



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**RETOS PARA VENEZUELA EN LA SOCIEDAD DEL
CONOCIMIENTO: ESTÁNDARES LATINOAMERICANOS EN
EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (2005-2010)**

Presentado por:

Peña Guerra, Piedad del Rocío

Para optar al título de

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:

Dra. Salas Guzmán, Olimpia

Caracas, Noviembre de 2011.



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**RETOS PARA VENEZUELA EN LA SOCIEDAD DEL
CONOCIMIENTO: ESTÁNDARES LATINOAMERICANOS EN
EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (2005-2010)**

Presentado por:

Peña Guerra, Piedad del Rocío

Para optar al título de

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:

Dra. Salas Guzmán, Olimpia

Caracas, Noviembre de 2011.

AGRADECIMIENTOS

Primero y ante todo, a **Dios**, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante los retos que he decidido tomar.

A mi **esposo**, por su comprensión y apoyo, porque en su compañía la carga se aligera, la tristeza se transforma en alegría y la soledad no existe.

A mi **madre, abuela, hermano y hermana** porque aunque lejos siempre me apoyan y me brindan esa palabra de aliento en el momento preciso.

A mi tutora, la profesora **Olimpia Salas**, por su orientación en la realización de esta tesis, sus sabios consejos, sus palabras de aliento siempre y en todo momento y por su enorme paciencia e integración.

A la profesora **Ana Julia Guillén** por sus aportes en la realización de esta tesis, por su enseñanza en los aspectos metodológicos y por la confianza depositada en mí a lo largo de la Especialización.

A mis **profesores del postgrado**, porque de cada uno de ellos me llevo sus enseñanzas y las experiencias compartidas, en especial a los profesores **Álvaro Latorre** y **Emmanuel López**, gracias por la motivación que incentivaron en mí.

A mis **compañeros** de clase, por todos los momentos compartidos, en especial a **Adriana Ayesterán**, por haber sido durante el postgrado mi compañera inseparable, mi refuerzo en las ideas y mi complemento en todos nuestros trabajos.

A todos mi más sincero **GRACIAS**.



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

RETOS PARA VENEZUELA EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO: ESTÁNDARES
LATINOAMERICANOS EN EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (2005-2010)

Autora: Piedad del Rocío Peña Guerra
Asesora: Dra. Olimpia Salas Guzmán
Año: 2010

RESUMEN

En la actualidad, el manejo del conocimiento en las organizaciones ha cambiado debido a los nuevos paradigmas relacionados con la Sociedad de la información y la nueva economía basada en el conocimiento. Por esto, las organizaciones, los gobiernos y las universidades han realizado amplios intentos en manejar este activo, para así satisfacer las necesidades del cambiante mercado. Bajo esta dinámica, las Tecnologías de Información pueden ayudar a establecer parte de las condiciones asociadas a la implementación de la Gestión del conocimiento, apoyando a la generación de ventajas competitivas basadas en los procesos de innovación y la explotación de las capacidades de cada uno de los miembros de la organización mediante la adecuada educación. En virtud de las crecientes economías globales, los Países se ven en la necesidad de involucrarse en el proceso de desarrollo del mismo y así estar a la vanguardia y preparados principalmente con el activo máspreciado: el capital humano, para ello se hace necesario incursionar en las universidades para determinar el tipo de actuación que éstas tienen en el desarrollo de las capacidades de los individuos. En la presente investigación se evaluaron tres (3) de los índices mundiales más importantes en relación a la competitividad de un País, determinando los factores e iniciativas que han conllevado a la evaluación más favorable por parte de las organizaciones encargadas de recopilar la información de los Países. La metodología usada para esta investigación consiste en hacer un análisis comparativo de los avances que han presentado los Países más desarrollados contra los avances realizados por Venezuela a fin de establecer las mejores prácticas que han permitido dichas puntuaciones. Esta investigación permite abrir paso a propuestas específicas para incrementar el desarrollo del País mediante la aplicación de las mejores prácticas detectadas en el análisis comparativo.

Palabras clave: Competitividad, Gerencia del conocimiento, Educación Superior, Innovación, Tecnología, Estándares, Gastos de Educación.

Línea de Trabajo: Gerencia del Conocimiento en Proyectos.

LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

BM	–	Banco Mundial
CESLA	–	Centro de Estudios Latinoamericanos
GC	–	Gerencia del Conocimiento
ICG	–	Índice de Competitividad Global
IMD	–	Institute for Management Development
LAC	–	Latinoamérica y el Caribe
OECD	–	Organisation for Economic Co-operation and Development
OEI	–	Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura
OIE	–	Oficina Internacional de Educación
OIT	–	Organización Internacional del Trabajo
ONU	–	Organización de las Naciones Unidas
OPSU	–	Oficina de Planificación del Sector Universitario
PEA	–	Población económicamente activa
PIB	–	Producto Interno Bruto
PMBOK	–	Project Management Body of Knowledge
PMI	–	Project Management Institute
RICYT	–	Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana
TIC	–	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UNESCO	–	La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
WCY	–	World Competitiveness Yearbook

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	IV
LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS	V
INDICE DE FIGURAS	IX
INDICE DE TABLAS	X
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	4
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Objetivos de la investigación.....	8
1.3. Justificación de la investigación	9
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	11
2.1. Antecedentes de la investigación.....	11
2.2. Bases teóricas.....	17
2.2.1. Proyecto	17
2.2.2. Gerencia de Proyectos	18
2.2.3. Project Management Institute (PMI)	18
2.2.4. Project Management Body of knowledge	19
2.2.5. Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos	19
2.2.6. Conocimiento.....	22
2.2.7. Tipos de Conocimiento	23
2.2.8. Conversión del conocimiento de tácito a explícito	25
2.2.9. Gerencia del Conocimiento	27
2.2.10. Capital Intelectual.....	27
2.2.11. Ciclo del Conocimiento.....	29
2.2.12. Sociedad del conocimiento.....	33
2.2.13. Competitividad.....	36
2.2.14. Foro Económico Mundial.....	36
2.2.15. Índice de competitividad del Foro Económico Mundial.....	36

2.2.16. Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial	38
2.2.17. Índice de competitividad del IMD	38
2.2.18. Instituto Legatum	39
2.2.19. Índice de prosperidad del instituto Legatum	39
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	41
3.1. Consideraciones generales	41
3.2. Tipo de Investigación	42
3.3. Diseño de la Investigación	43
3.4. Unidad de Análisis	44
3.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	45
3.6. Técnicas de Procesamiento y análisis de datos	46
3.7. Caracterización de la búsqueda y análisis de datos	47
3.8. Operacionalización de los objetivos	49
3.9. Código de ética	54
3.10. Fases de la Investigación	56
CAPÍTULO IV MARCO ORGANIZACIONAL	58
4.1. Países del estudio	58
4.2. Universidades en Venezuela	63
4.3. Universidades Oficiales	63
4.4. Universidades Privadas	70
CAPÍTULO V DIAGNÓSTICO	76
5.1. Índice de Competitividad del Foro Económico Mundial	76
5.2. Índice de Competitividad del IMD	83
5.3. Índice de Prosperidad	84
5.4. Indicadores a nivel de País	87
5.4.1. Indicadores de Contexto	88
5.4.2. Indicadores de Educación	90
5.4.3. Indicadores de Tecnología	94

5.4.4. Indicadores de Innovación	96
5.5. Sistemas Educativos.....	98
5.6. Funciones de la Universidad.....	106
5.7. Funciones de las Universidades Venezolanas	107
5.8. Presupuesto de las Universidades Venezolanas	109
5.9. Principales hallazgos de la investigación.....	116
CAPÍTULO VI PROPUESTA.....	118
6.1. La Sociedad del Conocimiento	118
6.2. Calidad de la Educación a nivel Internacional	121
6.3. Calidad de la Educación en la Sociedad del Conocimiento	126
6.4. Metas Educativas	130
6.5. Tecnología	140
6.6. Investigación científica y tecnológica	141
6.7. Las Universidades en la Sociedad del Conocimiento	142
6.8. Universidades, ciencia y tecnología en América Latina.....	144
6.9. Palanca para la Innovación.....	145
6.10. Gestión del capital humano	146
CAPÍTULO VII EVALUACIÓN DEL PROYECTO	150
7.1. Evaluación del Objetivo General.....	150
7.2. Evaluación de los Objetivos Específicos.....	150
7.3. Grado de Cumplimiento de los Objetivos.....	155
7.4. Lecciones aprendidas	158
CAPÍTULO VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	160
8.1 Conclusiones	160
8.2. Recomendaciones	162
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	165
ANEXOS.....	174

INDICE DE FIGURAS

Figura	página
II.1: Evolución del conocimiento	23
II.2: Tipos de conocimiento	25
II.3: Modelo de Nonaka y Takeuchi	26
II.4: Capital Intelectual	28
II.5: Ciclo del conocimiento	29
II.6: Esferas de la Sociedad del Conocimiento	35
V.1: Variables evaluadas en el 5to. pilar	77
V.2: Variables evaluadas en el 9no. pilar	78
V.3: Variables evaluadas en el 12mo. pilar	79
V.4: Situación general en el ICG	80
V.5: Comparación de índices de competitividad 2010-2011 FEM	82
V.6: Comparación de índices de competitividad 2010 IMD	84
V.7: Comparación de índices de prosperidad 2010 Legatum	87
V.8: Títulos de grado por cada mil habitantes – año 2008	91
V.9: Títulos de maestría por cada diez mil habitantes – año 2008	92
V.10: Títulos de doctorado por cada 500 mil habitantes – año 2008	93
V.11: Promedio general de Educación Superior – año 2008	98
V.12: Distribución presupuesto nacional – 2009	110
V.13: Distribución presupuesto nacional – 2010	111
V.14: Asignación por Universidad – Presupuesto 2009 y 2010	112
VI.1: Aplicación de las TIC en el ámbito universitario	141
VIII.1: Roles de las universidades	164

INDICE DE TABLAS

Tabla	página
II.1 Tipos de Conocimiento	24
III.1 Unidad de análisis a nivel de País	44
III.2 Universidades oficiales Nacionales no Experimental	45
III.3 Unidad de análisis – Universidades Privadas	45
III.4 Caracterización de la búsqueda y análisis de datos	47
III.5 Operacionalización de los objetivos	50
IV.1 Ficha resumen Venezuela.....	58
IV.2 Ficha resumen Chile	59
IV.3 Ficha resumen Panamá	60
IV.4 Ficha resumen Costa Rica	60
IV.5 Ficha resumen Brasil	61
IV.6 Ficha resumen Uruguay	61
IV.7 Ficha resumen México	62
IV.8 Ficha resumen Colombia	62
IV.9 Universidades oficiales Nacionales no Experimental	63
IV.10 Unidad de análisis – Universidades Privadas	70
V.1 Evaluación desglosada del pilar 5.....	77
V.2 Evaluación desglosada del pilar 9.....	78
V.3 Evaluación desglosada del pilar 12.....	79
V.4 Países comparados en índice de competitividad del FEM.....	81
V.5 Países comparados en índice de prosperidad Legatum	86
V.6 Población de los Países del estudio.....	88
V.7 Población económicamente activa de los Países del estudio	89
V.8 Producto interno bruto de los Países del estudio	89
V.9 Títulos de grado de los Países del estudio.....	90
V.10 Maestrías de los Países del estudio.....	91

V.11	Doctorados de los Países del estudio	92
V.12	Niveles de Educación de los Países del estudio	93
V.13	Gasto en Ciencia y tecnología de los Países del estudio	94
V.14	Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PIB	95
V.15	Personal de Ciencia y Tecnología de los Países del estudio	95
V.16	Solicitudes de Patentes de los Países del estudio	96
V.17	Patentes Otorgadas de los Países del estudio.....	97
V.18	Coeficiente de Invención de los Países del estudio	97
V.19	Total niveles de Educación de los Países del estudio.....	98
V.20	Sistema educativo Brasileño	100
V.21	Sistema educativo Costarricense.....	101
V.22	Sistema educativo Mexicano.....	102
V.23	Sistema educativo Chileno.....	103
V.24	Sistema educativo Venezolano	105
V.25	Funciones en las Universidades Oficiales.....	108
V.26	Funciones en las Universidades Privadas.....	108
V.27	Presupuesto Universidades Oficiales.....	111
V.28	Principales hallazgos de la investigación	116
VI.1	Primera meta educativa general	131
VI.2	Segunda meta educativa general.....	132
VI.3	Tercera meta educativa general.....	133
VI.4	Cuarta meta educativa general	134
VI.5	Quinta meta educativa general	134
VI.6	Sexta meta educativa general.....	136
VI.7	Séptima meta educativa general.....	137
VI.8	Octava meta educativa general.....	137
VI.9	Novena meta educativa general.....	138
VI.10	Décima meta educativa general.....	139
VI.11	Décima primera meta educativa general.....	139
VII.1	Grado de cumplimiento de los objetivos de la investigación	155

INTRODUCCIÓN

La investigación surge de la necesidad de crear ventajas competitivas en el País, que sirva como soporte al desarrollo del mismo mediante el fortalecimiento del capital humano, estructural y relacional de las organizaciones, gobierno y Universidades.

La investigación se centró en el análisis comparativo entre Venezuela y otros Países mejor clasificados en los distintos estudios de competitividad mundial tomando como base los estándares y conceptos que éstos han aplicado en relación a las sociedades del conocimiento.

La importancia de la investigación radica en tener un levantamiento de información claro en donde se evidencien las áreas que como País se deben fortalecer para generar competitividad y prosperidad.

La data estadística de los distintos Países usualmente consiste en una proyección con algunos datos concretos de un año en particular, esto sugiere de alguna manera evidenciar un margen de error para los análisis.

La metodología que se usó, consistió en la recolección de información de distintos organismos y fundaciones para determinar, por una parte, las iniciativas mundiales de cara a las sociedades del conocimiento vista desde las perspectivas Educación, Innovación e Investigación y por otra parte su incidencia en la competitividad de los Países, y cómo las Universidades han contribuido en este sentido.

El documento fue estructurado en ocho capítulos:

En el Capítulo I "**EL PROBLEMA**", se hace referencia al planteamiento del problema, el objetivo general y los objetivos específicos, así como también la justificación y el alcance de la investigación. Para representar claramente el problema se tomaron como base las clasificaciones obtenidas por Venezuela en los distintos índices de competitividad global.

En el Capítulo II "**MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**", se presentan los antecedentes de la investigación y se definen los diferentes conceptos que sustentan el estudio. La presente investigación se enmarcó dentro de la disciplina de Gerencia de proyectos, englobando como conocimientos medulares las 9 áreas de conocimiento definidas por el PMI (Project Management Institute, 2008) en el PMBOK (Project Management Body of Knowledge, 2008), utilizando como conocimiento de apoyo la Gestión del conocimiento en un ambiente Tecnológico, Cultural, Social y Económico.

En el Capítulo III "**MARCO METODOLÓGICO**", se describe la metodología empleada, el tipo y diseño de investigación, la unidad de análisis, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, las técnicas para el análisis de datos y el sistema de variables con las definiciones conceptuales y operacionales de las mismas, así como el código de ética que rige la investigación.

En el Capítulo IV "**MARCO ORGANIZACIONAL**", se describe el ámbito donde se desarrolla esta investigación, incluye dos secciones, la primera una breve descripción de los Países tomados en cuenta para la comparación a nivel mundial y la segunda las universidades de Venezuela consideradas en el estudio.

En el Capítulo V "**DIAGNÓSTICO**", se analizan los aspectos que definen la problemática planteada, se presentan y documentan de manera esquemática los datos obtenidos de distintas fuentes estadísticas, organizaciones mundiales, fundaciones y universidades que ponen en evidencia la problemática en la que se encuentra Venezuela ante las sociedades del conocimiento.

En el Capítulo VI "**PROPUESTA**", se resumen las estrategias utilizadas por otros Países en sus avances en educación, tecnología e innovación, se presentan algunas iniciativas y actividades globales que se han venido diseñando y ejecutando en pro de generar competitividad y se exponen las actividades que Venezuela debe realizar para moverse hacia las sociedades del conocimiento.

En el Capítulo VII "**EVALUACIÓN DEL PROYECTO**", se analizan los objetivos planteados en la investigación, se presentan las actividades realizadas para la perpetración de los mismos y se determina el grado de cumplimiento de cada uno

de ellos. También se presentan las lecciones aprendidas durante la ejecución de esta investigación.

Finalmente, en el Capítulo VIII "**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**", se resumen las conclusiones de la investigación y se proponen las recomendaciones pertinentes de acuerdo a las prácticas ejecutadas por otros Países.

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

En este capítulo se provee una descripción concreta del problema de estudio, partiendo de lo general a lo más específico, se explica el cuestionamiento y la problemática que dirige la investigación.

1.1. Planteamiento del problema

La competitividad es una medida relativa del desempeño de una unidad productiva ya sea una empresa, una industria, o la economía nacional que permite comparar su posición con respecto a la de sus competidores e identificar las fuentes de sus fortalezas y debilidades. La medición de competitividad incluye, por lo tanto aspectos de política y gestión que suelen ser pasados por alto cuando se utilizan exclusivamente indicadores de desempeño económico, financiero o social.

El tema de la competitividad se ha convertido en una de las preocupaciones centrales de los gobiernos y los sectores productivos del País porque se ha venido relacionando con el incremento de los ingresos, más oportunidades de empleo y más inversión.

A nivel mundial existen diferentes organizaciones que se dedican a realizar evaluaciones a nivel de países para clasificarlos de acuerdo a ciertos parámetros validados y de alguna manera indicar el nivel de competitividad que tienen cada uno de ellos, tal es el caso del Foro Económico Mundial con sede en Ginebra Suiza; el Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial siendo una de las principales escuelas de negocios ubicada también en Suiza y el Instituto Legatum ubicado en Dubai Emiratos Árabes.

Estas organizaciones han coincidido en colocar a Venezuela en las posiciones inferiores de sus respectivas evaluaciones o rankings, evidenciando una baja competitividad y prosperidad para el País. El último índice generado por el Foro Económico Mundial 2010-2011 coloca a Venezuela en la posición 122 de las 139 economías evaluadas, por su parte el estudio realizado para el 2010 por el Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial, coloca a Venezuela en el

último lugar, posición 58 de las economías evaluadas y el Instituto Legatum la ubica en la posición 75 de los 110 Países considerados en el estudio 2010.

