.11. Recomendaciones**

Posterior al análisis e interpretación de las gráficas, se recomienda los siguientes aspectos:

Se recomienda que el estudio se amplié a las unidades de post-grado dependiente de las Facultades de la UMSA.

Las Autoridades y docentes de la Unidad de Post-grado, deberán estructurar políticas institucionales para el fortalecimiento de acciones de gestión de conocimiento. Con el propósito de lograr continuidad y sostenibilidad de los proceso, garantizando en el tiempo la visibilidad de la producción científico – técnica, que contribuya a una adecuada toma de decisiones.

Es prioritario que la Unidad de Post-Grado brinde mayores facilidades para el acceso a recursos de información científicas, mediante la apertura de salas de cómputo en los que se disponibilicen accesos a literatura actualizada, oportuna y relevante.

El personal de las salas de computación deberán apoyar a que los estudiantes del Post-grado adquieran habilidades, conocimientos y destrezas en el uso y acceso de recursos de información a fin de que las tesis cuenten con el respaldo bibliográfico adecuado..

Sería importante promover que en un periodo de dos años se actuase esta investigación a fin de realizar un estudio comparativo.



## Bibliografía

1. Andersen, A. (1997) A knowledge management at Arthur Andersen (Denmark): Building assets in real time and in virtual space. Group Ltda.
2. Bell, Daniel. The coming of Post-Industrial Society A venture in social forecasting, Harmondsworth, Peregrine Sociedad de la información / Sociedad del conocimiento, Madrid: s.e.1976 Disponible en:  
<http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsiberprome/socinfosoccon.pdf>
3. Benavides, Carlos, Quintana, Cristina. Proceso y sistemas organizativos para la gestión del Conocimiento; el papel de la calidad total. En: Boletín Económico de ICE No. 2838 del 14 al 20 de Marzo de 2005. Disponible en: [http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE\\_2838\\_37-52\\_9C7EFDE3A607ADDFD05E8991EFD3BBEF.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE_2838_37-52_9C7EFDE3A607ADDFD05E8991EFD3BBEF.pdf)
4. Bustelo Ruesta, Carlota; Amarilla Iglesias, Raquel. **Gestión Del Conocimiento Y Gestión De La Información** En: Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, año VIII, n. 34 (marzo2001); 226-230
5. Carrillo, F. (2001) La evolución de las especies de gestión del conocimiento: Un reporte expedicionario de los nuevos territorios. Disponible en:  
[http://www.sistemasdeconocimiento.org/Produccion\\_intelectual/reportes\\_tecnicos/EvolucionGC.pdf](http://www.sistemasdeconocimiento.org/Produccion_intelectual/reportes_tecnicos/EvolucionGC.pdf)
6. Cembranos, F. y Medina, J.A. Grupos Inteligentes: Teoría y práctica del trabajo en equipo: Madrid: Popular, 2003
7. Davenport, T., Prusak, L. Working Knowledge: How organizations manage what they know. Cambridge, MA: Harvard Business School Press, 1998
8. Del Moral, A., Pazos, J., Rodríguez, E., Rodríguez-Patón, A., Suárez, S. Gestión del Conocimiento. Paraninfo Cengage Learning. Madrid, 2007
9. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. Constitución Política del Estado. La Paz: GOEPB, 2009 Disponible en:  
[http://www.abc.gob.bo/IMG/pdf/Decreto\\_Supremo\\_No\\_29894\\_de\\_Organizacion\\_del\\_Organo\\_Ejecutivo.pdf](http://www.abc.gob.bo/IMG/pdf/Decreto_Supremo_No_29894_de_Organizacion_del_Organo_Ejecutivo.pdf)
10. Gómez, A., Juristo, N., Montes, C., Pazos, J. Ingeniería del Conocimiento. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces, S.A.,(1997)
11. Lara, F. Estudio de la gestión del conocimiento sobre los resultados organizativos: Análisis del efecto mediador de las competencias directivas. Departamento de organización de empresas, economía financiera y contabilidad. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia, 2005 288p.

12. Nielsen, P., Lundvall, B. Innovation, learning organizations and industrial relations. Copenhagen: Instituto DRUID, 2003
13. Nonaka I, Takeuchi, H. Knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of the innovation. New York. Oxford University Press, 1995<sup>a</sup>
14. Nonaka, I., Takeuchi, H. The knowledge-creating company. Oxford University Press. Nueva York, EEUU. 1995b, 284 Pp
15. Nonaka I., Toyama, R., Konno, N. SECI, *Ba* and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation. Long Range Planning 2000, 33 (1): 5-34.
16. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Estrategia y Plan de Acción sobre Salud. Washington: OPS/OMS, 2011 Aprobado en la 51ª Sesión del Consejo Directivo. Disponible en:  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=14573](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=14573)
17. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Estrategia y Plan de Acción de Gestión del Conocimiento y Comunicaciones. Washinton: OPS/OMS, 2012, Aprobado en la 28ª Conferencia Sanitaria Panamericana. Disponible en:  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman%26task%3Ddoc\\_download](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman%26task%3Ddoc_download)
18. Peña, P. To know or not to be. Conocimiento: El oro gris de las organizaciones. Madrid: Fundación Dintel, 2001, 238 p.
19. Rodríguez Gómez, David. Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica En: Educar 37, 2006 25-39 Disponible en:  
<http://ddd.uab.es/pub/educar/0211819Xn37p25.pdf>
20. Serradell, Enric, Perez., Angel Juan. La gestión del conocimiento en la nueva economía Barcelona: UOC, 2003 Disponible en: <http://www.uoc.edu/dt/20133/>
21. Pavez, A. "Modelo de implantación de GC y tecnologías de información para la generación de ventajas competitivas". Tesis de grado. Universidad Técnica Federico Santa María, Departamento de Informática. Valparaiso (Chile). 2000
22. Viedma Martí, J.M. (2000): "La Gestión del Conocimiento y del Capital Intelectual". Disponible en: <http://gestiondelconocimiento.com>
23. Wiig, K. (1997) Integrating intellectual capital and knowledge management, Long Range planning 30 (3): 399-405.
24. Zárraga, C., Bonache, J. (2005) Equipos de trabajo para la gestión del conocimiento: la importancia de un clima adecuado. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa 2005, 22: 27-48.

# **ANEXOS**

## Anexo 1. Operacionalización de variables

### 1.1. Conocimientos, habilidades y destrezas de los docentes de la Unidad de Postgrado

Variable	Categorización	Definición	Indicador	Técnica	Instrumento	Escala de medición
Conocimientos, habilidades y destrezas de los docentes de la Unidad de Postgrado	Conocimiento Aspectos logísticos	Conocimiento conjunto de datos e ideas que se conocen acerca de algo, especialmente de una materia o ciencia	No de docentes que conocen aspectos logísticos ----- x 100 Total de docentes de la Unidad de Postgrado	Entrevista Observación	Cuestionario	Si, conoce 70 a 100 No, conoce 0 a 50 Conoce a medias, 51 a 69
	Aspectos Operativos		No de docentes que conocen aspectos operativos -----x 100 Total de docentes de la Unidad de Postgrado	Entrevista Observación	Cuestionario	Si, conoce 70 a 100 No, conoce 0 a 50 Conoce a medias, 51 a 69
	Habilidades	Es un comportamiento operativo	No de docentes que desarrollen habilidades en la GC	Entrevista Observación	Cuestionario	Nada desarrollada 1 Poco desarrollada 1 a 5 Buen desarrollo 6 Excelente desarrollo



			<p>conocimiento ----- x 100</p> <p>Total de docentes de la Unidad de Postgrado</p>			
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

### 1.2. Conocimientos, habilidades y destrezas de los alumnos de la Unidad de Postgrado

Variable	Categorización	Definición	Indicador	Técnica	Instrumento	Escala de medición
Conocimientos, habilidades y destrezas de los alumnos de la Unidad de Postgrado	Conocimiento Aspectos logísticos	Conocimiento conjunto de datos e ideas que se conocen acerca de algo, especialmente de una materia o ciencia	<p>No de alumnos que conocen aspectos logísticos ----- x 100</p> <p>Total de alumnos de la Unidad de Postgrado</p>	Entrevista Observación	Cuestionario	<p>Si, conoce 70 a 100 No, conoce 0 a 50 Conoce a medias, 51 a 69</p>
	Aspectos Operativos		<p>No de alumnos que conocen aspectos operativos -----x 100</p> <p>Total de alumnos de la Unidad de Postgrado</p>	Entrevista Observación	Cuestionario	<p>Si, conoce 70 a 100 No, conoce 0 a 50 Conoce a medias, 51 a 69</p>

	Habilidades	Es un comportamiento operativo	<p>No de alumnos que desarrollen habilidades en la GC ----- x 100 Total de alumnos de la Unidad de Postgrado</p> <p>No de alumnos que desarrollen habilidades en el acceso y uso de la información ----- x 100 Total de alumnos de la Unidad de Postgrado</p> <p>No de alumnos que desarrollen habilidades en la transferencia de conocimiento ----- x 100 Total de alumnos de la Unidad de Postgrado</p>	<p>Entrevista Observación</p> <p>Observación</p> <p>Entrevista Observación</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Cuestionario</p> <p>Cuestionario</p>	<p>Nada desarrollada 1 Poco desarrollada 1 a 5 Buen desarrollo 6 Excelente desarrollo 7 a 10</p> <p>Nada desarrollada 1 Poco desarrollada 1 a 5 Buen desarrollo 6 Excelente desarrollo 7 a 10</p> <p>Nada desarrollada 1 Poco desarrollada 1 a 5 Buen desarrollo 6 Excelente desarrollo 7 a 10</p>

			<p>No de alumnos que desarrollen habilidades en la generación de conocimiento ----- x 100 Total de alumnos de la Unidad de Postgrado</p>	<p>Entrevista Observación</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>Nada desarrollada 1 Poco desarrollada 1 a 5 Buen desarrollo 6 Excelente desarrollo 7 a 10</p>
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.3. Conocimientos, habilidades y destrezas del personal administrativo de la Unidad de Postgrado

Variable	Categorización	Definición	Indicador	Técnica	Instrumento	Escala de medición
Conocimientos, habilidades y destrezas del personal administrativo de la Unidad de Postgrado	Conocimiento Aspectos logísticos	Conocimiento conjunto de datos e ideas que se conocen acerca de algo, especialmente de una materia o ciencia	<p>No de personal administrativo que conocen aspectos logísticos ----- x 100 Total de personal administrativo de la Unidad de Postgrado</p>	<p>Entrevista Observación</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>Si, conoce 70 a 100 No, conoce 0 a 50 Conoce a medias, 51 a 69</p>
	Aspectos Operativos		<p>No de personal administrativo</p>	<p>Entrevista Observación</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>Si, conoce 70 a 100 No, conoce 0 a 50 Conoce a medias,</p>



			que conocen aspectos operativos -----x 100 Total de personal administrativo de la Unidad de Postgrado			51 a 69
	Habilidades	Es un comportamiento operativo	No de personal administrativo que desarrollen habilidades en la GC ----- x 100 Total de personal administrativo de la Unidad de Postgrado  No de personal administrativo que desarrollen habilidades en el acceso y uso de la información ----- x 100 Total de personal administrativo de la Unidad de Postgrado	Entrevista Observación  Observación  Entrevista Observación	Cuestionario  Cuestionario  Cuestionario	Nada desarrollada 1 Poco desarrollada 1 a 5 Buen desarrollo 6 Excelente desarrollo 7 a 10  Nada desarrollada 1 Poco desarrollada 1 a 5 Buen desarrollo 6 Excelente desarrollo 7 a 10  Nada desarrollada 1 Poco desarrollada 1

			<p>No de personal administrativo que desarrollen habilidades en la transferencia de conocimiento ----- x 100</p> <p>Total de personal administrativo de la Unidad de Postgrado</p> <p>No de personal administrativo que desarrollen habilidades en la generación de conocimiento ----- x 100</p> <p>Total de personal administrativo de la Unidad de Postgrado</p>	<p>Entrevista Observación</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>a 5 Buen desarrollo 6 Excelente desarrollo 7 a 10</p> <p>Nada desarrollada 1 Poco desarrollada 1 a 5 Buen desarrollo 6 Excelente desarrollo 7 a 10</p>
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**1.4. Distribución de material educativo en la Unidad de Postgrado a docentes, alumnos y administrativos para el uso y acceso adecuado a recursos de información**