Son muchos los elementos y variables consideradas por estas organizaciones para la elaboración y evaluación de sus índices, el foro económico mundial usa 114 variables en su estudio agrupadas en 9 pilares, el Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial utiliza 331 variables correspondientes a 4 factores y el Instituto Legatum por su parte utiliza 79 variables que desagregan 9 sub-índices.

En más de 500 variables estas organizaciones han determinado cuáles son los Países que han logrado un crecimiento económico sostenido que los ubica con los mayores índices de competitividad y prosperidad, convirtiéndolos en economías ricas, en este sentido Castañeda (2005) manifiesta que:

Tradicionalmente se reconocen tres factores que determinan la riqueza de una economía: tierra, trabajo y capital, este concepto ha sido superado. La teoría económica contemporánea sugiere un cuarto elemento: el conocimiento. Para la sociedad de nuestros días éste representa la principal fuente de la que surgen las ventajas competitivas de un país, empresa o persona....con el objetivo de explorar el conocimiento como una fuente de riqueza, ha surgido la inquietud en el mundo por desarrollar sociedades del conocimiento. (p. 99).

El concepto de sociedad del conocimiento fue utilizado por primera vez en 1969 por el autor Peter Drucker (citado en García, 2010) en su libro “La era de la discontinuidad”, y posteriormente profundizado por distintos autores.

Las sociedades del conocimiento requieren del empoderamiento social que abarca pluralidad, inclusión, solidaridad y participación (Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura [UNESCO], 2005). En los últimos años, el énfasis se ha trasladado de las sociedades de la información hacia sociedades del conocimiento basadas en el mayor número de personas que utilizan el conocimiento en lugar de la tecnología. La información no es lo mismo que el conocimiento, la información se compone de hechos y sucesos, mientras

que el conocimiento se define como la interpretación de dichos hechos dentro de un contexto, y posiblemente con alguna finalidad.

Avanzar hacia las sociedades del conocimiento por medio del fortalecimiento de una economía basada en el conocimiento supone definir estrategias, encontrar instrumentos y articular políticas que ayuden a transformar el conocimiento en riqueza. A medida que el conocimiento, la innovación y la tecnología se convierten en factores más determinantes para la competitividad, potenciar las capacidades existentes para transformar el conocimiento en riqueza puede ser la diferencia entre desarrollo y pobreza (Programa de naciones unidas para el desarrollo [PNUD], 2010).

Se puede identificar de lo antes expuesto que existen ciertas dimensiones claves para el desarrollo de una sociedad del conocimiento como son la educación, un sistema de innovación y tecnologías de la información.

Una sociedad del conocimiento representa el esfuerzo que emprende un grupo humano que cuenta con la capacidad para generar, apropiarse y utilizar el conocimiento con el objetivo de atender las necesidades de su desarrollo y construir su propio futuro, convirtiendo la creación y transferencia del conocimiento en una herramienta para su beneficio

Los índices mundiales de competitividad y prosperidad mencionados anteriormente, tienen variables específicas dentro de los elementos evaluados que se refieren a las tres dimensiones que pueden ser fundamentales en el camino hacia las sociedades del conocimiento: educación, innovación y tecnología.

En el 2005, la UNESCO publicó un informe titulado “Hacia las Sociedades del Conocimiento”, en él se presenta una descripción de la situación mundial actual y una visión sobre los retos que deberá enfrentar la humanidad en el futuro cercano, para trascender hacia una sociedad en la que el aprovechamiento de las tecnologías de información y conocimiento sea un factor determinante para una mejor convivencia mundial.

Este informe propone algunas soluciones concretas como invertir más en una educación de calidad para todos, subraya la necesidad de promover modalidades concretas e innovadoras de aprovechamiento compartido del saber, que puedan apalancarse en las tecnologías de la información permitiendo a los investigadores trabajar en redes que trasciendan las fronteras.

Si la aplicación de las sociedades del conocimiento tiene influencia directa en los distintos índices con los que son evaluados y clasificados los Países a nivel de competitividad y prosperidad, dado que en ellos se evalúan los factores fundamentales de educación, innovación y tecnología, podría deducirse que la correcta aplicación de ciertos estándares producto de esta migración hacia las sociedades del conocimiento podrían hacer que un País mejore su competitividad, en tal sentido queda de manifiesto una situación que lleva a formular interrogantes que se plantean responder con esta investigación:

- ¿Cuáles han sido los avances de Venezuela como País, en la Sociedad del Conocimiento durante los últimos 5 años?
- ¿Qué han hecho otros Países Iberoamericanos como Chile, Uruguay y Costa Rica que han obtenido mejores posiciones en los distintos índices de competitividad?
- ¿Cuáles han sido los aportes de las universidades de los Países latinoamericanos para promover la obtención de mejores índices de competitividad?
- ¿Cuáles han sido las iniciativas a nivel mundial para crecer como una comunidad basada en el conocimiento?
- ¿Qué influencia tiene la Educación en la base sustentable de un País?
- ¿Cuenta Venezuela con una educación de Calidad a nivel superior?

1.2. Objetivos de la investigación

Para dar respuesta a las interrogantes plantadas, el investigador formula los siguientes objetivos:

1.2.1. Objetivo general

Evaluar los estándares de la sociedad del conocimiento a través de los índices de competitividad aplicados en Venezuela en el período 2005-2010.

1.2.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos que se deben alcanzar para poder cumplir con el objetivo general son los siguientes:

- Describir los índices de competitividad del Foro económico Mundial y del Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial.
- Describir el índice de prosperidad del Instituto Legatum.
- Seleccionar la muestra de países que serán analizados en el estudio.
- Indicar la muestra de universidades que serán utilizadas en el estudio.
- Comparar a Venezuela con los países seleccionados en relación a los índices de competitividad del Foro económico Mundial y del Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial
- Comparar a Venezuela con los países seleccionados en relación al índice de prosperidad de Legatum.
- Precisar los indicadores estadísticos de Venezuela y de los países seleccionados para el estudio.
- Analizar los indicadores de los Países mejor posicionados de la muestra en competitividad global en relación a la educación, innovación y tecnología.
- Analizar la información publicada por las principales organizaciones mundiales en relación a las sociedades basadas en una economía de conocimiento.
- Identificar las prácticas efectuadas e iniciativas a nivel regional en relación a las Sociedades del Conocimiento.

- Identificar el aporte de las universidades Venezolanas para avanzar hacia las Sociedades del Conocimiento.
- Analizar cuáles son los fundamentos que fortalecen el triángulo docencia, extensión e investigación en las universidades para potenciar el desarrollo sustentable del País.

1.3. Justificación de la investigación

Un nuevo paradigma enmarcado en la globalización, la tecnología de información y la comunicación está definiendo lo que se ha denominado «Sociedad del Conocimiento», cuya base no está sustentada en la producción de bienes sino en la distribución y utilización de información y conocimiento.

En el marco de este escenario de la Sociedad del Conocimiento, surgen nuevas demandas para los distintos grupos sociales e instituciones, y de manera particular para las universidades. Éstas, como generadoras de conocimientos, deben asumir el reto que le imponen los acelerados cambios científicos y tecnológicos que ocurren en el mundo.

La competitividad usualmente está definida como el conjunto de factores, instituciones y políticas que determinan el nivel de productividad de un país y las posibilidades de alcanzar el crecimiento sostenido en el mediano y largo plazo. En general, este concepto tiene una dimensión nacional y se refiere a las condiciones que permiten la inversión y el desarrollo de las actividades productivas de las empresas en un determinado país.

Sin embargo, es fundamental reconocer que el nivel de productividad y el crecimiento económico no se presentan de manera uniforme dentro de cada país y que existen factores diferenciados a nivel territorial que determinan las condiciones específicas para emprender actividades productivas. En este sentido, es crucial analizar los contrastes territoriales que se observan en el desarrollo de los países y en los procesos de competitividad al interior de sus diferentes regiones y sectores.

Los Países, en busca de mejorar su ventaja competitiva deben realizar estudios exhaustivos de todos los elementos que conllevan a una clasificación a nivel mundial en materia de competitividad, principalmente porque de esta imagen depende en gran parte las posibles inversiones en el País.

Conviene enormemente determinar las mejores prácticas y estándares que se deben usar en todos aquellos Países interesados en ingresar a las sociedades del conocimiento así como también conocer los avances que se han hecho en tal sentido.

El conocer el avance del País hacia las sociedades del conocimiento permite trazar planes y crear estrategias que permitan la inclusión de los elementos no contemplados o no aplicados en la actualidad.

Otro aspecto relevante de esta investigación, es dejar las bases para que cualquier persona interesada en el tema, pueda seguir desarrollando esta materia y que la misma sirva de referencia.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

Este capítulo tiene el propósito de presentar los antecedentes teóricos de la investigación que llevan al planteamiento del problema y un conjunto de aportes teóricos adecuados a los términos utilizados en la investigación.

2.1. Antecedentes de la investigación

Ángel del Saz, M. (2001). Gestión del conocimiento: pros y contras. (Spanish). *El Profesional de la Información*, 10(4), 14-26. Retrieved from Information Science & Technology Abstracts (ISTA) database.

La gestión del conocimiento representa una nueva tendencia en la forma de operación y gestión de una empresa u organización. Su implantación cuenta con factores que son favorables (pros) a que se realice y también con otros desfavorables (contras), tanto de tipo humano como organizativo. Se pretende en el artículo analizar estos "pros" y "contras" con el fin de resolver su problemática y hacerla práctica y eficaz en el quehacer empresarial.

Arregui, J. (2003). La gestión del conocimiento es ya una realidad para la empresa española. (Spanish). *El Profesional de la Información*, 12(3), 206-213. Retrieved from Information Science & Technology Abstracts (ISTA) database.

El artículo tiene como finalidad presentar el estado de la gestión del conocimiento en la empresa española, su grado de implantación y los planes de futuro, haciendo especial hincapié en la pequeña y mediana empresa. En este sentido, se proponen varias iniciativas para que las mismas "rentabilicen" su conocimiento. El artículo se basa en el estudio realizado por EOI (Escuela de Organización Industrial) en el año 2001 sobre una muestra de más de 300 empresas.

Bulchand, J. (2002). *Planes de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones en las universidades como medio de aprovechamiento del conocimiento: aplicación al caso de la ULPGC* (Tesis doctoral). Recuperada de la Base de datos ULPGC. ISBN: 9788469095935.

Los objetivos de la tesis doctoral son dos. En primer lugar, proponer una metodología de desarrollo de planes de sistemas y tecnologías de la información y de las comunicaciones (SI/TIC) que sirva como aprovechamiento del conocimiento y el capital intelectual que las universidades tienen a su disposición. En segundo lugar, validar esta metodología mediante su aplicación al caso de la ULPGC.

Esquivel Hernández, J. (2009). Google y la Sociedad del Conocimiento. (Spanish). *Revista Mexicana de Comunicación*, 22(119), 36-37. Retrieved from Academic Search Complete database.

El artículo trata acerca de cómo google vino a revolucionar el negocio de la publicidad en la red y del cómo le dio a la sociedad del conocimiento una pauta en el almacenamiento de obras literarias.

Moreno de Tovar, L. (2005). Modelo de la Gerencia del Conocimiento a través de la extensión universitaria. *Revista Investigación y postgrado*, ISSN 1316-0087, Vol. 20, N^o. 2, pags. 213-239. Retrieved from dialnet.

El estudio tuvo como objetivo formular un modelo de gerencia del conocimiento académico e investigativo de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador a fin de contribuir con la calidad educativa a través de la extensión universitaria. La población referencial estuvo constituida por un mil cuatrocientos noventa y cinco (1495) docentes ordinarios distribuidos en ocho (08) institutos del país. El muestreo que se aplicó fue simple para población finita por lo que se calculó mediante fórmula matemática.

Núñez de Almeida, M. (2004). *La situación de la gestión del conocimiento en Portugal: Estudio exploratorio y prácticas gubernamentales, académicas y empresariales* (Tesis doctoral). Recuperada de la Base de datos Dialnet. ISBN: 84-7723-735-2.

La Situación de la Gestión del Conocimiento en Portugal. Estudio Exploratorio y prácticas gubernamentales, académicas y empresariales Presentación de un nuevo Modelo de Gestión de Conocimiento, que emerge de la conexión entre Universidades, Empresas y Gobierno (Triple Hélice). La situación de la GC en Portugal es testada, a través del análisis de indicadores y prácticas desarrolladas en los tres segmentos, el estudio se basa en una muestra de 470 organizaciones.

Núñez Osorio, M. (2003). El capital intelectual en la gestión del conocimiento, revista cubana de los profesionales de la información y la comunicación en salud, ISSN 1024-9435, Vol. 11, Nº. 6.

El capital intelectual en los marcos de la gestión del conocimiento es un tema de tratamiento frecuente en la literatura sobre gerencia empresarial, publicada por los países más desarrollados, debido, entre otras razones, a la importancia que se concede actualmente a la información y al conocimiento como recurso esencial para elevar la competitividad de una organización en el mercado. Con el fin de definir los conceptos de gestión del conocimiento y capital intelectual, así como de mostrar algunos de los modelos existentes para medir el capital intelectual de una organización, se realizó una exploración de la literatura disponible en Internet mediante los motores de búsqueda Google y Excite. Tras el análisis de los resultados iniciales, se seleccionaron unas 20 fuentes bibliográficas, adecuadas al enfoque docente del presente trabajo. Algunas de las principales empresas capitalistas a escala mundial como la Microsoft, la American Airlines y la empresa de seguros Skandia, entre otras, emplean diferentes modelos con el propósito de medir su capital intelectual, con vistas a determinar sus mayores fortalezas y debilidades en esta área crucial para la supervivencia de la organización moderna. El estudio del capital intelectual, cualquiera que sea el área de la actividad en que

se desempeñe una organización: finanzas, negocios, economía, u otra, es una función esencial para la identificación de los recursos disponibles en una empresa.

Rincón de Parra, H. & Briceño, M. (2008). Producción y gerencia del conocimiento en la Universidad de los Andes en Venezuela, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, ISSN 1698-580X, Vol. 5, N^o. 1.

La investigación ha tenido como objetivo generar principios que sustenten la producción y gerencia del conocimiento a partir de la comprensión de situaciones empíricas que ocurren en el contexto de la Universidad de los Andes, en Venezuela. El proceso investigativo ha combinado la reflexión de tipo teórica y la indagación empírica, en una perspectiva cualitativa, bajo un enfoque interpretativo-fenomenológico, utilizando algunos elementos de la Teoría Fundamentada.

Romaní, J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. (Spanish). *Zer: Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27), 295-318. Retrieved from Academic Search Complete database.

Teniendo en cuenta el rol que desempeñan las "tecnologías de información y comunicación" (TIC) en la era actual, resulta estratégico hacer operativo este concepto. Y no para buscar una definición uniforme, sino con el objetivo de analizarlo desde una perspectiva académica. Dado que no existe una única definición sobre TIC, se elaboró un benchmarking que recopiló, analizó y clasificó qué entienden por este concepto distintos organismos internacionales, así como entidades educativas. Este trabajo propone una definición sobre estas tecnologías, una metodología de análisis y una propuesta conceptual sobre las competencias digitales en entornos de aprendizaje.

Segarra, M. (2006). *Estudio de la naturaleza estratégica del conocimiento y las capacidades de gestión del conocimiento: aplicación a empresas innovadoras de base tecnológica* (Tesis doctoral). Recuperada de la Base de datos Dialnet. ISBN: 978-84-690-4492-6.

El principal propósito de esta investigación consiste en estudiar la contribución de la naturaleza estratégica del conocimiento tecnológico y de las capacidades de gestión del conocimiento en el desarrollo de innovaciones en producto. El ámbito de aplicación de este estudio lo constituyen las Empresas Innovadoras de Base Tecnológica (EIBTs).

Solana-González, P. & Pérez-González, D. (2008). Estrategia empresarial y tecnologías de la información en la gestión del conocimiento técnico-documental. Estudio del caso Nuclenor. (Spanish). *El Profesional de la Información*, 17(5), 487-501. Retrieved from Information Science & Technology Abstracts (ISTA) database.

Experiencia y resultados de la implementación de un sistema de gestión de información técnico-documental en la empresa Nuclenor (Central Nuclear Santa María de Garoña). Con el propósito de compartir conocimientos y contribuir en la medida de lo posible a la difusión de este tipo de sistemas en otras empresas y organizaciones, se explica la estrategia organizativa y los objetivos definidos por Nuclenor para llevar a cabo este proyecto, y se analizan los requerimientos funcionales del sistema. Desde una perspectiva técnica se presenta la metodología utilizada para su realización y el modelo tecnológico de soporte. Por último se hace una revisión de los resultados y beneficios derivados de este proyecto para la empresa, y se comentan las líneas de investigación que están abiertas en este momento.

Tohá, J. (2007). *Educación, comunicación para el desarrollo y gestión de conocimiento: estudios de caso de los modelos de Sociedad de la*

Información de Finlandia e Irlanda (Tesis doctoral). Recuperada de la Base de datos UAB. ISBN: B-25390-2007 / 978-84-690-6022-3.

El nuevo escenario económico y social a escala mundial, en el cual el conocimiento es el principal activo que poseen las personas, las organizaciones y los países. La gestión del conocimiento da una respuesta teórica a este desafío, sistematizando los mecanismos en los cuales se optimiza el manejo de la información y el conocimiento al interior de las organizaciones.

Esta tesis posee dos partes. En la primera se realiza una aproximación teórica a la Sociedad de la Información, poniendo un especial énfasis en los desafíos para el tercer mundo y para la educación en general. En la segunda parte se analizan y describen los modelos de Sociedad de la Información de Finlandia e Irlanda, buscando aquellos elementos transversales que expliquen el acelerado crecimiento económico experimentado por estos países.

Los resultados de esta tesis demuestran que Finlandia e Irlanda crecieron aceleradamente, en gran medida, debido a la utilización intensiva de conocimiento en el ámbito productivo. Si bien estos países emplearon modelos diferentes, ambos dirigieron sus economías hacia el desarrollo de productos y servicios intensivos en conocimiento, enfocados principalmente a los mercados internacionales.

Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura. (2005). *Hacia las sociedades del Conocimiento*. París: Ediciones Unesco.

Informe que insta a los gobiernos a ampliar la educación para todos y fomentar el acceso comunitario a las tecnologías de la información y la comunicación, así como a mejorar el aprovechamiento compartido de los conocimientos científicos a nivel internacional, a fin de reducir la brecha digital y la brecha cognitiva que separan a los Países y poder así avanzar hacia una forma “inteligente” de desarrollo humano sostenible.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Proyecto

El Project Management Institute (PMI, 2008), en su libro “Project Management Body of Knowledge” (PMBOK), define Proyecto como un “esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (p. 5). Dicho esfuerzo comprende un conjunto de actividades interrelacionadas que tienen un objetivo común y alcanzable en un período de tiempo determinado, y que tienen asignadas personas y recursos materiales, informáticos y financieros.

Gido y Clements (2008) definen un conjunto de atributos que deben poseer los proyectos y que ayudan a definirlos,

- Objetivo bien definido, un resultado o producto esperado. El objetivo de un proyecto por lo general se define en términos de alcance, tiempo y costo.
- Tareas independientes. Un proyecto se realiza por medio de una serie de tareas no repetitivas que deben realizarse en cierta secuencia para lograr el objetivo del proyecto.
- Recursos. Un proyecto utiliza personas, organizaciones, equipos, materiales e instalaciones para realizar las tareas.
- Tiempo. Un proyecto tiene un periodo de tiempo específico o una duración finita en el que debe lograrse el objetivo del mismo.
- Único. Un proyecto es una tarea con características únicas que se realiza una sola vez, aunque un proyecto pueda ser parecido a otro siempre tendrá sus atributos propios que lo caracteriza y que lo hace único y diferente de otro.
- Patrocinador. Los proyectos tienen patrocinadores y son la entidad que proporciona los fondos necesarios para realizar el proyecto, puede ser una persona, una organización o un grupo de ellas.
- Incertidumbre. Antes de iniciar un proyecto, se prepara un plan con base en ciertas suposiciones y estimaciones en especial de la duración de las tareas así como de la disponibilidad y capacidad de los recursos, dichas

suposiciones y estimaciones provocan cierto grado de incertidumbre respecto a si se logrará por completo el objetivo del proyecto.

Aunque los proyectos son únicos, es probable que proyectos del mismo tipo requieran de algunas tareas repetitivas, esto sucede por el solapamiento existente entre la administración general y la administración de proyectos en industrias o empresas de un tipo particular (Lledó y Rivarola 2007).

2.2.2. Gerencia de Proyectos

La Gerencia o dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los 42 procesos de la dirección de proyectos. (PMI 2008, p.6).

Los procesos para la dirección de proyectos están agrupados en grupos de procesos y se corresponden con las fases de un proyecto las cuales son: iniciación, planificación, ejecución, control y seguimiento y cierre. Estas fases representan divisiones dentro del mismo proyecto, donde se hace necesario colocar puntos de control adicionales para asegurarse de concluir satisfactoriamente hitos o entregables mayores del proyecto. Las fases de un proyecto suelen ser secuenciales pero en determinadas situaciones pueden superponerse. (PMI, 2008).

2.2.3. Project Management Institute (PMI)

De acuerdo a la información publicada en el portal web de esta organización, el Project Management Institute (2010), fundado en 1969, es una asociación de profesionales que practican la gerencia de proyectos. Es ampliamente reconocida como la pionera en el campo de la gerencia de proyectos y su membresía actualmente incluye más de 250.000 profesionales representando a 125 países. Los profesionales del PMI provienen de distintos tipos de industrias, incluyendo la aeroespacial, petrolera, automotriz, financiera, construcción, ingeniería, servicios

financieros, tecnología de información, farmacéuticas, salud y telecomunicaciones. El PMI está dedicado a:

- Producir Estándares de Gerencia de Proyectos.
- Proveer Educación en Gerencia de Proyectos.
- Ofrecer oportunidades de Certificación.
- Facilitar oportunidades de intercambio profesional.

Uno de los principales servicios que ofrece el PMI, es el desarrollo de estándares para la práctica de la administración de proyectos alrededor del mundo, como por ejemplo, la guía de prácticas PMBOK (Project Management Body of Knowledge) es un estándar reconocido internacionalmente. (Lledó y Rivarola 2007).

2.2.4. Project Management Body of knowledge

De acuerdo al PMI (2008), esta guía identifica un subconjunto de fundamentos de la dirección de proyectos generalmente reconocidos como buenas prácticas. “generalmente reconocidos”, significa que los conocimientos y prácticas se aplican a la mayoría de los proyectos y que han dado resultado, “buenas prácticas” significa que hay consenso en que la aplicación de estas habilidades, herramientas y técnicas puede aumentar las posibilidades de éxito de un gran variedad de proyectos. La guía también proporciona y promueve un vocabulario común para los profesionales de la dirección de proyectos que permitan un entendimiento común.

2.2.5. Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos

Los 42 procesos de la dirección de proyectos aseguran que el proyecto avance de manera eficaz durante toda su existencia. Estos procesos incluyen las herramientas y técnicas involucradas en la aplicación de las habilidades y capacidades que se describen en las áreas de conocimiento.

De acuerdo al PMI (2008), son 9 las áreas de conocimiento y se describen a continuación:

- **Gestión de la Integración del Proyecto:** incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de dirección de proyectos. En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, articulación, así como las acciones integradoras que son cruciales para la terminación del proyecto, la gestión exitosa de las expectativas de los interesados y el cumplimiento de los requisitos. La gestión de la integración del proyecto implica tomar decisiones en cuanto a la asignación de recursos, balancear objetivos y alternativas contrapuestas, y manejar las interdependencias entre las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos.
- **Gestión del Alcance del Proyecto:** incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo (y únicamente todo) el trabajo requerido para completarlo con éxito. El objetivo principal de la Gestión del Alcance del Proyecto es definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.
- **Gestión del Tiempo del Proyecto:** incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.
- **Gestión de los Costos del Proyecto:** incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
- **Gestión de la Calidad del Proyecto:** incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales fue emprendido. Implementa el sistema de gestión de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo durante todo el proyecto, según corresponda.

- **Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto:** incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está conformado por aquellas personas a las que se les han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto. El tipo y la cantidad de miembros del equipo del proyecto pueden variar con frecuencia, a medida que el proyecto avanza. Los miembros del equipo del proyecto también pueden denominarse personal del proyecto. Si bien se asignan roles y responsabilidades específicos a cada miembro del equipo del proyecto, la participación de todos los miembros en la toma de decisiones y en la planificación del proyecto puede resultar beneficiosa.
- **Gestión de las Comunicaciones del Proyecto:** incluye los procesos requeridos para garantizar que la generación, la recopilación, la distribución, el almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos. Los directores del proyecto pasan la mayor parte del tiempo comunicándose con los miembros del equipo y otros interesados en el proyecto, tanto si son internos (en todos los niveles de la organización) como externos a la misma. Una comunicación eficaz crea un puente entre los diferentes interesados involucrados en un proyecto, conectando diferentes entornos culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, y perspectivas e intereses diversos en la ejecución o resultado del proyecto.
- **Gestión de los Riesgos del Proyecto:** incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto. Los objetivos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto.
- **Gestión de las Adquisiciones del Proyecto:** incluye los procesos de compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que es

necesario obtener fuera del equipo del proyecto. La organización puede ser la compradora o vendedora de los productos, servicios o resultados de un proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión del contrato y de control de cambios requeridos para desarrollar y administrar contratos u órdenes de compra emitidas por miembros autorizados del equipo del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto también incluye la administración de cualquier contrato emitido por una organización externa (el comprador) que esté adquiriendo el proyecto a la organización ejecutante (el vendedor), así como la administración de las obligaciones contractuales contraídas por el equipo del proyecto en virtud del contrato.

2.2.6. Conocimiento

Davenport y Prusak (2000), definen el conocimiento como:

El conocimiento es una mezcla fluida de experiencia estructurada, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco de trabajo para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y se aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones, con frecuencia no solo queda arraigado en documentos o bases de datos, sino también en las rutinas, procesos, prácticas y normas institucionales (p.5).

El mismo texto sugiere que el conocimiento se deriva de la información, así como la información se deriva de los datos. Para que la información se convierta en conocimiento es necesaria una transformación a través de:

- Comparación. Diferencias entre la información de una situación y otras conocidas.
- Consecuencias. Implicaciones que proporciona la información para la toma de decisiones.
- Conexiones. Cómo se relaciona esta porción de conocimiento con otras.
- Conversación. Qué piensan otras personas acerca de esta información.

El conocimiento es transmitido mediante medios estructurados como libros y documentos, y mediante contactos persona a persona que van desde conversaciones hasta aprendizajes.

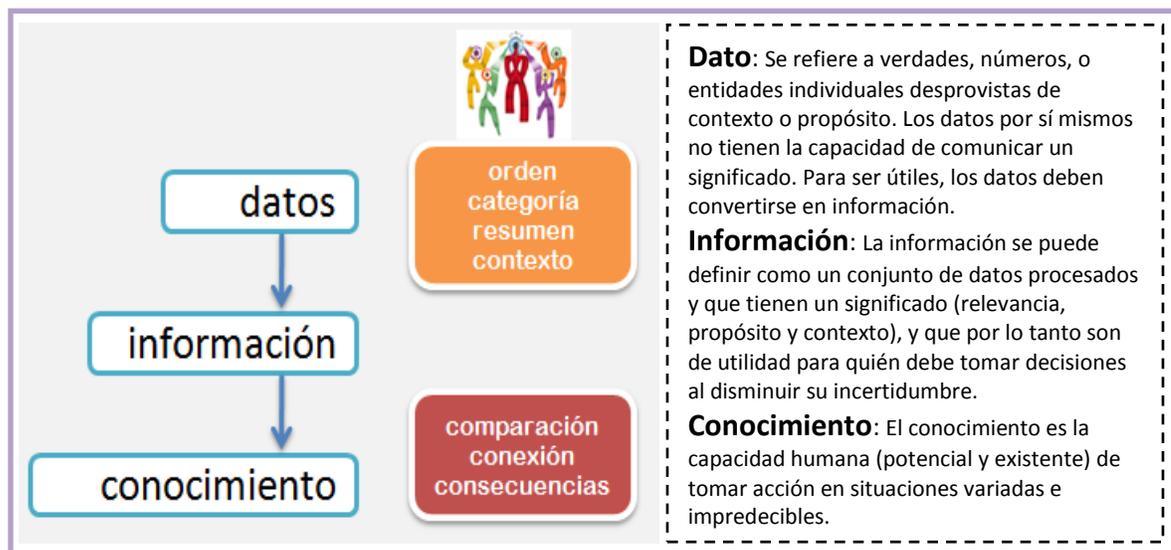


Figura II.1: Evolución del conocimiento

2.2.7. Tipos de Conocimiento

Polyani y Nonaka (citados en O'Dell y Grayson, 2003) describieron que el conocimiento viene en dos vertientes: tácito y explícito.

El conocimiento explícito es el conocimiento contenido en el lenguaje oral y escrito para consumo o acceso de otros, es el conocimiento que ha sido formulado y formalizado y que normalmente está plasmado en papel, manuales de procedimientos, libros, guías, mejores prácticas, grabaciones, videos; es fácil de formalizar y de estructurar y, por tanto, su transferencia es sencilla.

Por el contrario, el conocimiento tácito es el que reside en las personas en forma de habilidades, experiencia, intuiciones, sensaciones y creencias. Se encuentra en la cabeza de los empleados, la experiencia con los clientes, los recuerdos de ventas pasadas. Es un conocimiento personal, contextual, difícil de formalizar y comunicar.

La distinción de los tipos de conocimiento descubre la existencia de un conocimiento más tangible que otro y por consiguiente más manejable en apariencia. De acuerdo a Lundvall y Johnson (citado en Barceló y Baglietto, 2001), se pueden identificar diferentes tipos de conocimiento:

Tabla II.1 Tipos de Conocimiento

Conocimiento	Características	Cómo Obtenerlo
Know-what Saber qué	Generalmente hace referencia a hechos y a proposiciones ciertas. Es un conocimiento cercano a lo que se denomina normalmente información.	En libros, informes, reportes y bases de datos o asistiendo a clases y conferencias.
Know-why Saber porqué	Hace referencia al conjunto de estructuras explicativas de los principios y leyes de la naturaleza, es decir, al entendimiento.	En libros, informes, reportes y bases de datos o asistiendo a clases y conferencias.
Know-how Saber cómo	Se refiere a las capacidades y habilidades para hacer algo. Es una forma de conocimiento desarrollado y mantenido dentro de los límites de una empresa, proyecto o situación.	Se aprende típicamente en situaciones donde un aprendiz sigue al maestro o mediante la experiencia de ejecución de la tarea.
Know-who Saber quién	Comprende la información acerca de quién sabe qué y quién sabe cómo hacer qué. Involucra la formación de relaciones sociales especiales que permiten el acceso a expertos y el uso de sus conocimientos de manera eficiente.	Es resultado de una práctica social y de ambientes educativos especializados. También se desarrolla en el trato cotidiano con los clientes, subcontratistas e institutos independientes. Es conocimiento socialmente incorporado que no es fácil de transferir por los canales formales de comunicación

Fuente: Adaptado de Barceló y Baglietto (2001)

Frente a un contexto que exige aporte intelectual, innovación y adaptación resulta de vital importancia para las organizaciones la gestión del conocimiento vista como la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la empresa en relación con sus actividades y con su entorno con el fin de crear unas competencias esenciales, es una función dinámica relacionada con la dirección o administración de un conjunto de flujos de

conocimientos explícitos o tácitos; es considerado como una actividad de negocio que conduce a obtener beneficios comerciales.

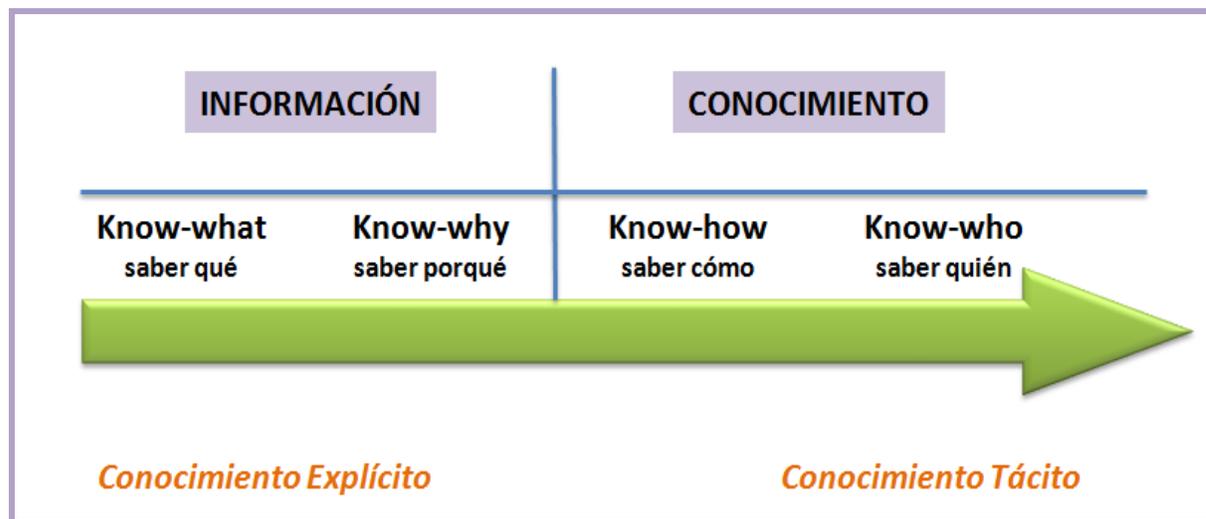


Figura II.2: Tipos de conocimiento
Fuente: Adaptado de Barceló y Baglietto (2001)

2.2.8. Conversión del conocimiento de tácito a explícito

La documentación y contextualización del conocimiento tácito a explícito es posible mediante la aplicación de un modelo de Gerencia del Conocimiento como el de Nonaka y Takeuchi.

Este modelo utiliza es un proceso de interacción entre conocimiento tácito y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua. Se constituye en una espiral permanente de transformación ontológica interna de conocimiento (qué es, cómo es y cómo es posible), desarrollada siguiendo 4 fases que se pueden observar en la figura II.3.

Las fases de este proceso son socialización, exteriorización, combinación e internalización y son explicadas a continuación.

La **Socialización**, es el proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones y que añade el conocimiento novedoso a la base colectiva que posee la organización.

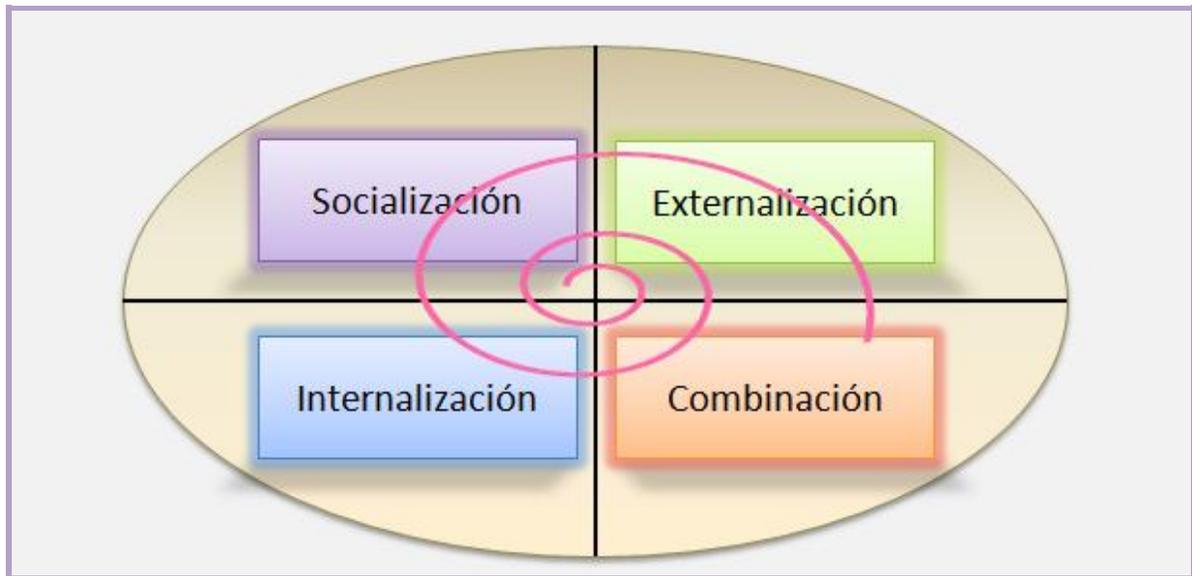


Figura II.3: Modelo de Nonaka y Takeuchi

Fuente: Adaptado de Nermien (2003)

La **Exteriorización**, es el proceso de convertir conocimiento tácito en conceptos explícitos que supone hacer tangible mediante el uso de metáforas conocimiento de por sí difícil de comunicar, integrándolo en la cultura de la organización; es la actividad esencial en la creación del conocimiento.