<b>Variable</b>	<b>Categorización</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Escala de medición</b>
Distribución material educativo en la Unidad de Postgrado a docentes, alumnos y administrativos para el uso y acceso adecuado a recursos de información	Tecnologías de información	Conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información	No de recursos de información y ----- x 100 Total de TICs de la Unidad de Postgrado	Observación	Cuestionario	Insuficiente 0 a 50 Suficiente 51 a 100
	Bases de datos	Es una colección de información organizada de forma que un programa de ordenador pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite. Una base de datos es un sistema de archivos electrónico.	No de Base de datos -----x 100 Total de bases de datos de la Unidad de Postgrado	Observación	Cuestionario	Cuenta con base de datos
	Registros bibliográficos	Es la representación de un documento mediante una serie de datos descriptivos establecidos por	No de Registros -----x 100 Total de registros existentes de la unidad de	Observación	Cuestionario	Cuenta con registros bibliográficos

	Búsqueda y Recuperación de Información	normas internacionales. La Recuperación de Información es el proceso de recuperar un conjunto de elementos, que son requeridos en la búsqueda, para lograr satisfacer su necesidad de información	postgrado. No. De búsquedas -----x 100 Total de recuperación de información.	Observación	Cuestionario	Insuficiente 0 a 50 Suficiente 51 a 100
	Fondo Documental	Conjunto de documentos de toda naturaleza reunidos por una persona o una institución.	No. De Documentos -----x 100 Total del fondo documental de la unidad de postgrado	Observación	Cuestionario	Cuenta con fondo documental

## Anexo 2. Marco Propositivo

### 2.1. Antecedentes

Luego de los capítulos precedentes y el análisis de los resultados de las encuestas, podríamos indicar que el desarrollo de una Estrategia de gestión del conocimiento para la Unidad de Post-Grado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la UMSA, es necesaria la misma estará orientada a establecer los mecanismos para que el Post-Grado pueda mostrar todo su capital intelectual y la contribución que realiza a la comunidad académica y científica mediante la elaboración de las tesis como otros documentos científicos, técnicos y académicos, para lograr los objetivos planteados la estrategia esta soportado fuertemente por recursos tecnológicos.

Como se describe en el marco teorico la seccion de Aspectos legales en el pais y las instituciones podemos mencionar que existen disposiciones que garantizan a las instituciones como a la ciudadanía el derecho legal del acceso a la información pública bajo los principios de igualdad, apertura, puntualidad y facilidad de uso. Si bien aún queda mucho camino por recorrer, esta situación nos abre las puertas hacia un futuro para mejorar y fortalecer aspectos inherentes a las instituciones academicas y de alguna forma aplicar las recomendaciones de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.

En el pais a nivel nacional, departamental y municipal, asi como a nivel institucional sabemos que hay muchos socios trabajando en el ámbito de la salud pública, situación propicia que nos facilita un trabajo como parte de una red capaz de producir resultados colectivos y compartir las lecciones aprendidas, investigaciones, por ende esta presente la necesidad de plantear y afrontar objetivos estratégicos que nos permitan fortalecer las acciones de la Unidad de Post-Grado, a fin de lograr el desafío y realizar el sueño de contar con una Estrategia de Gestion del Conocimiento, que promueva la generacion, el acceso y uso de la información sobre salud.

Pare lograr el éxito deseado en el desarrollo e implementacion de la Estrategia de Gestion del Conocimiento, es importante considerar el **Capital Intelectual**, para ello pondre en consideracion los siguientes conceptos:

Los conocimientos de las personas, sus capacidades, talento y destrezas, el reconocimiento de la sociedad, la calidad de las relaciones que se mantienen con miembros y equipos pertenecientes a otras organizaciones, etc..., son algunos de los activos intangibles que explican buena parte de la valoración que la sociedad y comunidad científica conceden a una Universidad o centro de investigación (Edvinsson y Malone, 1997; Bueno, 1998; CIC, 2003).

**Modelo de capital intelectual:** Este modelo responde a la necesidad de recoger en un esquema fácilmente comprensible todos aquellos elementos intangibles que aportan o agregan valor para la empresa; asume el concepto en tres capitales específicos (Humano, Estructural y Relacional).

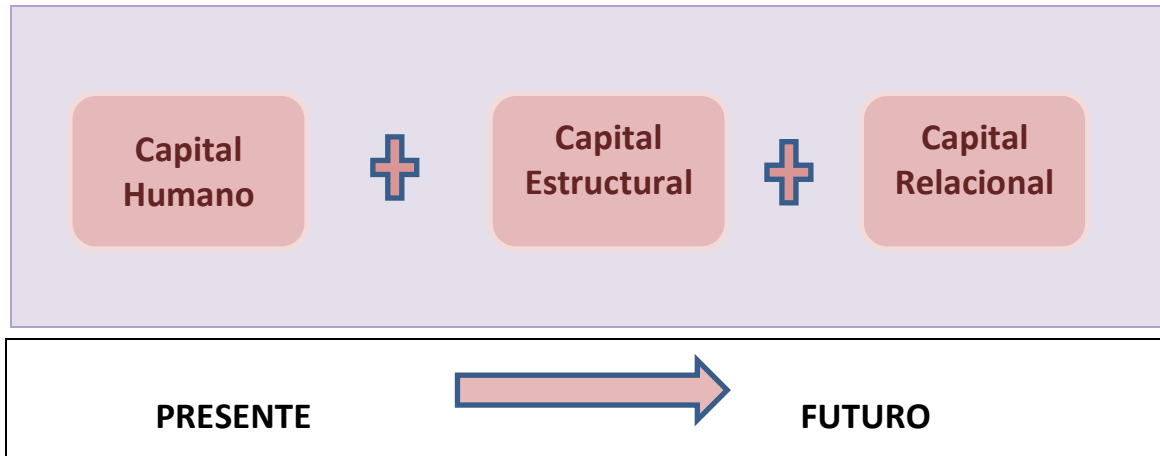
El modelo trata, por un lado, de inventariar todos los elementos intangibles que posee una organización pero también, por otro, de emitir un juicio sobre su capacidad para aportar valor. El modelo presenta un proceso de identificación, selección y medición de activos hasta ahora no evaluados de manera sistemática, basado en los tres capitales citados, pero haciendo énfasis en su interactividad y capacidad evolutiva.

En consecuencia, el modelo «*Intelect*» se estructura conforme a los tres componentes o bloques mencionados que agrupan los diferentes activos intangibles en función de su naturaleza.

En la figura 25, se puede observar los tres componentes o bloques corresponden al Capital Humano, al Capital Estructural y al Capital Relacional y cada uno de los mismos debe ser medido y gestionado con una dimensión temporal que integre el futuro con el presente, como perspectiva dinámica y evolutiva del concepto.

- **El Capital Humano**, el Capital Humano existente en el Post-grado recoge el conjunto de conocimientos y capacidades que dominan los miembros que los componen (profesores, investigadores, maestrantes, becarios y otro personal). Su conocimiento, y gran parte de las capacidades, se adquieren mediante procesos de educación (formal e informal), comunicación, socialización, reciclaje y actualización de los saberes asociados a la actividad que desempeñan.

Figura 36. Estructura del Modelo de Capital Intelectual



Fuente: Euroforum, 1998

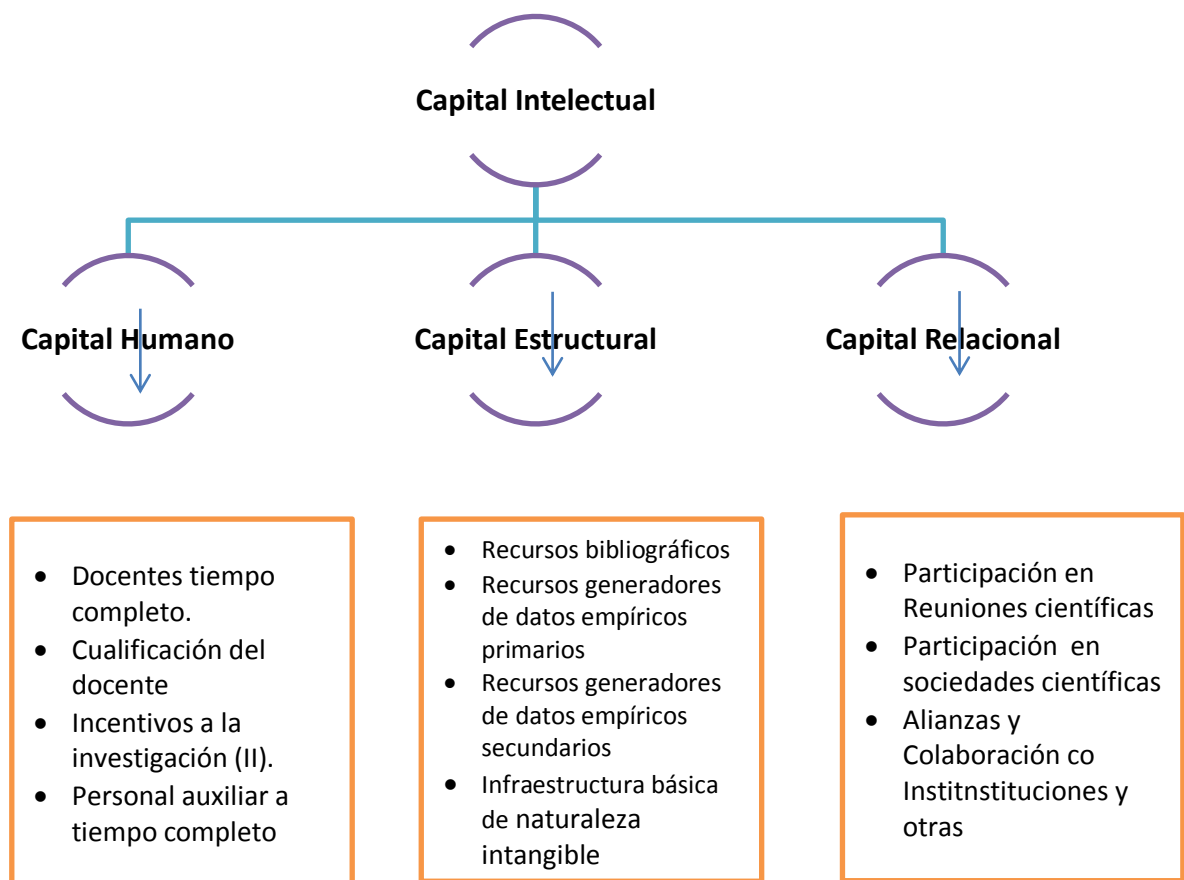
- **El Capital Estructural**, es el conjunto de conocimientos que, básicamente, son propiedad del Post-Grado y que permanece a ella a pesar de que las personas la abandonen, ya que es independiente de éstas, aunque ellas, en su interacción social, lo generen. El Capital Estructural en el Post-Grado, está relacionado con los recursos bibliográficos y documentales, archivos, sistemas y procedimientos de gestión, la cultura y los valores, las bases de datos, los desarrollos técnicos y otros medios intangibles disponibles.

En esta mayor estabilidad relativa del Capital Estructural con respecto al Capital Humano reside buena parte de su importancia desde la perspectiva moderna del Capital Intelectual. Por tanto, los directivos y gestores de la organización deben prestar especial atención al desarrollo del Capital Estructural como medio para rentabilizar y proyectar hacia el futuro la inteligencia, el talento y el trabajo de todos sus miembros, como propuesta de valor de la entidad (Bueno, 2003; CIC, 2003).

Con la explicitación y codificación, el conocimiento gana en transmisibilidad y en capacidad de socialización para ser usado, en este caso, por los partícipes de los centros universitarios e investigadores, lo que hace factible su enriquecimiento en una espiral ascendente de creación de conocimiento, intercambio y mejora continua (Nonaka y Takeuchi, 1995).