La **Combinación**, es el proceso de crear conocimiento explícito al reunir conocimiento explícito proveniente de cierto número de fuentes, mediante el intercambio de conversaciones telefónicas, reuniones, correos, etc., y se puede categorizar, confrontar y clasificar para formar bases de datos para producir conocimiento explícito.

La **Interiorización**, es un proceso de incorporación de conocimiento explícito en conocimiento tácito, que analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos y que se incorpora en las bases de conocimiento tácito de los miembros de la organización en la forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo.

2.2.9. Gerencia del Conocimiento

De acuerdo a Nermien (2003), la gestión del conocimiento constituye la habilidad que tiene una organización para aprender, recordar lo que ha aprendido y aprovechar lo aprendido internamente y externamente – internamente trasladándola a los diferentes trabajadores y departamentos, y externamente al compartirla con proveedores, distribuidores, socios y clientes. En pocas palabras, permite a una organización aprovechar sus conocimientos para mejorar su rendimiento general. La vital importancia de la gestión del conocimiento radica en la construcción de la plataforma de conocimiento sobre la cual la innovación y otros procesos centrales de negocio son puestos en marcha y fortificados. Un sistema de gestión de conocimiento débil tendría como consecuencia la pérdida de los recursos de conocimiento de la organización, afectando la eficiencia de sus operaciones y procesos y el aprovechamiento de la capacidad intelectual de sus empleados.

Según el documento “El tercer factor” de Price Waterhouse (2000), la gestión del conocimiento surge como un enfoque fundamental que una empresa debe adoptar para lograr el acceso generalizado al conocimiento. La Gerencia del Conocimiento se entiende como el arte de transformar la información y los activos intangibles en un valor constante para los clientes y para el personal de la empresa. La GC conlleva necesariamente un cambio de cultura, tanto en el propio seno de las organizaciones y de las personas, como en las propias estructuras del sistema económico y del mercado.

2.2.10. Capital Intelectual

Edvinsson y Malone (citados en Roman, 2004), definen el Capital Intelectual “como la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que ofrecen a la empresa una ventaja competitiva en el mercado” (p. 50).

El capital intelectual es clasificado en:

El **Capital Humano** es el conocimiento que posee cada individuo. A medida que el individuo incrementa sus conocimientos crecerá su capital humano. Sobre la base de todo capital humano se encuentran las actitudes. En ellas se ven las conductas de las personas y como toda conducta se puede modificar, esta además decir que es la tarea más difícil de modificar, ya que entran a jugar un papel importante el mundo interno de los recursos humanos.

El **Capital Estructural** es el valor del conocimiento creado en la organización, que se traduce en la capacidad de la organización para ser productiva. Está determinado por la cultura corporativa, las normas y procesos, la estructura interna y la operativa diaria, patentes y marcas, los desarrollos tecnológicos, etc.

El **Capital Relacional** es el valor generado por el intercambio de información con agentes externos, tanto clientes como proveedores.

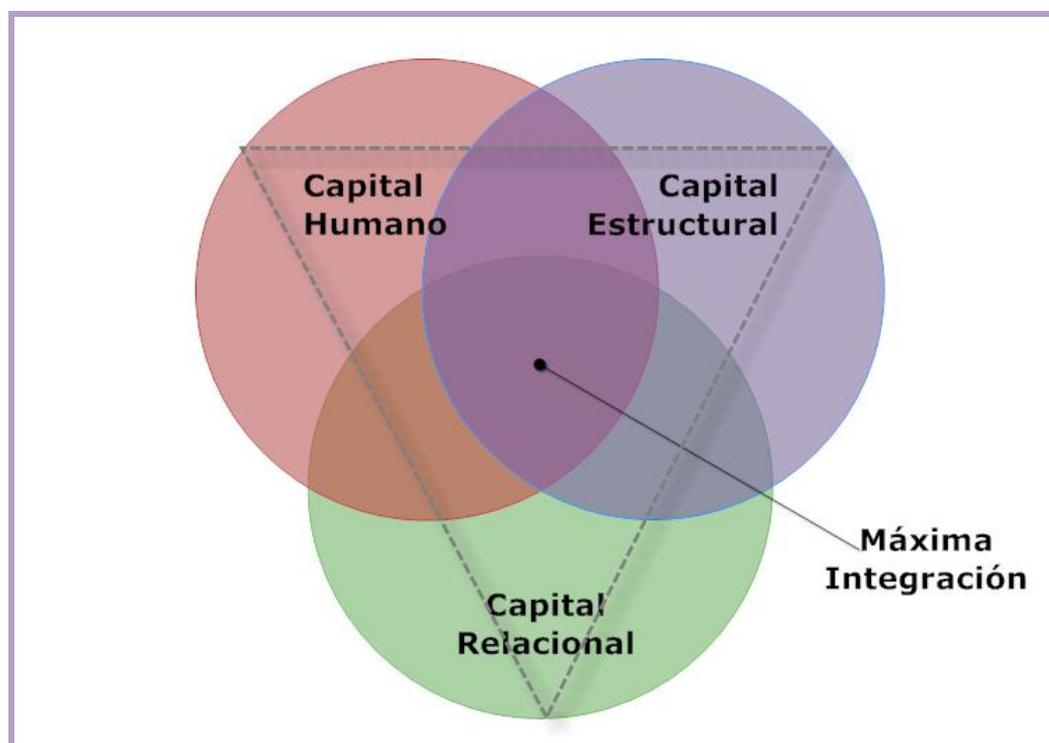


Figura II.4: Capital Intelectual
Fuente: Adaptado de Roman (2004)

2.2.11. Ciclo del Conocimiento

De acuerdo a Arregui (2002), este concepto se relaciona con las distintas "fases" por las que el Conocimiento pasa en una organización y el "tratamiento" o utilización que se le da en cada una de ellas. Por tanto, el Ciclo intenta abarcar la globalidad de actividades, iniciativas, proyectos, etc. Que se engloban bajo la denominación de Gestión del Conocimiento.

Cuando se habla del Ciclo del Conocimiento en una empresa u organización, el primer paso a dar es la **identificación** de los conocimientos que residen en el seno de la misma así como de sus características o elementos identificativos. Este proceso constituye el núcleo del ciclo, y, a la vez que es su punto de arranque, es el elemento necesario para poner en marcha cualquiera del resto de las fases del ciclo, ya que éstas girarán siempre sobre los conocimientos identificados aquí. Es fundamental, por tanto, que una organización identifique cuáles son sus conocimientos, los coloque de manera explícita y formalice dicho proceso en un documento escrito, que permita su comunicación a la organización.

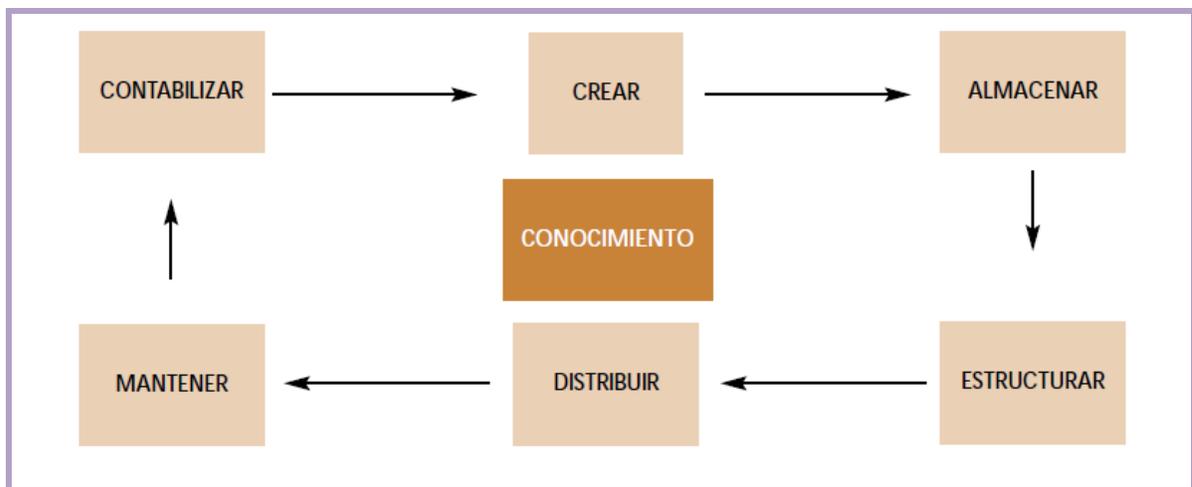


Figura II.5: Ciclo del conocimiento

Fuente: Arregui (2002)

Una vez identificado el conocimiento, se ejecutará el ciclo mostrado en la figura II.1, que comprende las siguientes etapas:

Crear Conocimiento: en esta etapa se recogen todas las actividades y procesos encaminados a creación de conocimiento, tanto individual como organizacional. Va más allá de la formación tradicional, ya que permiten poner a disposición de toda la organización el conocimiento de los expertos en cada una de los puntos identificados como conocimiento dentro de la organización. También engloba las actividades encaminadas a crear o incorporar a la organización nuevos conocimientos, no recogidos en la identificación, pero que deben figurar dentro de la organización.

Almacenar Conocimiento: Una vez identificado y creado el conocimiento, el siguiente paso dentro del ciclo es almacenarlo. De acuerdo a la categorización del conocimiento de Nonaka, este puede ser tácito o explícito, siendo el explícito el transmisible a través del lenguaje formal, de una manera sistemática, al poder expresarse en palabras y números, y el tácito el constituido por la percepción subjetiva y las emociones. Por tanto, al hablar de almacenar el conocimiento se refiere al conocimiento explícito, que es el que es susceptible de ser almacenado.

Una vez que el conocimiento surge en la organización, se dispone de una gran variedad de medios para codificarlo: en papel, en formato multimedia, en archivos sonoros, etc. Sin embargo, el proceso de almacenamiento de conocimiento no consiste sólo en la codificación del mismo, sino que será necesario interpretarlo, para darle un sentido coherente antes de hacerlo público. Así, el conocimiento debe ser almacenado de manera que pueda ser reutilizado por cualquiera, independientemente de quién originara dicho Conocimiento. Por otro lado, debe almacenarse en formatos que sean accesibles por toda la organización. Es aquí donde las modernas Tecnologías de la Información juegan un papel decisivo, facilitando estos procesos de almacenamiento.

Estructurar Conocimiento: Íntimamente ligado al Almacenamiento del Conocimiento está su estructuración, ya que, al almacenarse, el conocimiento debe estructurarse de manera adecuada, de no ser así será imposible el acceso al mismo. Un mero almacenamiento sin un orden o estructura coherente haría que

el mismo resultara inútil. Por tanto, se trata de dos funciones que deben realizarse en paralelo.

El conocimiento podría ser almacenado, de manera simple, con la siguiente estructura:

- Casos Prácticos: para recoger experiencias prácticas reales de la empresa que puedan ser de utilidad cara al futuro, para resolver situaciones análogas o parecidas. Es el denominado conocimiento perceptual.
- Metodología: en este caso, se trata de deducir reglas y pautas en base al conocimiento poseído. Dicho de otra manera, se extrapolan casos particulares para obtener una regla general. Es el denominado conocimiento abstracto.
- Herramientas: similar al caso anterior. En este caso, la experiencia se materializa en una serie de herramientas que le puedan resultar útiles a los empleados de la compañía.
- Preguntas Frecuentes: en este caso, se buscaría recoger un listado de preguntas frecuentemente realizadas y se le daría respuesta por parte de aquel personal de la organización.
- Fuentes de Información: recogería una relación de lugares donde se pudiera acceder a información adicional sobre la materia consultada.
- Foros: en este caso, se trataría de un lugar donde se compartiera conocimiento de una manera interactiva.
- Formación: recogería el acceso a oferta formativa que permitiera perfeccionar el conocimiento del empleado.
- Páginas Amarillas: en este caso, se ofrecería la relación de personas expertas en la materia, a las cuales podría accederse directamente en caso de que el Sistema resultara insuficiente para las necesidades del usuario.

Evidentemente, pueden existir otras estructuraciones, las presentadas aquí son sólo a nivel de referencia.

Finalmente, esta estructuración debe hacerse de manera "matricial". Esto quiere decir que en un eje va la clasificación y en el otro, la relación de Conocimientos

identificados y reflejados en el Mapa de Conocimientos, de manera que cada persona pueda acceder directamente al Conocimiento en que esté interesado en concreto, y desde ahí acceder a las distintas "piezas" en que se estructura el mismo

Distribuir Conocimiento: Una vez recogido y almacenado el Conocimiento, llega el momento de poner éste a disposición de la organización. Se debe tener en cuenta que el conocimiento es intrínsecamente social. No es posible reconocer los datos y la información como conocimiento al margen de algún tipo de contexto social. Por tanto, es necesario diseñar sistemas que permitan la difusión del conocimiento. La distribución del Conocimiento está unida indisolublemente con su carácter colaborativo. En el momento que el Conocimiento de la organización almacenado y estructurado se pone en circulación, las personas que accedan a él podrán completarlo, matizarlo, modificarlo, etc. con su propio Conocimiento. Se estará, por tanto, intercambiando Conocimiento, compartiendo Conocimiento y, de alguna manera, creando nuevo Conocimiento.

Por otro lado, a la hora de considerar la distribución del Conocimiento, se debe considerar que la misma puede tener dos vertientes: la distribución interna (entre los propios empleados de la empresa, que es la variante habitualmente utilizada por la empresa) y la distribución externa (o sea, a personas ajenas a la organización, lo cual, en la práctica, supone la comercialización del Conocimiento).

Mantener Conocimiento: Una vez creado, almacenado, estructurado y distribuido, el ciclo de vida del conocimiento no se termina. El conocimiento también debe evolucionar, para mantenerse al día con los cambios que se producen en el entorno. De lo contrario, perderá su valor. Esto requiere de programas específicos cuya finalidad sea aprovechar la experiencia acumulada, estimular los procesos creativos y/o de Investigación y Desarrollo, rastrear el mercado en busca de innovaciones, etc.

Esta tarea de mantenimiento del Conocimiento debe ser asumida por toda la organización. Una vez en marcha todo el ciclo, el mantenimiento debe ser

consecuencia natural del mismo, fruto de la creación de nuevo conocimiento y de la distribución y compartición del mismo.

En cuanto al mantenimiento de los Sistemas y las Herramientas diseñadas e implantadas, debería ser responsabilidad directa de las unidades funcionales directamente involucradas con los mismos.

Contabilizar Conocimiento: en la actualidad los estados financieros de la empresa, aun siendo fiables, han dejado de ser reales, ya que no reflejan el valor de la empresa. Ello se debe a que los activos intangibles (o sea, el conocimiento) constituyen una parte fundamental de dicho valor. Asimismo, y en consecuencia, las inversiones en dichos intangibles son vitales para el mantenimiento de las ventajas competitivas. Por tanto, se hace necesario desarrollar indicadores que permitan medir dichos activos intangibles y, de esta manera, mejorar la gestión, así como para valorar correctamente la empresa. A este proceso es lo que se llama "Contabilización o Medición del Conocimiento".

El mismo supone valorar la contribución del Conocimiento existente en la empresa al valor de la misma y constituye el cierre del Ciclo, ya que es el paso que permite medir la efectividad con la que se ha gestionado dicho ciclo (y, por tanto, el conocimiento).

Medir el conocimiento no es trivial, algunas empresas ya están realizando importantes esfuerzos para realizar dicha medición e incluso se han lanzado proyectos a nivel nacional en distintos países (Suecia, Israel, Finlandia.) con el fin de realizar esta tarea. Sin embargo, no es una tarea fácil.

2.2.12. Sociedad del conocimiento

Un elemento central de las sociedades del conocimiento es la

...capacidad para identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano. Estas sociedades se basan en una visión de la sociedad que propicia la autonomía y engloba las

nociones de pluralidad, integración, solidaridad y participación...
(UNESCO, 2005).

El concepto de sociedades del conocimiento es más enriquecedora y promueve más la autonomía que los conceptos de tecnología y capacidad de conexión que a menudo constituyen un elemento central en a las sociedades de la información. Los aspectos relativos a la tecnología y la capacidad de conexión hacen hincapié en las infraestructuras y la gobernanza del universo de las redes. Aunque revisten una importancia fundamental evidente, no deben considerarse como un fin sino como un medio.

La sociedad mundial de la información sólo cobra sentido si propicia el desarrollo de sociedades del conocimiento y se asigna como finalidad ir hacia un desarrollo del ser humano basado en los derechos de éste. Este objetivo es fundamental porque la tercera revolución industrial –la de las nuevas tecnologías– y la nueva fase de mundialización que la acompaña han modificado radicalmente numerosos puntos de referencia y aumentado las brechas existentes entre ricos y pobres, entre países industrializados y países en desarrollo, e incluso entre los ciudadanos de un mismo país. La UNESCO estima que la edificación de las sociedades del conocimiento es la que abre camino a la humanización del proceso de mundialización (2005).