- El **Capital Relacional**, el Capital Relacional está directamente vinculado a la capacidad del Post-Grado para integrarse en su entorno socioeconómico y desarrollar redes de variada índole, que son las que construyen la “sociedad red”. El Post-Grado Partiendo de la información que se recoge de forma sintética y de acuerdo con la literatura consultada, consideramos que los procesos de investigación se nutren de una serie de recursos para producir determinados resultados de investigación. En concreto, los recursos son los diferentes elementos que integran cada tipo de Capital:

**Figura 37. Estructura del modelo de Capital Intelectual, aplicado al Post-Grado**



**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la Estrategia de Gestión de Conocimiento de OPS/OMS

Previo al planteamiento de la estrategia de gestión del conocimiento, se ha hecho necesario analizar el valor del capital intelectual y sus alcances puesto que toda implementación será posible con la participación activa de los Recursos Humanos.



## 2.2. Finalidad de la estrategia del conocimiento

El propósito de esta Estrategia es guiar a la Unidad de Post-Grado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología de la UMSA en la adopción de normas, políticas y procedimientos de gestión del conocimiento.

## 2.3. Alcance de la estrategia de gestión del conocimiento y comunicaciones

La estrategia de gestión del conocimiento contiene componentes clave de la aplicación de los objetivos Estratégicos de la Unidad de Post-grado. Por consiguiente, **la aplicación de la Estrategia de Gestión del Conocimiento será una responsabilidad compartida por todas las áreas de desempeño del Post-Grado, incluidas las áreas afines de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la UMSA.**

Algunas metas clave del desempeño descritas en detalle más adelante en este documento serán de responsabilidad específica de los coordinadores académicos de las diversas maestrías, estas entidades, sin excepción, promueven la generación de productos y servicios de gestión del conocimiento y comunicaciones y, por lo tanto, deben emplear esta Estrategia para ayudar a idear, ejecutar y evaluar esos productos y servicios.

Previo al desarrollo de la estrategia, es importante conocer el valor que tiene la gestión del conocimiento ya nos ayuda a cerrar la brecha entre el saber y el hacer, poniendo a disposición el conocimiento correcto, a las personas indicadas en el momento oportuno, por lo tanto la gestión del conocimiento debe:

- **Crear conocimiento**
  - **Compartirlo**
    - **Aplicarlo**

Conocer es un acto del ser humano, por ende es importante tener en cuenta los siguientes alcances sobre la gestión del conocimiento:

- ✓ El conocimiento es el resultado de la reflexión
- ✓ El conocimiento es creado en el momento presente
- ✓ El conocimiento pertenece a las comunidades
- ✓ El conocimiento circula en las comunidades de muchas maneras
- ✓ El nuevo conocimiento se crea dentro de los límites del antiguo conocimiento

En vista de que el éxito de la estrategia está basado fundamentalmente en el capital humano y su conocimiento es importante tener en cuenta las creencias y actitudes:

**Tabla 42. Creencia sobre el conocimiento**

Practicante del conocimiento	Profesional del conocimiento
El conocimiento que uno tiene es fundamental para el éxito personal	El conocimiento que uno tiene y comparte es fundamental para el éxito personal
La reutilización destruye la creatividad	La reutilización puede provocar innovación
El valor se deriva sólo de la creatividad personal	Mejores ideas pueden generarse de la interacción y colaboración

**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la Estrategia de Gestión de Conocimiento de OPS/OMS

**Tabla 43. Actitud sobre el conocimiento**

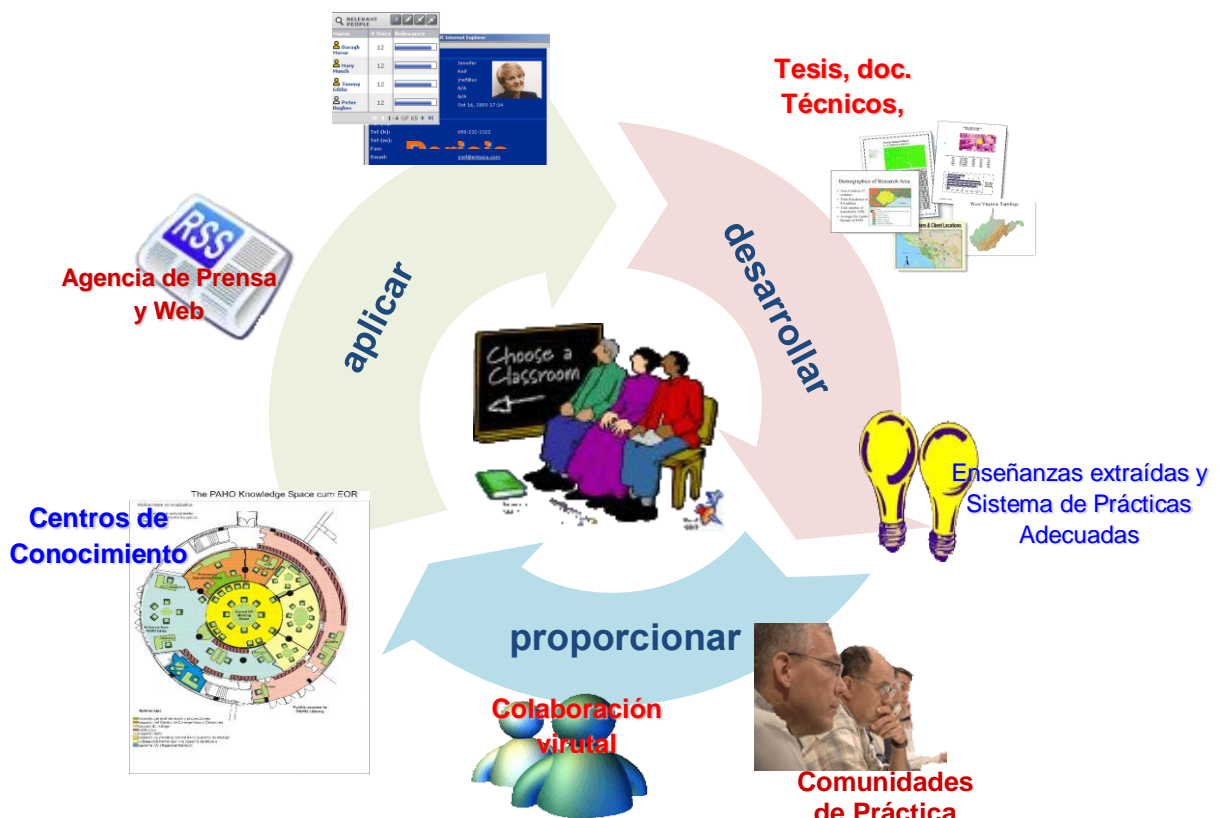
Practicante del conocimiento	Profesional del conocimiento
Ocasionalmente capta y comparte el conocimiento con la red personal	Capta sistemáticamente y comparte el conocimiento con una red institucional, departamental, nacional y mundial
Ocasionalmente busca el conocimiento para llenar los vacíos	Por lo regular busca el conocimiento para aumentar la eficacia
Red personal de poder	Redes institucionales de poder

**Fuente:** Elaboración Propia, basado en la Estrategia de Gestión de Conocimiento de OPS/OMS

Luego de hacer estas consideraciones necesarias, ahora pasamos a describir los productos y servicios, que tendría que generar la Unidad de Post- Grado y están ligados estrechamente a la Estrategia y son:

- Generación de conocimiento (tesis, documentos técnicos, monografías, otros)
- Transferencia de conocimientos
- Comunidades de practica
- Información y comunicación científicas
- eLearning
- Comunicación social
- Información pública
- Portal web, colaboración virtual, basada en la Web
- Blogs
- Redes sociales
- Servicios de Web e Intra-Extranet.
- Bibliotecas e información, participación en redes

**Figura 38. Productos y servicios de información. Muestra grafica del ciclo de aplicación de productos y servicios.**



## 2.4. Paradigmas nuevos para la aplicación de la estrategias

Se consideran fundamentales varios paradigmas nuevos en la aplicación de la Estrategia. Estos paradigmas nuevos representan enfoques nuevos y modernos de la gestión del conocimiento y comunicaciones y tienen implicaciones para varias de las metas clave del desempeño enumeradas en este documento.

Se resumen los paradigmas nuevos en el cuadro siguiente.

**Tabla 44. Paradigmas de GC**

PARADIGMAS ANTERIORES	PARADIGMAS NUEVOS
Comunicación para intercambiar información	Comunicación para generar cambios
Derechos de autor	Patrimonio creativo común
Mensaje	Diálogo
Un mensaje central	Varios mensajes coherentes y conectados
Producción	Creación de normas
Fuentes de información patentada	Fuentes abiertas
Publicación	Producción de contenidos
Venta de publicaciones	Acceso abierto a las publicaciones
Público destinatario pasivo	Diferentes actores son participantes plenos
Comunicación unidireccional	Comunicación multidireccional (2.0)
Datos globales	Datos desglosados según el sexo, la edad, el grupo étnico, la situación socioeconómica y otras variables.

Fuente: Plan de Gestión de Conocimiento OPS/OMS 2011

## 2.5. Objetivos de la estrategia de gestión del conocimiento

Los objetivos estratégicos de la Estrategia tienen el propósito de proporcionar orientación a la Unidad de Post-Grado de la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica de la UMSA, acerca de las orientaciones y prioridades del Post-Grado en relación con las actividades de gestión del conocimiento y comunicaciones.

La Estrategia tiene cinco objetivos estratégicos. Para cada objetivo, hay varias metas clave del desempeño que deben lograr de manera coordinada.

**Objetivo estratégico 1:** Ser una fuente autorizada de información en Salud Pública Boliviana y conocimientos basados en datos científicos.

**Objetivo estratégico 2:** Ser una organización basada en la colaboración eficaz.

**Objetivo estratégico 3:** Ser una organización basada en el aprendizaje.

**Objetivo estratégico 4:** Ser una organización que forje alianzas y redes.

**Objetivo estratégico 5:** Ser un catalizador del uso eficiente de la Información Científica y Técnica para la generación de nuevo conocimiento.

## 2.6. Metas clave del desempeño

Las metas clave del desempeño proporcionan un menú de opciones para los resultados previstos específicos en los planes de trabajo.

**Objetivo estratégico 1: Ser una fuente autorizada de información en Salud Pública Boliviana y conocimientos basados en datos científicos.**

El Post-Grado servirá, como una fuente primaria, secundaria y terciaria de información fidedigna y basada en datos científicos, análisis y conocimientos sobre la salud pública boliviana, intercambiará información y conocimientos usando diversos sistemas y estrategias, aprovechará las tecnologías disponibles para garantizar el acceso equitativo y eficaz a la información científica – técnica, promoverá la producción de información y conocimientos en respuesta a necesidades emergentes con la aplicación de las normas científicas y técnicas.

### **Metas clave del desempeño**

- Velar por que el Post-Grado sea reconocido como una fuente autorizada de información científica y técnica.
- Promover la incorporación de componentes de la gestión del conocimiento y comunicaciones en procesos clave de planificación del Post-Grado como:
  - El Plan de Estudios
  - Las resoluciones del Post-Grado

- En el Plan Operativo Anual
- Mejorar las políticas y las normas existentes relacionadas a:
  - la Web
  - la gestión de contenidos
  - la gestión de registros
  - la memoria institucional
  - la biblioteca
  - las redes de información
  - las publicaciones, tesis, informes
  - comunidades de práctica
- Formular o actualizar las políticas y directrices para la supervisión de los procesos y servicios de intercambio de conocimientos y de productos de la información y la comunicación, así como garantizar su uniformidad y alta calidad, incluidos:
  - una política de publicación, congruente con la política de publicaciones de la UMSA.
  - un sistema de identidad institucional.
  - una taxonomía para el Post-Grado (manual de estilo, glosario y lista de siglas).
  - directrices y formatos para el intercambio de información con propósitos de comunicación externa.
  - directrices para la incorporación de componentes de comunicación en todas las iniciativas técnicas.
- Mejorar la memoria institucional del Post-Grado en el contexto del repositorio institucional.
- Estandarizar las plataformas de Internet, Intranet y garantizar la interoperabilidad y la capacidad de búsqueda conjunta de todos los sitios.
- Promover la participación activa del personal docente, estudiantil y administrativo del Post-Grado en el utilización de herramientas de la Web 2.0 como una responsabilidad institucional fundamental.
- Completar la integración de la red, las metodologías y el personal técnico del BIREME en los proyectos y procesos del Área de Gestión del Conocimiento y Comunicaciones y en los de todas las otras entidades de la OPS/OMS.