“El término sociedad del conocimiento es un término que hace referencia a un concepto de cambio o de ruptura con la etapa anterior, la denominada sociedad industrial.” (Giner 2004, p.3).

Una sociedad basada en el conocimiento puede definirse desde diversas perspectivas. Por un lado, la sociedad del conocimiento se entiende como la existencia de industrias que invierten recursos en la producción, el uso y la adaptación de nuevos conocimientos e investigaciones, al tiempo que desarrollan infraestructura y herramientas como las telecomunicaciones, para distribuir información y conocimientos que son utilizados y aprovechados por la sociedad en su conjunto en beneficio de las personas y la comunidad. Desde una

perspectiva más amplia, la sociedad del conocimiento también incorpora el uso efectivo de conocimientos técnicos, políticos y sociales.

La sociedad del conocimiento abarca aquellas actividades que producen, distribuyen y emplean conocimiento, y utilizan de manera intensiva las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), lo que influye en la productividad y competitividad de las empresas y en los diferentes sectores de la economía. Además, la sociedad del conocimiento incluye el conocimiento espiritual, social, intelectual y científico acumulado en cada sociedad. Por tanto su influencia se extiende al universo de la creación, la distribución, el uso y la difusión del conocimiento en todas las esferas sociales: la economía, la educación, el gobierno, las artes, la religión, la filosofía, entre otras.

Desde esta perspectiva, la sociedad de la información forma parte de la sociedad del conocimiento, ya que la información necesita ser procesada para convertirse en conocimiento. Este aspecto es relevante ya que si bien los avances tecnológicos han hecho posible compartir ideas, proyectos y conocimiento generados en cualquier lugar del mundo, parece que la información se está acumulando con mayor velocidad que el conocimiento, el proceso de transformación de la información en conocimiento se va quedando atrás. (Quiróz, 2005, p.88).



Figura II.6: Esferas de la Sociedad del Conocimiento

Fuente: Adaptado de Dahlman y Andersson (2000)

2.2.13. Competitividad

El foro económico mundial define competitividad como “La capacidad de un país de alcanzar en forma sostenida altos índices de crecimiento de su PIB per cápita.”

Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial de Suiza por su parte, la define como un campo del conocimiento económico que analiza los hechos y políticas que determinan la capacidad de una nación para crear y mantener un entorno que sustente la generación de mayor valor para sus empresas y más prosperidad para su pueblo”.

2.2.14. Foro Económico Mundial

El Foro Económico Mundial (FEM), es una organización internacional e independiente enmarcada dentro de las leyes suizas como un ente sin fines de lucro. Dicho organismo tiene su sede principal en Ginebra y responde al objetivo primordial de “mejorar el estado del mundo” a través de la promoción de alianzas que incidan positivamente sobre agendas globales, regionales e industriales.

Esta organización es mundialmente conocida por su cumbre anual que se celebra todos los años a finales de enero en la ciudad de Davos. A la fecha se han celebrado 40 reuniones desde que este organismo fue fundado en el año de 1971 por un grupo de empresarios europeos bajo el liderazgo del profesor Klaus Schwab.

2.2.15. Índice de competitividad del Foro Económico Mundial

Los factores que determinan la competitividad son muchos y a la vez complejos. Los economistas han intentado durante mucho tiempo entender lo que determina la riqueza de las naciones. Este intento ha oscilado entre el enfoque de Adam Smith en la especialización y la división del trabajo al énfasis de los economistas neoclásicos de la inversión en capital físico e infraestructuras y, más recientemente, al interés por otros mecanismos tales como la educación y la formación, el progreso tecnológico (que haya sido creada en el país o adoptados en el extranjero), la estabilidad macroeconómica, la buena gobernanza, el imperio

de la ley, transparente y el buen funcionamiento de las instituciones, la sofisticación de la empresa, condiciones de la demanda, tamaño del mercado, y muchos otros. Cada uno de estas conjeturas recae sobre sólidos fundamentos teóricos. El punto central, sin embargo, es que no son mutuamente excluyentes y dos o más de ellos podría ser verdad al mismo tiempo. Cientos de estudios econométricos muestran que muchas de estas conjeturas son, de hecho ciertas a la vez. Esto también puede explicar en parte por qué, a pesar de la actual crisis económica mundial, no necesariamente se ven grandes fluctuaciones en los rankings de competitividad, en particular entre los países que ya han puesto en marcha muchos de los elementos de conducción de la productividad.

El ICG (Índice de Competitividad Global) capta esta dimensión de composición abierta, proporcionando un promedio ponderado de muchos componentes diferentes, cada una de las cuales refleja un aspecto del concepto complejo que llamamos la competitividad. Se agrupan todos estos componentes en 12 pilares de competitividad:

- Instituciones
- Infraestructura
- Estabilidad macroeconómica
- Salud y educación primaria
- Educación superior y capacitación
- Eficiencia en el mercado de bienes
- Eficiencia en el mercado laboral
- Eficiencia del mercado financiero
- Preparación tecnológica
- Tamaño de mercado
- Sofisticación de los negocios
- Innovación

Los 12 pilares de competitividad no son independientes, se relacionan entre sí, y tienden a reforzarse mutuamente. Por ejemplo, la innovación (pilar 12) no es posible en un mundo sin instituciones (pilar 1) que garanticen los derechos de

propiedad intelectual, tampoco puede ser realizada en países con un bajo nivel de educación y una fuerza de trabajo pobremente entrenada (pilar 5), y es aún más difícil en economías con mercados ineficientes (pilares 6, 7 y 8) o sin infraestructura amplia y eficaz (pilar 2). Aunque la construcción real del Índice implica la agregación de los 12 pilares en un solo índice, las mediciones son reportadas para los 12 pilares por separado, porque de esta manera se ofrece un análisis más desagregado que puede ser más útil para los países y los profesionales, este tipo de análisis da un acercamiento real a las áreas en las que un determinado país necesita mejorar.

2.2.16. Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial

Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial, IMD por sus siglas en inglés, es una organización independiente sin fines de lucro y sin apoyo financiero del gobierno. La escuela sirve a la comunidad internacional de empresas, ayudando a desarrollar y retener el mejor talento de gestión cualificado para el liderazgo mundial. IMD, la más internacional de todas las instituciones educativas en el mundo ejecutivo, se dedica a ser el "lugar de encuentro global". Es una de principales escuelas de negocios de postgrado del mundo, de vanguardia, enfoque práctico sobre los dilemas e investigaciones.

La IMD se estableció en enero de 1990, como sucesora de dos escuelas de negocios previamente independientes: el IMI, fundado en Ginebra por Alcan en 1946, e IMEDE, fundado en Lausana en 1957 por Nestlé. Combinado bajo el nombre de "Instituto Internacional para el Desarrollo de la Gestión", IMD, como la institución que ahora se conoce, ofrece educación ejecutiva para grandes y medianas empresas de tamaño internacional, e individual.

2.2.17. Índice de competitividad del IMD

Este índice, llamado World Competitiveness Yearbook (WCY) es uno de los rankings más prestigiosos a nivel mundial sobre la competitividad de los países. A través de este informe se clasifica y analiza la manera en que las economías crean y sostienen el desempeño competitivo de sus empresas, permitiendo

analizar la competitividad y evaluar los avances y retos de las naciones industrializadas en el mundo.

El primer WCY elaborado por IMD data de 1989 y hoy en día, con más de 20 años de experiencia, cuenta con 331 criterios de evaluación, y 52 instituciones amigas alrededor del mundo para analizar la competitividad de 55 países.

La información es agrupada en 4 factores principales que constituyen los principales elementos determinantes de la competitividad para esta entidad:

- Resultados económicos
- Eficiencia de gobierno
- Eficiencia en los negocios
- Infraestructura

2.2.18. Instituto Legatum

El Instituto Legatum es una organización independiente y no partidista que investiga y aboga por una comprensión amplia de la prosperidad mundial. Prosperidad comprende tanto la riqueza material y el bienestar e incluye factores tales como la libertad, oportunidad, seguridad y sobre todo el florecimiento humano. La sede del instituto está en los Emiratos Árabes y es patrocinado por Legatum, una firma estadounidense que se centra en invertir en mercados de capitales internacionales y en promover el desarrollo sostenible.

El Instituto Legatum se distingue por su enfoque de negocios para la práctica del desarrollo, su enfoque holístico a la filosofía de desarrollo, y su enfoque integrado de las dimensiones del desarrollo.

2.2.19. Índice de prosperidad del instituto Legatum

El índice de Prosperidad Legatum es una evaluación mundial de la riqueza mundial y el bienestar. El índice considera que las naciones más prósperas del mundo no son necesariamente sólo las que tienen un alto PIB, sino que son aquellos que además tienen ciudadanos felices, saludables y libres. En su tercer año, el Índice se basa en las versiones anteriores con datos expandidos y análisis

refinados y evalúa 104 países que constituyen el 90 por ciento de la población mundial.

Este índice se basa en años de análisis estadístico e investigación de datos objetivos y respuestas subjetivas a encuestas. Los datos constan de 79 variables diferentes organizados en nueve sub índices, cada una identificada como fundamento de la prosperidad a largo plazo.

Los nueve sub-índices son los siguientes:

- Fundamentos Económicos - una economía en crecimiento, que ofrece oportunidades para la creación de riqueza
- Empresarial e innovación - un entorno favorable para las nuevas empresas y la comercialización de nuevas ideas
- Instituciones Democráticas – Transparencia y responsabilidad que rige las instituciones que promueven el crecimiento económico
- Educación - un sistema educativo accesible, de alta calidad que fomente el desarrollo humano
- Salud - el bienestar físico de la población
- Seguridad y Vigilancia - un entorno seguro en el que las personas puedan tener oportunidades
- Gobernanza - un gobierno honesto y eficaz que conserva el orden y alienta a la ciudadanía productiva
- La libertad personal - el grado en que los individuos pueden elegir el curso de sus vidas
- El capital social - confianza en las relaciones y comunidades fuertes

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

Hurtado (2008), define metodología como la manera de proceder o de hacer algo e incluye los métodos, las técnicas, las tácticas, las estrategias y los procedimientos que utilizará el investigador para lograr los objetivos del estudio.

Por su parte, Balestrini (2006), plantea que el fin esencial del Marco Metodológico es:

Situar, en el lenguaje de investigación, los métodos e instrumentos que se emplearán en la investigación planteada, desde la ubicación acerca al tipo de estudio y el diseño de la investigación; su universo o población; su muestra; los instrumentos y técnicas de recolección de los datos; la medición; hasta la codificación, análisis y presentación de los datos. De esta manera se proporcionará al lector una información detallada acerca de cómo se realizará la investigación. (p. 126).

En este capítulo se presentará al contexto operativo de la investigación, presentando los elementos que componen el Marco Metodológico utilizados en este estudio.

3.1. Consideraciones generales

El artículo 2º de las disposiciones generales sobre el trabajo especial de grado aprobada por el Consejo General de los Estudios de Postgrado en sesión del 24 de Febrero de 2010 establece que:

El trabajo especial de grado se concibe dentro de la modalidad de investigación cuyo objetivo fundamental es el de aportar soluciones a problemas y satisfacer necesidades teóricas o prácticas, ya sean profesionales, de una institución o de un grupo social. Se pretende que el alumno demuestre el dominio instrumental de los conocimientos aprendidos en la especialización, para lo cual el tema elegido por el estudiante deberá insertarse en una de las materias del plan de estudios correspondiente.

La interpretación de este artículo es que los trabajos de investigación para optar por el título de Especialistas en Gerencia de Proyectos deben contemplar la

aplicación del conocimiento, habilidades o destrezas adquiridas en el postgrado y en este sentido Navarro (2009) establece que las investigaciones pueden ser clasificadas de acuerdo en su propósito en básica y aplicada y define esta última como aquella investigación que “se encamina a obtener resultados concretos dirigidos fundamentalmente a la resolución de problemas. Sus resultados ayudan a la toma de decisiones” (p. 16).

3.2. Tipo de Investigación

En base a las características de esta investigación y los objetivos que se persiguen, es considerada de tipo evaluativa, según Weiss (citado en Hurtado 2008):

La intención de la investigación evaluativa es medir los efectos de un programa por comparación con las metas que se propuso lograr, a fin de tomar decisiones subsiguientes acerca de dicho programa, para mejorar la ejecución futura”. (p.123)

La investigación consiste en determinar el impacto que tiene la aplicación de los pilares fundamentales de las sociedades del conocimiento en la competitividad y bienestar de un País y cómo las universidades influyen en este proceso.

En una investigación se pueden ejecutar procesos de distintas clases, pueden ser analíticos, descriptivos, comparativos o de otros tipos, Hurtado (2008), explica que “...lo que caracteriza a cada tipo de investigación no es la clase de proceso involucrado, sino la clase de resultados a los cuales llega el investigador y el nivel de profundidad en el cual se queda” (p. 126).

Hurtado (2008) también sugiere que el proceso de investigación es una especie de espiral donde cada vuelta representa un logro de conocimiento denominado “estadio”. Esta espiral inicia con la **exploración** que es la observación e identificación de hechos que llevan al investigador a formularse preguntas. Una vez identificados, el siguiente paso es la **descripción**, que consiste en la determinación de las características de los eventos estudiados. Luego viene el estadio de **análisis**, donde el investigador interpreta a su manera el evento en

estudio. En el estadio de **comparación** se estudia el evento para ver si se manifiesta de manera distinta en diferentes contextos. El siguiente estadio es la **explicación** en donde se buscan eventos o causas del comportamiento de los eventos, dando lugar a teorías que permiten pasar al estadio **predictivo**, estas predicciones deben ser comprobadas mediante un diseño de investigación o un plan de acción. Los diseños y propuestas forman parte del estadio **proyectivo**, y la ejecución se considera como el estadio **interactivo**. La recopilación y análisis de resultados permite entrar en el estadio **confirmativo** que permite verificar si las hipótesis o predicciones planteadas eran correctas y si el investigador lo desea puede pasar al estadio de **evaluar** los resultados de la intervención en términos de lo que pretendía lograr.

3.3. Diseño de la Investigación

Una vez decidido el tipo de investigación que se utilizará, se debe precisar el diseño o la estrategia que se va a seguir. Arias (2006), define el diseño de investigación como “la estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado” (p. 47).

Considerando el diseño, las investigaciones pueden ser: Documentales, de campo y experimentales. (Navarro 2009). Esta investigación es catalogada como una Investigación documental, y en tal sentido el manual de trabajos de grado de especialización y Maestría y tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) 2006, define la investigación documental como:

El estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, recomendaciones y, en general, en el pensamiento del autor (p. 20).

Por otra parte Carrera y Vázquez (2007) definen la investigación documental como la presentación de un escrito formal que persigue una metodología reconocida. Consiste primordialmente en la presentación selectiva de lo que los

expertos ya han dicho o escrito sobre un tema determinado. Además puede presentar la posible conexión de ideas entre varios autores y las ideas del investigador. Su preparación requiere que éste reúna, interprete, evalúe y reporte datos e ideas en forma imparcial, honesta y clara.

3.4. Unidad de Análisis

“Aquí el interés se centra en quién o quiénes, es decir, en los sujetos, objetos, sucesos o comunidades de estudio (las unidades de análisis), lo cual depende del planteamiento de la investigación” (Hernández et al. 2006, p. 236).

La unidad de análisis de esta investigación es por una parte un conjunto de Países Iberoamericanos incluida Venezuela en relación a su posición a nivel mundial en competitividad y prosperidad y por otra parte una muestra de Universidades Venezolanas; las clasificadas como Universidades Nacionales no Experimentales por el Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior (2010) y una muestra aleatoria de Universidades privadas.

Los Países seleccionados para el estudio corresponden a Países Iberoamericanos de México hacia abajo calificados por el Foro económico mundial (2010) en el cuadrante superior del índice de competitividad global del estudio 2010-2011, es decir que hayan obtenido una clasificación general ente 1 y 69 más Venezuela. En la tabla III.1 se muestran los países con las clasificaciones obtenidas en cada uno de los estudios mundiales.

Tabla III.1 Unidad de análisis a nivel de País

<i>ICG</i>	<i>Clasificación ICG</i>	<i>Clasificación IMD</i>	<i>Clasificación Legatum</i>
Chile	30	28	32
Panamá	53	No evaluado	40
Costa Rica	56	No evaluado	33
Brasil	58	38	45
Uruguay	64	No evaluado	28
México	66	47	53
Colombia	68	45	65
Venezuela	122	58	75

Fuente: Adaptado de FEM, IMD y Legatum (2010)

Tabla III.2 Universidades oficiales Nacionales no Experimental

Nombre	Dependencia	Tipo
Universidad Central de Venezuela	Oficiales	Universidades Nacionales no experimentales
Universidad de Carabobo	Oficiales	Universidades Nacionales no experimentales
Universidad de los Andes	Oficiales	Universidades Nacionales no experimentales
Universidad del Zulia	Oficiales	Universidades Nacionales no experimentales
Universidad de Oriente	Oficiales	Universidades Nacionales no experimentales

Fuente: Adaptado de Página web del MPP para la Educación Universitaria (2010)

En la tabla III.2 se muestra la unidad de análisis a nivel de universidades del tipo: Universidades Nacionales no Experimental, y en la tabla III.3 se muestran las universidades privadas seleccionadas.

Tabla III.3 Unidad de análisis – Universidades Privadas

Universidades Privadas
Universidad Católica Andrés Bello
Universidad Metropolitana
Universidad Tecnológica del Centro
Universidad Privada Bicentenario de Aragua

3.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Se entiende por técnica el proceso de obtención de datos y el instrumento es el formato utilizado para recopilar dichos datos.

Tanto las técnicas como los instrumentos de recolección de datos, dependen del tipo de investigación, de la situación de la problemática y de los objetivos que se han trazado. (Navarro 2009, p. 69)

Balestrini (2006), señala las siguientes técnicas de investigación documental, las cuáles serán acuñadas durante el desarrollo de esta investigación:

- Observación documental: se refiere a una lectura general de materiales bibliográficos para buscar y observar aspectos de interés para la investigación y, posteriormente, a una lectura profunda de los textos, con la

finalidad de identificar aspectos fundamentales y lógicos y extraer datos bibliográficos de interés.

- Presentación resumida: esta técnica permite obtener de manera sintetizada los aspectos esenciales de los textos consultados.
- Resumen analítico: se utiliza para delimitar los contenidos esenciales de los textos consultados.
- Análisis crítico: combina las dos técnicas anteriormente señaladas. En este sentido, este análisis comprende la síntesis y delimitación de los contenidos básicos de los textos consultados.

Además de las técnicas señaladas por Balestrini, se incorpora la técnica de benchmarking. Benchmarking es un anglicismo que proviene de la palabra "benchmark" que en inglés significa la acción de tomar un objeto como modelo, por ejemplo una organización o parte de ésta, con el fin de comparar la propia. Benchmarking es un proceso continuo, que se usa en la gerencia estratégica, donde se toman como referencia empresas líderes de cada industria. Primero se determinan los aspectos que representan puntos de mejora para la organización, luego se detectan las empresas que mejores prácticas realizan en el área de estudio, posteriormente se investigan dichas empresas y finalmente se utilizan los hallazgos de la investigación para proponer y/o implantar planes de ejecución y procesos de cambio en la organización. El Benchmarking estudia a las empresas y utiliza sus mejores prácticas como un estándar comparativo al cual llegar o bien superar.

3.6. Técnicas de Procesamiento y análisis de datos

“El propósito del análisis de datos es resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuestas a las interrogantes de la investigación” (Selltiz et al. Citado en Balestrini, 2006).

El análisis implica el establecimiento de categorías, el ordenamiento y manipulación de los datos para resumirlos y poder sacar algunos resultados en

función de las interrogantes que dan paso a la investigación (Carrera y Vázquez, 2007).

El análisis de datos en esta investigación se realiza por una parte con el enfoque cuantitativo al investigar, tabular y graficar la información en relación a índices de competitividad de los distintos países de la investigación, y por otra parte según enfoque cualitativo al interpretar y realizar análisis críticos de las variables que influyen en la clasificación y datos estadísticos de Venezuela en relación a los elementos clave que impulsan a un País hacia las sociedades del conocimiento incluyendo el aporte que brindan las universidades del País.

3.7. Caracterización de la búsqueda y análisis de datos

En esta investigación es particularmente importante la búsqueda de datos como técnica de recolección de datos, dado que son varios los elementos que permitieron realizar un diagnóstico de la problemática o dicho de otra forma presentar el estado del arte, se presenta la tabla III.4 en donde se expresan los elementos de la búsqueda, y el aporte que cada elemento aporta a la investigación.

Tabla III.4 Caracterización de la búsqueda y análisis de datos

EVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO APLICADOS EN VENEZUELA EN EL PERÍODO 2005-2010.		
<i>Elemento</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Aporte del elemento</i>
» Índice de competitividad Global del Foro económico mundial	» Pilares de Educación, Tecnología e Innovación	» Determinar la posición de Venezuela en el índice así como determinar los países Iberoamericanos seleccionables para el estudio.
» Índice de competitividad del Instituto para el desarrollo Gerencial.	» Variables infraestructura tecnológica, infraestructura científica y educación del factor de infraestructura.	» Determinar la posición de Venezuela en el índice.
» Índice de Prosperidad del Instituto Legatum	» Bases de la Prosperidad Educación y Emprendimiento, Tecnología e Innovación	» Determinar la posición de Venezuela en el índice.

Tabla III.4 Categorización de la búsqueda de datos (continuación)

EVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO APLICADOS EN VENEZUELA EN EL PERÍODO 2005-2010.		
Elemento	Dimensiones	Aporte del elemento
» Países considerados en el estudio	<ul style="list-style-type: none"> » Clasificación de los países en los distintos índices. » Ficha resumen de los países. 	» Conocer la posición de Venezuela en relación a otros países de la región.
» Indicadores a nivel de País.	<ul style="list-style-type: none"> » Indicadores de contexto. » Indicadores de educación. » Indicadores de tecnología. » Indicadores de innovación. 	» Conocer la situación y aportes de los países seleccionados en los elementos clave de las sociedades del conocimiento mediante la comparación de datos estadísticos.
» Sistemas educativos	» Estructura de educación primaria, secundaria y superior en cada uno de los países seleccionados.	» Describir las características de cada uno de los sistemas educativos, con la finalidad de detectar brechas muy grandes entre uno y otros.
» Universidades consideradas en el estudio	» Clasificación de las universidades.	» Seleccionar una muestra de universidades como objeto del estudio
» Funciones de la universidad	<ul style="list-style-type: none"> » Clasificación de las universidades. » Misión, Visión y Objetivos de cada universidad 	» Determinar si dentro de sus valores se encuentran de manera explícita las principales funciones de la universidad.
» Presupuesto de la universidades Venezolanas	<ul style="list-style-type: none"> » Presupuesto nacional. » Gasto Público. » Asignación de presupuesto » Distribución del presupuesto de las universidades Venezolanas entre las funciones de la misma 	» Deducir el aporte y rango de acción que tienen las universidades para potenciar el triángulo docencia, investigación y extensión.
» Calidad de la educación	<ul style="list-style-type: none"> » Situación de la calidad de educación » Iniciativas internacionales 	» Conocer las iniciativas internacionales en pro de mejorar la calidad de la educación.

Tabla III.4 Categorización de la búsqueda de datos (continuación)

EVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO APLICADOS EN VENEZUELA EN EL PERÍODO 2005-2010.		
<i>Elemento</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Aporte del elemento</i>
» Retos de la sociedad del conocimiento.	» Iniciativas internacionales	» Determinar los avances hechos en relación a las recomendaciones y retos para avanzar en las sociedades del conocimiento.
» Tecnología en las sociedades del conocimiento	» Estado del arte de la tecnología en función de las sociedades del conocimiento	» Resumir los aportes de la tecnología en las sociedades del conocimiento.
» Investigación en las sociedades del conocimiento	» Estado del arte de la investigación en función de las sociedades del conocimiento	» Resumir los aportes de la tecnología en las sociedades del conocimiento.
» Innovación en las sociedades del conocimiento	» Estado del arte de la innovación en función de las sociedades del conocimiento	» Resumir los aportes de la innovación en las sociedades del conocimiento.
» Universidades en las sociedades del conocimiento	» Estado del arte de las universidades en función de las sociedades del conocimiento	» Resumir los aportes de la innovación en las sociedades del conocimiento.
» Sociedades del conocimiento en América Latina	» Estado del arte de la sociedad del conocimiento en América Latina	» Presentar la situación de América Latina en las sociedades del conocimiento.

3.8. Operacionalización de los objetivos

La operalización es un proceso que le permite al investigador identificar aquellos aspectos perceptibles de un evento que hacen posible evaluar la presencia o intensidad de éste. Estos aspectos específicos y perceptibles son los indicios. (Hurtado, 2007).

Tabla III.5 Operacionalización de los objetivos

Evento / Objetivo general: <i>Evaluación de los estándares de la sociedad del conocimiento aplicados en Venezuela en el período 2005-2010.</i>			
Sinergias / Objetivos específicos	Indicios / Variables	Indicadores / Entregables	Instrumentos / Herramientas
» Descripción de los índices de competitividad del Foro económico Mundial y del Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial.	» Estándares mundiales para la medición de la competitividad de un país.	» Análisis documental de los estudios desarrolladas por el foro económico mundial y el Instituto para el desarrollo Gerencial destacando los elementos que influyen en la generación de cada índice.	» Informes anuales de competitividad.
» Descripción del índice de prosperidad del Instituto Legatum.	» Estándares mundiales para la medición de la prosperidad de un país.	» Análisis documental de los estudios desarrolladas por el instituto Legatum destacando los elementos que influyen en la generación de cada índice.	» Informes anuales de prosperidad.
» Selección de la muestra de países que serán analizados en el estudio.	» Crecimiento en competitividad global de algunos países de la región.	» Análisis comparativo (benchmarking), de los índices de competitividad y prosperidad de los países iberoamericanos.	» Informes anuales de competitividad y prosperidad.
» Formalización de la muestra de universidades que serán utilizadas en el estudio.	» Influencia de las universidades en el desarrollo del país.	» Clasificación de las universidades en Venezuela y muestra seleccionada para universidades públicas y privadas.	» Información proporcionada por el Ministerio de educación Superior.
» Comparación de Venezuela con los países seleccionados en relación a los índices de competitividad del Foro económico Mundial y del Instituto para el Des. Gerencial.	» Bajos índices de competitividad.	» Análisis comparativo (benchmarking), de los elementos empleados en la generación de los índices de competitividad en los países iberoamericanos.	» Informes anuales de competitividad.

Tabla III.5 Operacionalización de los objetivos (continuación)

Evento / Objetivo general: <i>Evaluación de los estándares de la sociedad del conocimiento aplicados en Venezuela en el período 2005-2010.</i>			
Sinergias / Objetivos específicos	Indicios / Variables	Indicadores / Entregables	Instrumentos / Herramientas
» Comparación de Venezuela con los países seleccionados en relación al índice de prosperidad de Legatum.	» Bajo índice de prosperidad.	» Análisis comparativo (benchmarking), de los elementos empleados en la generación del índices de prosperidad en los países iberoamericanos.	» Informes anuales de prosperidad.
» Identificación de los indicadores estadísticos de Venezuela y de los países seleccionados para el estudio.	» Data estadística de los países del estudio a fin de diagnosticar sus avances en las sociedades del conocimiento.	» Análisis documental de los indicadores seleccionados para el estudio. » Representación gráfica y tabular de los datos.	» Reportes del Instituto nacional de estadísticas. » Reportes estadísticos de otros entes.
» Análisis de los indicadores de los Países mejor posicionados de la muestra en competitividad global en relación a la educación, innovación y tecnología.	» Avance de otros países en los conceptos asociados a las sociedades del conocimiento.	» Análisis crítico de los avances de los países mejor clasificados en Educación, innovación y prosperidad.	» Data estadística. » Otros organismos que suministren información de los Países.
» Análisis de la información publicada por las principales organizaciones mundiales en relación a las sociedades basadas en una economía de conocimiento.	» Bases teóricas de las sociedades del conocimiento	» Análisis documental de la información publicada por entes y organismos mundiales.	» EOI. » Banco Mundial. » UNESCO.

Tabla III.5 Operacionalización de los objetivos (continuación)

Evento / Objetivo general: <i>Evaluación de los estándares de la sociedad del conocimiento aplicados en Venezuela en el período 2005-2010.</i>			
Sinergias / Objetivos específicos	Indicios / Variables	Indicadores / Entregables	Instrumentos / Herramientas
» Detección de las prácticas efectuadas e iniciativas a nivel mundial en relación a las Sociedades del Conocimiento.	» Esfuerzos realizados a nivel mundial para incursionar en las sociedades del conocimiento.	» Análisis documental de la información publicada por entes y organismos mundiales.	» EOI. » Banco Mundial. » UNESCO.
» Dedución del aporte de las universidades Venezolanas para avanzar hacia las Sociedades del Conocimiento.	» Incidencia directa de la educación y el rol de las universidades en las sociedades del conocimiento.	» Análisis de la relación y aportes de las universidades nacionales a las sociedades del conocimiento.	» Presupuesto Nacional. » Presupuesto de la universidades.
» Análisis de los fundamentos que fortalecen el triángulo docencia, extensión e investigación en las universidades para potenciar el desarrollo sustentable del País.	» Triángulo del conocimiento.	» Análisis e identificación del cómo se fortalecen los tres elementos.	» EOI. » Banco Mundial. » UNESCO.

3.9. Código de ética

Considerando que esta investigación se enmarca en el área de Gerencia de proyectos, y que el Project Management Institute (PMI) es el máximo representante de las mejores prácticas mayormente difundidas, se adopta el Código de Ética y Conducta Profesional publicado por el instituto en el año 2006.

El Código de Ética y Conducta Profesional describe las expectativas que los gerentes depositan en ellos mismos y en sus colegas profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos. Enuncia con claridad los ideales a los que se aspira, así como los comportamientos que son obligatorios en el desempeño como profesionales y voluntarios.

El propósito de este Código es infundir confianza en el ámbito de la dirección de proyectos y ayudar a las personas a ser mejores profesionales. Para ello, se establece el marco para entender los comportamientos apropiados en la profesión. Aseguran que la credibilidad y reputación de la dirección de proyectos como profesión se forjan sobre la base de la conducta colectiva de cada profesional.

Algunas de las normas más resaltantes y adoptadas para la presente investigación son:

2.3 Responsabilidad: Normas obligatorias

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos, exigimos lo siguiente de nosotros mismos y de nuestros colegas:

Normativas y requisitos legales

2.3.1 Nos informamos acerca de las políticas, reglas, normativas y leyes que rigen nuestras actividades laborales, profesionales y voluntarias, y las respetamos.

2.3.2 Denunciamos las conductas ilegales o contrarias a la ética ante la dirección correspondiente y, si fuera necesario, ante las personas afectadas por dicha conducta. (p. 3-4)

3.2 Respeto: Normas ideales

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos:

3.2.1 Nos informamos sobre las normas y costumbres de los demás, y evitamos involucrarnos en comportamientos que ellos podrían considerar irrespetuosos.

3.2.2 Escuchamos los puntos de vista de los demás y procuramos comprenderlos.

3.2.3 Nos dirigimos directamente a aquellas personas con quienes tenemos un conflicto o desacuerdo.

3.2.4 Nos comportamos de manera profesional, incluso cuando no somos correspondidos de la misma forma. (p. 4-5)

3.3 Respeto: Normas obligatorias

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos, exigimos lo siguiente de nosotros mismos y de nuestros colegas:

3.3.1 Negociamos de buena fe.

3.3.2 No nos aprovechamos de nuestra experiencia o posición para influir en las decisiones o los actos de otras personas a fin de obtener beneficios personales a costa de ellas.

3.3.3 No actuamos de manera abusiva frente a otras personas.

3.3.4 Respetamos los derechos de propiedad de los demás. (p. 5)

4.2 Equidad: Normas ideales

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos:

4.2.1 Demostramos transparencia en nuestro proceso de toma de decisiones.

4.2.2 Revisamos constantemente nuestros criterios de imparcialidad y objetividad, y realizamos las acciones correctivas pertinentes.

4.2.3 Brindamos acceso equitativo a la información a quienes están autorizados a contar con dicha información.

4.2.4 Procuramos que haya igualdad de acceso a oportunidades para aquellos candidatos que sean idóneos. (p. 5)

5.3 Honestidad: Normas obligatorias

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos, exigimos lo siguiente de nosotros mismos y de nuestros colegas:

5.3.1 No nos involucramos ni aprobamos comportamientos tendientes a engañar a terceros, entre ellos, realizar declaraciones falsas o engañosas, decir verdades a medias, proporcionar información fuera de contexto o retener información que, si se

conociera, convertiría nuestras declaraciones en engañosas o incompletas.

5.3.2 No nos involucramos en comportamientos deshonestos para beneficio personal ni a costa de terceros. (p. 6)

Por otra parte se adoptan los artículos 5 y 6 del Reglamento de la Ley sobre el Derecho de Autor y de la Decisión 351 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena que Contiene el Régimen Común sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos publicado en Gaceta Oficial N° 5.155 Extraordinario de fecha 9 de septiembre de 1997:

Artículo 5°

La protección reconocida por el derecho de autor recae sobre todas las obras literarias, artísticas o científicas, cualesquiera sea su género, forma de expresión, mérito o destino. El derecho de autor es independiente del objeto material que contiene la obra, cuya enajenación no confiere al adquirente la titularidad de derechos sobre la creación o la licencia para su explotación, salvo disposición legal expresa en contrario.

Artículo 6°

Se protege exclusivamente la forma mediante la cual las ideas del autor son descritas, explicadas, ilustradas o incorporadas a las obras. No son objeto de protección las ideas contenidas en las obras literarias y artísticas, el contenido ideológico o técnico de las obras científicas, ni su aprovechamiento industrial o comercial. (p. 2)

3.10. Fases de la Investigación

El Trabajo Especial de Grado está dividido en dos fases:

Fase I - Preparación y Presentación del Proyecto

En esta fase se agrupan las actividades de inicio del Proyecto así como los inicios del proceso de Investigación, en esta fase:

1. Se cursa Seminario de Tesis
2. Se selecciona un posible tutor
3. Comprende la elaboración de los capítulos:
 - Capítulo I: Propuesta de Investigación
 - Capítulo II: Marco teórico y conceptual
 - Capítulo III: Marco Metodológico
 - Capítulo IV: Marco Organizacional
4. Se obtiene la aprobación del Proyecto

Fase II - Realización de la Tesis

1. Revisión de lo entregado como proyecto.
2. Comprende la elaboración de los capítulos:
 - Capítulo V: Diagnóstico, diseño e implantación del cambio o mejora
 - Capítulo VI: Fase de Valoración – Análisis de los resultados
 - Capítulo VII: Evaluación del Proyecto
 - Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones
3. Obtener la aprobación del Trabajo Especial de Grado

CAPÍTULO IV MARCO ORGANIZACIONAL

4.1. Países del estudio

Tabla IV.1 Ficha resumen Venezuela

Venezuela	
Capital:	Caracas
Habitantes:	27.930.000
Idioma:	Español
Superficie:	916.445 Km ²
Moneda:	Bolívar (Bs., Bs.F., VEF)
Gentilicio:	Venezolano -a
Prefijo telefónico:	+58
Huso horario:	UTC-4:30
Industria:	Petróleo, minería de mineral de hierro, materiales de construcción, industria de alimentos, telas y tejidos, acero, aluminio, montaje de vehículos motorizados
Agricultura:	Maíz, sorgo, caña de azúcar, arroz, bananas, verduras, café; carne de res, carne de cerdo, leche, huevos, pesca
Minerales y recursos:	Petróleo, gas natural, mineral de hierro, oro, bauxita, otros minerales, fuerza hidroeléctrica, diamantes

Fuente: adaptado de Santillana (2006)

Venezuela cuenta con una división Político Territorial consta de 23 Estados, 1 Distrito Capital y Dependencias Federales compuestas por 311 islas, cayos e islotes.

En cuanto a su población, el Instituto Nacional de Estadística en sus proyecciones de población para el 2010 estima una cantidad de 28.833.845 habitantes con base en el censo efectuado en el año 2001.