- Promover y apoyar el uso de metodologías estandarizadas para el análisis de información científica – técnica, la generación, la producción y la difusión de información en salud pública, a fin de captar y fomentar el capital de conocimientos disponible en el Post-Grado

**Objetivo estratégico 2: Ser una organización basada en la colaboración eficaz.**

El Post-Grado debe promover un entorno en el cual se generen y compartan datos globales, información, experiencias, prácticas exitosas, además de la edición de publicaciones, promover la formación de redes y colaboración interna, debe promover la actualización permanente del personal.

**Metas clave del desempeño**

- Elaborar un plan de comunicación interna que aborde las necesidades de comunicación del personal.
- Desarrollar una Intranet como la principal herramienta de comunicación interna del Post-Grado.
- Promover la comunicación oportuna y eficaz y el acceso a la información científica – técnica y su difusión entre los docentes, estudiantes y personal administrativo.
- Crear una base de datos con toda la producción científica y técnica del post-grado, difundir la información registrada entre docentes, estudiantes, personal administrativo, otros estudiantes, aliados
- Implementar plataformas de colaboración virtual y redes internas para mejorar la visibilidad del post-grado
- Establecer una red, un comité asesor (o equipo funcional) de profesionales del post-grado para que implementen la estrategia de gestión del conocimiento.

**Objetivo estratégico 3: Ser una organización basada en el aprendizaje.**

El Post-Grado, a fin de asegurar y fortalecer su posición como fuente de información y conocimientos, Considerando que es una institución de aprendizaje debe fortalecer este objetivo ya que el proceso de aprendizaje se basa en el intercambio de ideas, lecciones aprendidas entre el personal y otras aliados.

### **Metas clave del desempeño**

- Promover el Programa de Conocimientos de Computación, incluido un Plan de Alfabetización digital.
- Instaurar un mecanismo para integrar las prioridades del post-grado en las políticas, los procedimientos y las prácticas de gestión del conocimiento y comunicaciones.
- Promover la incorporación de competencias y responsabilidades de la gestión del conocimiento y comunicaciones en los procesos clave de gestión, como:
- Capacitar a los investigadores, los gerentes, personal administrativo y otros profesionales en el uso de datos científicos para tomar decisiones relacionadas con la salud.
- Capacitar a los investigadores, los gerentes y personal administrativo otros profesionales en el fortalecimiento de la capacidad de comunicar información sanitaria a un público no técnico más amplio.
- Crear un sistema para la consulta permanente acerca de actividades de gestión del conocimiento y comunicaciones, abierto a todo el personal, que incluya un servicio de asistencia a los usuarios.
- Crear un mecanismo para captar y conservar el conocimiento institucional del personal
- Implementar programas de entrenamiento y asesoramiento.

### **Objetivo estratégico 4: Ser una organización que forje alianzas y redes.**

La Unidad de Post-Grado, debe buscar, establecer y fortalecer alianzas, redes y asociaciones estratégicas con otras entidades: la comunidad académica, centros de investigación, organizaciones no gubernamentales, organismos de cooperación bilateral y multilateral e instituciones financieras internacionales, entre otras. Las alianzas resultantes crean oportunidades para el progreso de los recursos humanos, para la generación y el intercambio de información y conocimientos.

### **Metas clave del desempeño**

- Promover que los socios compartan la visión y participen en las iniciativas de gestión del conocimiento y comunicaciones.
- Participar en las redes estratégicas de comunicadores sanitarios y periodistas que se ocupan de temas de salud.



- Fortalecer las redes y las alianzas estratégicas con asociados no tradicionales.
- Establecer alianzas para la gestión del conocimiento y comunicaciones con organizaciones de medios de comunicación, el sector privado y la comunidad académica..
- Adoptar tecnologías nuevas que permitan el acceso a la información y su difusión y el intercambio de conocimientos en formatos electrónicos.
- Mejorar los conjuntos de aptitudes que necesitan los funcionarios del post-grado para funcionar eficientemente en la “Sociedad de la Información”.
- Destacar los proyectos, programas y publicaciones finalizados por el post-grado para reforzar el valor del Post-grado.

**Objetivo estratégico 5: Ser un promotor del uso eficiente de la Información Científica y Técnica para la generación de nuevo conocimiento.**

Promover de manera estratégica el acceso equitativo, gratuito y eficaz a la información producida en esta unidad, a fin de promover la generación de nuevo conocimiento. Este proceso se basa en un diálogo activo con los interesados directos,

**Metas clave del desempeño**

- Elaborar un plan de acción para informar ampliamente acerca del trabajo del Post-Grado utilizando herramientas de la gestión del conocimiento
- Ofrecer acceso oportuno a la información científica y Técnica dirigido a los estudiantes, docentes, al público interesado utilizando plataformas tecnologías de y comunicación (medios de información, multimedia, redes sociales) siguiendo el modelo de la biblioteca virtual de salud que promueve acceso oportuno, en la línea de open access
- Elaborar un programa anual de comunicación y promoción, que enuncie claramente los asuntos prioritarios y los enfoques basado en el plan estratégico del Post-grado
- Promover estrategias y plataformas que faciliten la participación de los estudiantes y docentes en la participación de acciones de gestión de conocimiento.

## 2.7. Beneficios de la implementación de la estrategia

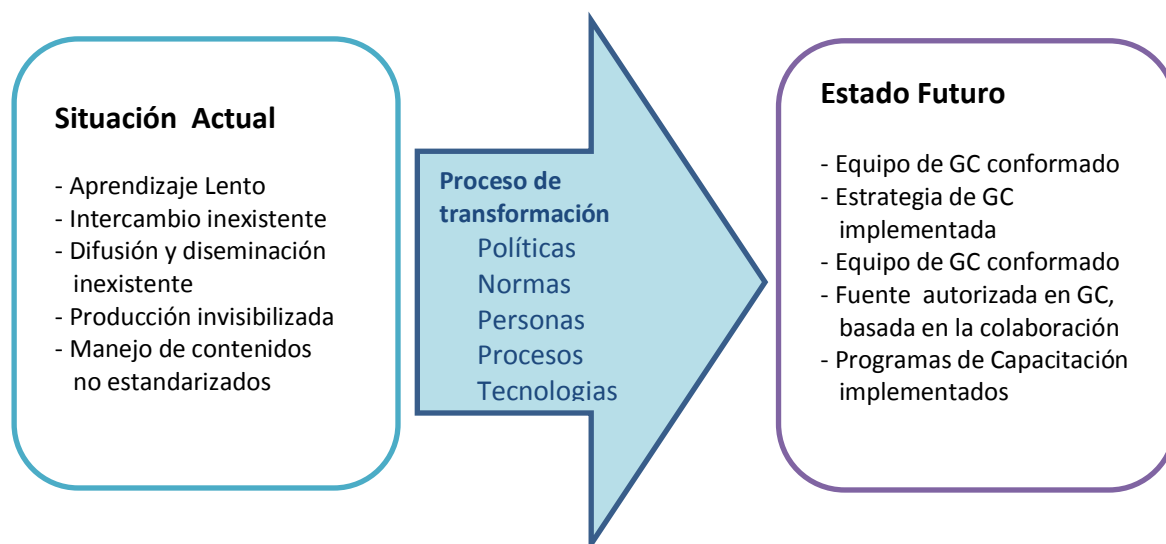
Si se logra organizar la red o el comité asesor para la implementación de la estrategia, se podrá beneficiar de logros, tales como:

- ✓ Mejor difusión de los conocimientos del post-grado
- ✓ Acceso, búsqueda y recuperación simplificados
- ✓ Mayor eficiencia a través de la:
  - Reutilización de información y conocimiento
  - Menos redundancias
  - Acceso a lecciones aprendidas, practicas exitosas
- ✓ Comunidades de practica
  - Relaciones sinérgicas
  - Cooperación técnica transparente
- ✓ Difundir y diseminar información pertinente, oportuna, y de calidad
- ✓ Recuperar conocimientos e información para responder a las necesidades de conocimiento

## 2.8. Visión en la implementación de la estrategia de gestión del conocimiento

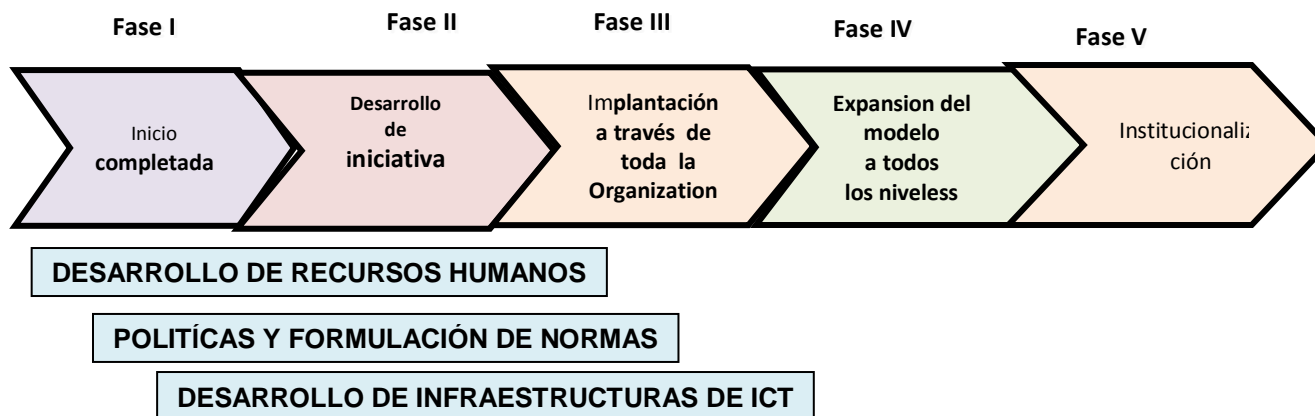
El modelo planteado tendrá éxito si se aplica de acuerdo a los objetivos estratégicos descritos, la visión que se tiene es desde la situación actual hacia el futuro, el mismo se planteara mediante el presente esquema.

**Figura 39. Visión de la Implementación de la estrategia de Gestión del Conocimiento**



La implementación de la estrategia se realizara de forma gradual, a continuación una propuesta de los pasos a seguir:

**Figura 40. Descripción del proceso de implementación de la estrategia**



Grupo de Estudio

- Estrategia detallada aprobada
- Desarrollo de Recursos humanos – capacitación
- Manejo de contenidos – organizado
- Comunidades de practica – organizado
- Trabajo colaborativo – implementado
- Evaluación y seguimiento - planificado
- 

## 2.9. Desafíos

La implementación de la estrategia por parte del post-grado va a requerir superar los siguientes desafíos.

- Apropiación de las TIC por parte de los técnicos para un mejor desarrollo de su labor.
- Adopción de metodologías estandarizadas reconocidas a nivel internacional y nacional.
- Estimular el interés por utilizar y referenciar portales oficiales como la BVS, Scielo, CDC, Campus Virtual a todos los niveles maestrías, diplomados, especialidades (interior del post-grado y externo a toda la Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica).
- Capacitar al plantel docente, coordinadores, personal administrativo en el acceso y uso de recursos de información.
- Crear múltiples flujos de información y conocimientos.

- Diseminar y facilitar el acceso a la información mediante alertas semanales, servicios RSS noticias.
- Desarrollar comunidades de práctica por especialidad.
- Participar en redes nacionales e internacionales como son la BVS y Temáticas.
- Participar en el Campuso Virtual de Salud Pública– virtual e-learning.
- Compartir contenidos interna y externamente (establecimiento de procesos).
- Identificar qué información es necesaria para fortalecer a todos los cursos de la Salud Pública.

## **2.10. Recomendaciones**

- Establecer un equipo multidisciplinario del post-grado que apoyen con la implementación de la Estrategia.
- Incluir en la malla curricular del Post-grado un módulo para la formación de los estudiantes en la búsqueda y análisis de la información.
- Constituir equipos de trabajo multidisciplinario al momento de realizar la programación de actividades de Gestión de Conocimiento.
- El sitio web del post-grado debe realizar una reingeniería que incluya contenidos completos productos y servicios, accesibles, actualizados y oportunos.
- Generar alianzas con instituciones académicas a nivel nacional e internacional para lograr intercambio de expertos, información y conocimiento.