Información publicada en el portal de Gobierno en Línea, indica que en Venezuela se encuentra desequilibrada la actual distribución poblacional en las actividades

económicas laborales, lo que obstaculiza un auténtico desarrollo moderno al estar exagerado las actividades del sector terciario.

Destaca el alto porcentaje de personas dedicadas a servicios comunales, sociales y personales, con el 27% dedicado al comercio, restaurantes y hoteles; el 22%, al transporte, almacenamiento y comunicaciones; el 6%, en establecimientos financieros, seguros, bancos, bienes inmuebles y servicios empresariales. En síntesis, el 61 % de la población ocupada trabaja en actividades terciarias. En cambio, sólo el 23% de la población ocupada se desempeña en las actividades secundarias: 14% en industrias manufactureras; 1 % en electricidad, gas y agua; 8% en la construcción. A su vez, el sector primario ocupa apenas el 16% de la población trabajadora: el 15% en actividades agrícolas y el 1 % en hidrocarburos, minas y canteras.

Tabla IV.2 Ficha resumen Chile

Chile	
Capital:	Santiago de Chile
Habitantes:	16.800.000
Idioma:	Español
Superficie:	756.950 Km ²
Moneda:	Peso chileno (\$, CLP)
Gentilicio:	Chileno -a
Prefijo telefónico:	+56
Huso horario:	UTC-4, UTC-3 (en verano)
Industria:	Cobre, otros minerales, alimentos, preparación de alimentos a base de pescado, hierro y acero, madera y productos a base de madera, equipo de transporte, cemento, telas y tejidos
Agricultura:	Trigo, maíz, uvas, habas, remolachas dulces, patatas, frutas; carne de res, avicultura, lana; pesca, madera para construcción
Minerales y recursos:	Cobre, madera para construcción, mineral de hierro, nitratos, metales preciosos, molibdeno, hidroelectricidad

Fuente: adaptado de Santillana (2006)

Tabla IV.3 Ficha resumen Panamá

Panamá	
Capital:	Panamá
Habitantes:	3.400.000
Idioma:	Español (lengua oficial), Inglés 14%
Superficie:	78.200 Km ²
Moneda:	Balboa (oficial) (PAB); dólar estadounidense (curso legal) (\$, USD)
Gentilicio:	Panameño -a
Prefijo telefónico:	+507
Huso horario:	UTC-5
Industria:	Construcción, refinación de petróleo, industria de cerveza, cemento y otros materiales de construcción, molienda de caña de azúcar
Agricultura:	Bananas, arroz, maíz, café, caña de azúcar, verduras, ganados, pescadería (camarones)
Minerales y recursos:	Cobre, recursos forestales (madera de caoba), camarones, hidroelectricidad

Fuente: adaptado de Santillana (2006)

Tabla IV.4 Ficha resumen Costa Rica

Costa Rica	
Capital:	San José
Habitantes:	4.400.000
Idioma:	Español (lengua oficial), Inglés (alrededor de Puerto Limón)
Superficie:	51.100 Km ²
Moneda:	Colón Costarricense (₡, CRC)
Gentilicio:	Costarricense -a
Prefijo telefónico:	+506
Huso horario:	UTC-6
Industria:	Microprocesadores, alimentos, telas y tejidos y ropa, materiales para construcción, fertilizantes, productos plásticos
Agricultura:	Café, piñas, plátanos, azúcar, maíz, arroz, habas, patatas; carne de res; madera para construcción
Minerales y recursos:	Hidroelectricidad

Fuente: adaptado de Santillana (2006)

Tabla IV.5 Ficha resumen Brasil

Brasil	 
Capital:	Brasília
Habitantes:	189,600,000
Idioma:	Portugués (lengua oficial), Español, Inglés, Francés
Superficie:	8.511.965 Km ²
Moneda:	Real (R\$, BRL)
Gentilicio:	Brasileño -a
Prefijo telefónico:	+55
Huso horario:	UTC-4 a -2, siendo el horario oficial el UTC-3
Industria:	Telas y tejidos, calzado, productos químicos, cemento, madera, mineral de hierro, estaño, acero, aviones, vehículos motorizados y otra maquinaria y equipo
Agricultura:	Café, haba de soya, trigo, arroz, maíz, caña de azúcar, cacao, frutas cítricas; carne de res
Minerales y recursos:	Bauxita, oro, hierro, manganeso, níquel, fosfatos, platino, estaño, uranio, petróleo, fuerza hidroeléctrica, madera

Fuente: adaptado de Santillana (2006)

Tabla IV.6 Ficha resumen Uruguay

Uruguay	 
Capital:	Montevideo
Habitantes:	3.300.000
Idioma:	Español
Superficie:	176.220 Km ²
Moneda:	Peso (\$, UYU)
Gentilicio:	Uruguayo -a
Prefijo telefónico:	+598
Huso horario:	UTC-3, en verano UTC-2
Industria:	Industrias de alimentos y bebidas, maquinaria eléctrica, equipo del transporte, productos de petróleo, telas y tejidos, productos químicos
Agricultura:	Trigo, arroz, cebada, maíz, sorgo; ganadería; pescadería
Minerales y recursos:	Tierra de labrantío, hidroelectricidad, minerales de menor importancia, pesca

Fuente: adaptado de Santillana (2006)

Tabla IV.7 Ficha resumen México

México	
Capital:	México
Habitantes:	106.700.000
Idioma:	Español (lengua oficial), varios dialectos Maya
Superficie:	1.972.550 km ²
Moneda:	Peso (\$, MXN)
Gentilicio:	Mexicano -a
Prefijo telefónico:	+52
Huso horario:	UTC-6 a UTC-8, en verano UTC-5 a UTC-7
Industria:	Industrias de alimentos y bebidas; tabaco, productos químicos, hierro y acero, petróleo, minería, telas y tejidos, ropa, vehículos motorizados, turismo
Agricultura:	Maíz, trigo, haba de soya, arroz, habas, algodón, café, frutas, tomates, ganado para carne de res, avicultura, leche, madera
Minerales y recursos:	Petróleo, plata, cobre, oro, plomo, zinc, gas natural, recursos forestales

Fuente: adaptado de Santillana (2006)

Tabla IV.8 Ficha resumen Colombia

Colombia	
Capital:	Bogotá
Habitantes:	44.450.000
Idioma:	Español
Superficie:	1.138.910 Km ²
Moneda:	Peso Colombiano (\$) (COP)
Gentilicio:	Colombiano -a
Prefijo telefónico:	+57
Huso horario:	UTC-5
Industria:	Telas y tejidos, petróleo, ropa y calzado, bebidas, productos químicos, cemento, oro, carbón, esmeraldas
Agricultura:	Café, flores cortadas, bananas, arroz, tabaco, maíz, caña de azúcar, granos de cacao, granos para aceites, verduras; productos forestales; camarones cultivados
Minerales y recursos:	Petróleo, gas natural, carbón, mineral de hierro, níquel, oro, cobre, esmeraldas, hidroelectricidad

Fuente: adaptado de Santillana (2006)

4.2. Universidades en Venezuela

El Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2010) clasifica las instituciones de acuerdo a su dependencia: oficiales y privadas.

Las dependencias oficiales a su vez están clasificadas por:

- Colegios Universitarios
- Institutos de Investigaciones y Postgrados
- Institutos Universitarios
- Institutos Universitarios Militares
- Universidades Nacionales Experimentales
- Universidades Nacionales no Experimental

Las dependencias privadas está clasificadas por:

- Colegios Universitarios
- Institutos de Investigaciones y Postgrados
- Institutos Universitarios
- Universidades
- Universidades Nacionales no Experimental

Para la presente investigación se considerarán las universidades oficiales nacionales no experimentales y una muestra aleatoria de universidades privadas.

4.3. Universidades Oficiales

Tabla IV.9 Universidades oficiales Nacionales no Experimental

Nombre	Dependencia	Años de fundada
Universidad Central de Venezuela	Oficiales	288
Universidad de Carabobo	Oficiales	118
Universidad de los Andes	Oficiales	225
Universidad del Zulia	Oficiales	119
Universidad de Oriente	Oficiales	52

Fuente: Adaptado de Página web del MPP para la Educación Universitaria (2010)

Universidad Central de Venezuela

Fundada el 22 de diciembre de 1721. (288 años de historia).

Misión

La Universidad Central de Venezuela tiene como misión crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza; completar la formación integral iniciada en los ciclos educacionales anteriores; y formar los equipos profesionales y técnicos que necesita la nación para su desarrollo y progreso.

Visión

Ser el centro de referencia nacional e Internacional en la formación de talento humano necesario y en la generación, gestión y difusión del conocimiento.

Objetivos

- Fomentar la investigación de nuevos conocimientos en beneficio del bienestar y progreso del ser humano, de la sociedad y del desarrollo independiente de la nación.
- Dirigir la enseñanza hacia la formación integral de profesionales y a la capacitación del individuo en función de las necesidades de la sociedad y su desarrollo.
- Participar, a través de programas de Extensión y Apoyo, en la solución de los problemas sociales que enfrenta el país.

Universidad de Carabobo

Fundada el 15 de noviembre de 1892. (118 años de historia).

Misión

Creación, desarrollo y difusión de conocimientos innovadores, competitivos y socialmente pertinentes para la formación ética e integral de profesionales y técnicos, altamente calificados, con sentido ciudadano, promotores de cambios sociales, políticos y económicos, que conduzcan a la consolidación de la libertad, la democracia y el bienestar. Todo ello enmarcado en una política unificadora de

la docencia, investigación y extensión, con vinculación interinstitucional, como motor de transformación de la sociedad.

Visión

Ser una Universidad pública, democrática, participativa, innovadora e integral; de alta valoración y prestigio nacional e internacional, paradigma de gestión social y horizonte ético de la sociedad; estrechamente vinculada con su medio; forjadora de ciudadanos y profesionales de alta calificación; promotora del pensamiento crítico, generadora del saber y plataforma tecnológica de los nuevos tiempos.

Objetivos Generales

- Conformar un equipo para la actualización y modernización de la estructura organizacional académica a fin de desarrollar una propuesta válida de reorganización de las actividades docentes y de investigación.
- Realizar un estudio de factibilidad y lasta para la constitución de una unidad coordinadora central destinada a la promoción, contratación y administración de estudios, proyectos y asesorías a terceros como medio de lograr ingresos adicionales.
- Implantar un sistema permanente de administración estratégica para todas las dependencias centrales destinado a la revisión y formulación anual de objetivos y metas viables y verificables; el desarrollo de planes contingentes para su logro y relación con los planes.
- Desarrollar y presentar a la consideración de las instancias pertinentes, un proyecto de remuneración adicional o complementario al fundamentado en la jerarquía o rango y antigüedad, que tome debidamente en cuenta el desempeño extraordinario, los trabajos y publicaciones, la participación real y efectiva en proyectos y comisiones de trabajo, tutorías y labores similares, como medio de asegurar altos grados de responsabilidad y compromiso con la Institución.
- Desarrollar estudios y proyectos destinados a la evaluación y transformación de los grandes programas sociales y de servicio ajenos a la misión específica de la Universidad y de alto costo, con el fin de

convertirlos en organizaciones o unidades con administración y fuentes de financiamiento separadas.

- Desarrollar e implantar un sistema integral de medición de los resultados de las operaciones del desempeño; así como de indicadores de tales resultados que, unidos a los trabajos de las comisiones permanentes de evaluación, conduzcan a efectivos sistemas de realimentación, propiciadores del compromiso y motivación del personal.
- Desarrollar e implementar un sistema integral de seguimiento y documentación del entorno regional, con énfasis en indicadores demográficos, sociales, políticos, económicos y tecnológicos, destinado a facilitar los diagnósticos y la planificación, tanto de la Institución como de organizaciones de su zona de influencia

Universidad de los Andes

Fundada el 29 de marzo de 1785. (225 años de historia).

Los estudios impartidos en la institución abarcan diversas áreas de conocimiento, tales como: Ciencias Básicas, Ingeniería, Arquitectura y Tecnología, Ciencias del Agro y del Mar, Ciencias de la Salud, Ciencias de la Educación, Ciencias Sociales, Humanidades, Letras y Artes. Las actividades de docencia a nivel de pregrado y postgrado se complementan con el desarrollo de significativos programas de investigación, de cultura y de extensión. Una parte de sus actividades de investigación y desarrollo tecnológico ha permitido la creación de pequeñas y medianas industrias a través de cuyos proyectos la universidad se vincula directamente con el aparato productivo de bienes y servicios acordes con nuestra realidad. Como muestra de ello se podrían mencionar: Laboratorio de Ortesis y Prótesis, planta de medicamentos con producción de medicinas genéricas, planta de secado de madera al horno, planta de quesos madurados (Progal), planta de ingeniería biomédica, etc.

No hay información publicada en su portal en relación a misión, visión y objetivos.

Universidad del Zulia

Fundada el 11 de septiembre de 1891. (119 años de historia).

Misión

La Universidad del Zulia es una institución científica-educativa fundamentada en los más sólidos principios de ética, justicia, libertad y autonomía, cuyo propósito es la creación, transmisión y aplicación del conocimiento como valor social que genere competencias para la creatividad e innovación, para promover y organizar mediante la educación permanente, el desarrollo pleno de las potencialidades humanas y ciudadanas del individuo, así como, el fortalecimiento del análisis crítico de su anticipación y visión del futuro, para la elaboración oportuna de alternativas viables a los problemas de la región y el país. Una institución clave para el desarrollo regional y nacional.

Visión

La Universidad del Zulia se conducirá como una institución de excelencia académica con compromiso social, líder en la generación de conocimiento científico competitivo, transferible a través de la formación integral de ciudadanos del mundo, capacitados para interactuar con independencia y asertividad en sociedades globales. Vanguardista en el fortalecimiento del desarrollo tecnológico nacional, atendiendo a la pertinencia social, el soporte a la producción de la economía local, regional y nacional, así como también a la necesidad del desarrollo sostenible.

Objetivos

La Universidad del Zulia a través de su misión, se ha trazado en una serie de objetivos institucionales, orientados a la gestión institucional. Estos objetivos son:

- Constituirse en Institución generadora de repuestas adecuadas, basadas en el desarrollo y consolidación del conocimiento como ventaja competitiva que sea transmitida por vía de la docencia y la extensión, fortaleciendo los procesos de cambio de la Institución y del país.

- Conducir un proceso de formación de un profesional hábil y útil para ubicarse en el mundo competitivo, globalizado, integrado, regionalizado y en proceso acelerado de transformación, con base en resultados de una educación con calidad científica y pertinencia social.
- Fomentar las potencialidades de producción de bienes y servicios competitivos como medio para fortalecer las funciones de investigación, docencia y extensión.
- Incrementar las alianzas estratégicas nacionales e internacionales con el sector público y privado, en un proceso de consolidación y cooperación para satisfacer necesidades mutuas.
- Transformar la gerencia universitaria basada en un modelo cultural centrado en las personas y en los procesos, tendente hacia la modernización de la Institución.

Universidad de Oriente

Fundada el 21 de noviembre de 1958. (52 años de historia).

Misión

Formar profesionales del más alto nivel de calidad, profesionales que atiendan problemas de su particular formación y competencia, bajo un alto espíritu de solidaridad y compromiso social. Se trata de formar profesionales creativos, capaces de destacarse en un mercado cada vez más competitivo con el mejoramiento de la calidad de vida y con el desarrollo.

Mantener una permanente vinculación con sus egresados para su actualización constante. Así mismo, permanecer en contacto con los sectores sociales y productivos.

Brindar a sus trabajadores tanto, en la parte académica, administrativa y estudiantil las mejores condiciones para que estos encuentren el éxito en el desempeño de sus funciones. Mantener un clima de respeto mutuo, de libertad de expresión, organización, de pluralidad de todas las corrientes de pensamiento,

dentro de un ambiente de responsabilidad y tolerancia a todas las ideas e igualmente estar vinculada con su entorno.

La misión constituye el marco de referencia que fundamenta el sentido por el que habrá de transitar la Universidad.

Visión

La Universidad de Oriente reafirmará su compromiso de ser el centro de estudio, análisis y producción de ideas necesarias para el desarrollo social, económico y político del Oriente del País, capaz de desarrollar métodos y tecnología innovadoras, de asegurar la calidad por medio de los sistemas eficientes de planificación, evaluación y motivación.

Objetivos

- Impartir Educación Superior Universitaria de la más alta calidad, con el fin de obtener profesionales de excelencia.
- Promover y desarrollar labores de investigación científico, humanística y tecnológica, en las áreas y disciplinas en las que considere necesaria su participación en relación a los problemas regionales y nacionales.
- Desarrollar actividades de proyección social y extensión Universitaria.

Hacia la obtención de estos objetivos deben orientarse las actividades básicas de la Universidad: Docencia, Investigación y Extensión.

4.4. Universidades Privadas

La muestra de universidades privadas fue tomada de manera aleatoria.

Tabla IV.10 Unidad de análisis – Universidades Privadas

Universidades Privadas	Años de fundada
Universidad Católica Andrés Bello	57
Universidad Metropolitana	40
Universidad Tecnológica del Centro	34
Universidad Privada Bicentennial de Aragua	24

Universidad Católica Andrés Bello

Fundada el 24 de octubre de 1953. (57 años de historia).

Misión

La Universidad Católica Andrés Bello considera como misión específica suya:

1. Contribuir a la formación integral de la juventud universitaria, en su aspecto personal y comunitario, dentro de la concepción cristiana de la vida.
2. Esforzarse por acelerar el proceso de desarrollo nacional, creando conciencia de su problemática y promoviendo la voluntad de desarrollo. Por lo mismo, concederá especial importancia a la promoción de los recursos humanos y particularmente de la juventud, a fin de lograr la promoción de todo el hombre y de todos los hombres.
3. Trabajar por la integración de América Latina y por salvaguardar y enriquecer su común patrimonio histórico-cultural; por la mutua comprensión y acercamiento de los pueblos de nuestro Continente; por la implantación de la justicia social; por la superación de los prejuicios y contrastes que dividen y separan a las naciones, y por el establecimiento de la paz, fundada en hondo humanismo ecuménico.

4. Irradiar su acción, especialmente a los sectores más marginados de la comunidad nacional.
5. Promover el diálogo de las Ciencias entre sí y de éstas con la Filosofía y la Teología, a fin de lograr un saber superior, universal y comprensivo, que llene de sentido el quehacer universitario.

Objetivos

La Universidad Católica Andrés Bello proclama como suyos los fines y objetivos siguientes:

1. La Universidad es fundamentalmente una comunidad de intereses espirituales que reúne a autoridades, profesores y estudiantes en la tarea de buscar la verdad y afianzar los valores trascendentales del hombre.
2. La Universidad es una Institución al servicio de la Nación y le corresponde colaborar en la orientación de la vida del país mediante su contribución doctrinaria en el esclarecimiento de los problemas nacionales.
3. La Universidad debe realizar una función rectora en la educación, la cultura y la ciencia. Para cumplir esta misión, sus actividades se dirigirán a crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza; a completar la formación integral iniciada en los ciclos educacionales anteriores, y a formar los equipos profesionales y técnicos que necesita la Nación para su desarrollo y progreso.
4. La enseñanza universitaria se inspirará en un definido espíritu de democracia, de justicia social y de solidaridad humana, y estará abierta a todas las corrientes del pensamiento universal, las cuales se expondrán y analizarán de manera rigurosamente científica.

Universidad Metropolitana

Fundada el 22 de octubre 1970. (40 años de historia).

Misión

Formar profesionales reconocidos por su alto nivel ético, sólida formación integral, por su capacidad emprendedora, de liderazgo y de trabajo en equipo, con dominio de al menos un segundo idioma, y comprometidos con el desarrollo del sector productivo y de la sociedad en general.

Visión

Fortalecer la UNIMET como una institución universitaria reconocida por la competitividad y formación integral de sus graduados, destacada por la calidad y pertinencia de su producción intelectual y técnica, por el valor que le asigna a la conducta ética de sus miembros y por el esfuerzo permanente y el compromiso para responder a las cambiantes realidades del entorno nacional e internacional.

Valores Rectores

El funcionamiento institucional se fundamenta en una política de mejoramiento continuo. Tal política implica que toda la comunidad universitaria debe practicar y promover en su desempeño de todos los días los valores y actitudes siguientes:

- Honestidad
- Excelencia
- Respeto a la dignidad de las personas
- Responsabilidad en el trabajo
- Espíritu de trabajo en grupo
- Actitud de servicio
- Fomento de la innovación
- Mejoramiento continuo del profesorado y del personal de apoyo y administrativo

Liderazgo de los directivos, basado en el diálogo permanente con los alumnos, profesores y personal administrativo de la Institución.

Administración eficiente de los recursos.

Vinculación con la comunidad para responder a sus necesidades de acuerdo con la misión de la Institución.

Universidad Tecnológica del Centro

Fundada el 30 de noviembre 1976. (34 años de historia).

Misión

La Universidad Tecnológica del Centro expresa su misión en los siguientes términos: Formar profesionales orientados a ser competitivos internacionalmente, con preparación para el trabajo y disposición sostenida para aprender y acometer procesos de cambio.

Diseñar productos y servicios de innovación para procurar un desarrollo sostenible en el entorno.

Visión

Alcanzar prestigio y posición de vanguardia en solicitudes y desarrollo de innovaciones, así como requerimientos de egresados para conducir procesos de cambio.

Valores

En la Universidad Tecnológica del Centro valoramos:

- La innovación como impulso de la actividad diaria y razón de ser de la organización.
- El reto, como eje medular de la gestión institucional, personal y profesional.
- El espíritu emprendedor como actitud dominante de la acción educativa, fortaleciendo conductas necesarias para el autodesarrollo, la gestión de las organizaciones estudiantiles y las actitudes empresariales.
- El compromiso con la institución, sus valores, misión y visión, y con la calidad como valor rector de vida.

- La ética como principio orientador de las acciones y decisiones tanto institucionales como personales.
- El trabajo en equipo entre todos los integrantes de la institución, como un vehículo para alcanzar nuestra misión y visión, y una estrategia importante para el logro de la sinergia institucional.
- Los aportes de cada miembro de la institución, como ventaja para incursionar en mercados de alcance mundial, mediante estrategias de capitalización del conocimiento.
- La calidad de servicio como una constante dirigida a los clientes internos y externos de la institución: estudiantes, profesiones, asesores, empleados.
- La información continua y transparente, compartida con todos los actores institucionales, como un medio de retroalimentación de los esfuerzos realizados y de monitoreo del entorno.
- El aprovechamiento intensivo del conocimiento para generar innovaciones orientadas hacia una mejor calidad de vida.
- El respeto de los deberes y derechos individuales, bajo preceptos de honestidad y responsabilidad, expresado en todas las acciones de la institución y de sus actores.
- La conciencia ecológica y responsabilidad social, expresadas en acciones de la universidad hacia el entorno y en la formación de profesionales éticos, capaces de evaluar el impacto de sus decisiones a futuro.

Universidad Privada Bicentenario de Aragua

Fundada el 16 de junio de 1986. (24 años de historia).

Misión

La Universidad Bicentenario de Aragua tiene como misión la búsqueda de la excelencia en la formación profesional integral a través de una docencia de suma calidad, una investigación holística productiva pertinente y una extensión altamente vinculada con el entorno empresarial y comunitario, conformando una

educación estructurada polivalente, que estimula la inteligencia y creatividad en la generación y aplicación del conocimiento.

Visión

Constituirse en la Universidad de vanguardia que promueva activamente el progreso de la región y el desarrollo del país, concebido a partir del crecimiento personal y organizacional, evolutivo y equilibrado, orientado a la búsqueda de la verdad y el afianzamiento de los valores trascendentales del ser humano y la sociedad.

Objetivos

El objetivo general de la Universidad Bicentenario de Aragua es la formación de profesionales de alto nivel, dotados de profunda conciencia social, capacidad de liderazgo y formación gerencial para responder a los requerimientos del sector productivo, de la sociedad y del país; ello, mediante una Docencia de calidad, una Investigación productiva y una Extensión altamente vinculada con el entorno empresarial y comunitario.

CAPÍTULO V DIAGNÓSTICO

En este capítulo se presenta la información recopilada durante el proceso de investigación documental, se analiza la información encontrada en los organismos pertinentes a fin de dar un diagnóstico de la situación actual. Este análisis servirá como base para proporcionar planes de acción y recomendaciones.

5.1. Índice de Competitividad del Foro Económico Mundial

El Foro Económico Mundial publica un informe titulado “Reporte Global de Competitividad”, el cual es una referencia internacional que identifica factores determinantes de la competitividad y su evolución en términos comparativos para una muestra creciente de países desarrollados y mercados emergentes.

El Índice de Competitividad Global (ICG), captura el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el crecimiento económico sostenible y ayudan a explicar porqué algunos países son mucho más exitosos que otros en elevar sus niveles de ingreso y de oportunidades para sus respectivas poblaciones.

El Índice contempla doce pilares de la competitividad:

1) Instituciones, 2) Infraestructura, 3) Estabilidad macroeconómica, 4) Salud y educación primaria, 5) Educación superior y capacitación, 6) Eficiencia del mercado de bienes, 7) Eficiencia del mercado laboral, 8) Sofisticación del mercado financiero, 9) Preparación tecnológica, 10) Tamaño del mercado, 11) Sofisticación empresarial y 12) Innovación.

En relación a las áreas de interés hacia la sociedad del conocimiento, de los doce pilares que son contemplados en este índice, son de especial importancia para esta investigación, los pilares:

- Educación superior y capacitación – 5to. Pilar.
- Preparación tecnológica – 9no. Pilar.
- Innovación – 12mo. Pilar.

El desglose y peso, de las variables para la evaluación de la educación superior y capacitación es el siguiente:

5to. Pilar: Educación superior y capacitación.....	17%
A. Cantidad de educación.....	33%
5.01 Tasa de inscripción en educación secundaria	
5.02 Tasa de inscripción en educación superior	
B. Calidad de educación.....	33%
5.03 Calidad del sistema de educación	
5.04 Calidad de la educación en matemáticas y ciencias	
5.05 Calidad de la gestión de las escuelas	
5.06 Acceso a Internet en las escuelas	
C. Educación para el trabajo.....	33%
5.07 Disponibilidad local de servicios de investigación y capacitación	
5.08 Medida de la capacitación del personal	

Figura V.1: Variables evaluadas en el 5to. pilar

Fuente: adaptado del Foro Económico Mundial (2010)

La puntuación obtenida por Venezuela en el pilar 5 es de 4.1 en una escala de 1 al 7 siendo 1 el mejor. Resalta de la siguiente tabla que se obtiene una buena calificación en la tasa de inscripción en educación superior ubicando al país en la posición 9 de 139.

Tabla V.1 Evaluación desglosada del pilar 5

Variable	5to. Pilar: Educación superior y capacitación	Posición
5.01	Tasa de inscripción en educación secundaria	87
5.02	Tasa de inscripción en educación superior	9
5.03	Calidad del sistema de educación	127
5.04	Calidad de la educación en matemáticas y ciencias	116
5.05	Calidad de la gestión de las escuelas	57
5.06	Acceso a Internet en las escuelas	102
5.07	Disponibilidad local de servicios de investigación y capacitación	123
5.08	Medida de la capacitación del personal	91
	TOTAL 5to Pilar	
	Ranking (de 139).....	68
	Puntuación (1-7).....	4.1

Fuente: adaptado del Foro Económico Mundial (2010)

El desglose y peso, de las variables para la preparación tecnológica es el siguiente:

9no. Pilar: Preparación Tecnológica.....	17%
A. Adaptación tecnológica.....	50%
9.01 Disponibilidad de últimas tecnologías	
9.02 Absorción de tecnología en la industria	
9.03 Inversión extranjera directa y transferencia de tecnología	
B. Uso de las TIC (Tecnologías de información y comunicación).....	50%
9.04 Usuarios de internet	
9.05 Suscripciones a internet banda ancha	
9.06 Ancho de banda de internet	
2.08 Líneas de teléfono fijas ½ (*)	
2.09 Suscripciones telefónicas móviles ½ (*)	
(*) Indicadores compartidos con otros pilares, en este caso con el pilar 2 - Infraestructura	

Figura V.2: Variables evaluadas en el 9no. pilar
Fuente: adaptado del Foro Económico Mundial (2010)

La puntuación obtenida por Venezuela en el pilar 9 es de 3.3 en una escala de 1 al 7 siendo 1 el mejor. Resalta de la siguiente tabla que la inversión extranjera y transferencia tecnológica es bastante baja colocando al país en la posición 125 de 139.

Tabla V.2 Evaluación desglosada del pilar 9

<i>Variable</i>	<i>9no. Pilar: Preparación Tecnológica</i>	<i>Posición</i>
9.01	Disponibilidad de últimas tecnologías	101
9.02	Absorción de tecnología en la industria	110
9.03	Inversión extranjera directa y transferencia de tecnología	125
9.04	Usuarios de internet	72
9.05	Suscripciones a internet banda ancha	61
9.06	Ancho de banda de internet	81
2.08	Líneas de teléfono fijas ½ (*)	55
2.09	Suscripciones telefónicas móviles ½ (*)	63
	TOTAL 5to Pilar	
	Ranking (de 139).....	90
	Puntuación (1-7).....	3.3

Fuente: adaptado del Foro Económico Mundial (2010)

El desglose y peso, de las variables para la innovación es el siguiente:

12mo. Pilar: Innovación.....	50%
12.01	Capacidad para innovar
12.02	Calidad de las instituciones de investigación científica
12.03	Inversión en investigación y desarrollo (I+D)
12.04	Colaboración universidad-industria en I+D
12.05	Adquisición del gobierno de productos tecnológicos avanzados
12.06	Disponibilidad de científicos e ingenieros
12.07	Utilidad de patentes
1.02	Protección de la propiedad intelectual ½ (*)
(*) Indicadores compartidos con otros pilares, en este caso con el pilar 1 - Instituciones	

Figura V.3: Variables evaluadas en el 12mo. pilar
Fuente: adaptado del Foro Económico Mundial (2010)

La puntuación obtenida por Venezuela en el pilar 12 es de 2.5 en una escala de 1 al 7 siendo 1 el mejor. Resalta de la siguiente tabla la baja capacidad para innovar y la baja posición en la adquisición de productos tecnológicos avanzados por parte del gobierno.

Tabla V.3 Evaluación desglosada del pilar 12

<i>Variable</i>	<i>12mo. Pilar: Innovación</i>	<i>Posición</i>
12.01	Capacidad para innovar	127
12.02	Calidad de las instituciones de investigación científica	101
12.03	Inversión en investigación y desarrollo (I+D)	121
12.04	Colaboración universidad-industria en I+D	76
12.05	Adquisición del gobierno de productos tecnológicos avanzados	137
12.06	Disponibilidad de científicos e ingenieros	109
12.07	Utilidad de patentes	68
1.02	Protección de la propiedad intelectual ½ (*)	137
	TOTAL 5to Pilar	
	Ranking (de 139).....	123
	Puntuación (1-7).....	2.5

Fuente: adaptado del Foro Económico Mundial (2010)

La baja calificación obtenida en este pilar influye directamente en los resultados generales de la evaluación del país.

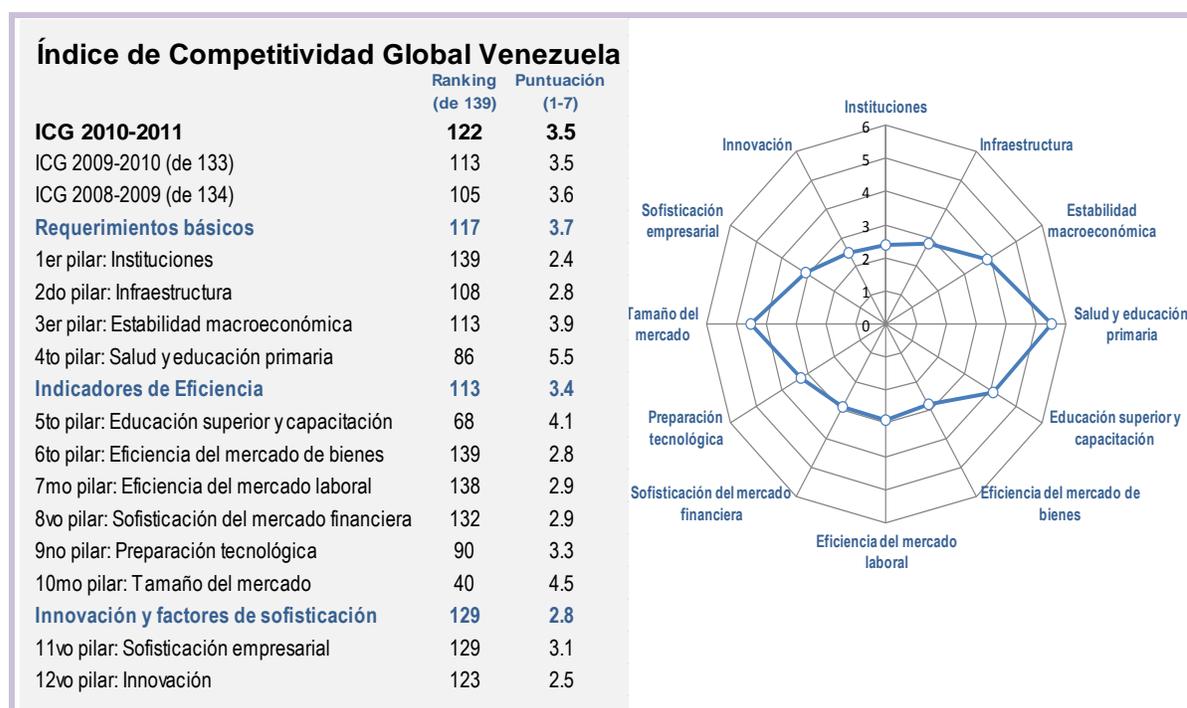


Figura V.4: Situación general en el ICG

Fuente: adaptado del Foro Económico Mundial (2010)

En la figura V.4 se muestra la situación general de Venezuela en relación al índice de competitividad global, las puntuaciones más bajas son para los pilares: Instituciones, Innovación, Eficiencia del mercado de bienes e Infraestructura. Por su parte la preparación tecnológica obtuvo una puntuación 3.3, y la educación superior y capacitación obtuvo una puntuación de 4.1.

También se observa que en estudios anteriores como el de 2009-2010 y el de 2008-2009, Venezuela estuvo, al igual que en estudio actual 2010-2011 en las posiciones inferiores del estudio, la posición global cada vez es peor.

Como parte de esta investigación conviene conocer cómo quedaron posicionados otros países evaluados por el índice y que pertenecen a la misma región que Venezuela, en el capítulo III, se definió como unidad de análisis los Países Iberoamericanos de México hacia abajo calificados por el Foro económico mundial

en el cuadrante superior del índice de competitividad global del estudio 2010-2011, es decir que hayan obtenido una clasificación general ente 1 y 69 más Venezuela.

En la figura V.5, se muestra a manera de comparación la clasificación obtenida por Venezuela en el último estudio de competitividad (2010-2011), en contraste con los países Iberoamericanos de México hacia abajo cuya clasificación se sitúa en la mitad superior del ranking general, es decir de la posición 69 hacia arriba.

Tabla V.4 Países comparados en índice de competitividad del FEM

<i>País</i>	<i>Ranking</i>	<i>1. Instituciones</i>	<i>4. Salud y educación primaria</i>	<i>5. Educación superior y capacitación</i>	<i>9. Preparación tecnológica</i>	<i>12. Innovación</i>
Chile	(30)	28	71	45	45	43
Panamá	(53)	73	76	82	41	64
Costa Rica	(56)	51	22	43	57	35
Brasil	(58)	93	87	58	54	42
Uruguay	(64)	39	47	40	50	58
México	(66)	106	70	79	71	78
Colombia	(68)	103	79	69	63	65
Venezuela	(122)	139	86	68	90	123

Fuente: adaptado del Foro Económico Mundial (2010)

Índice de Competitividad (2010 - 2011)

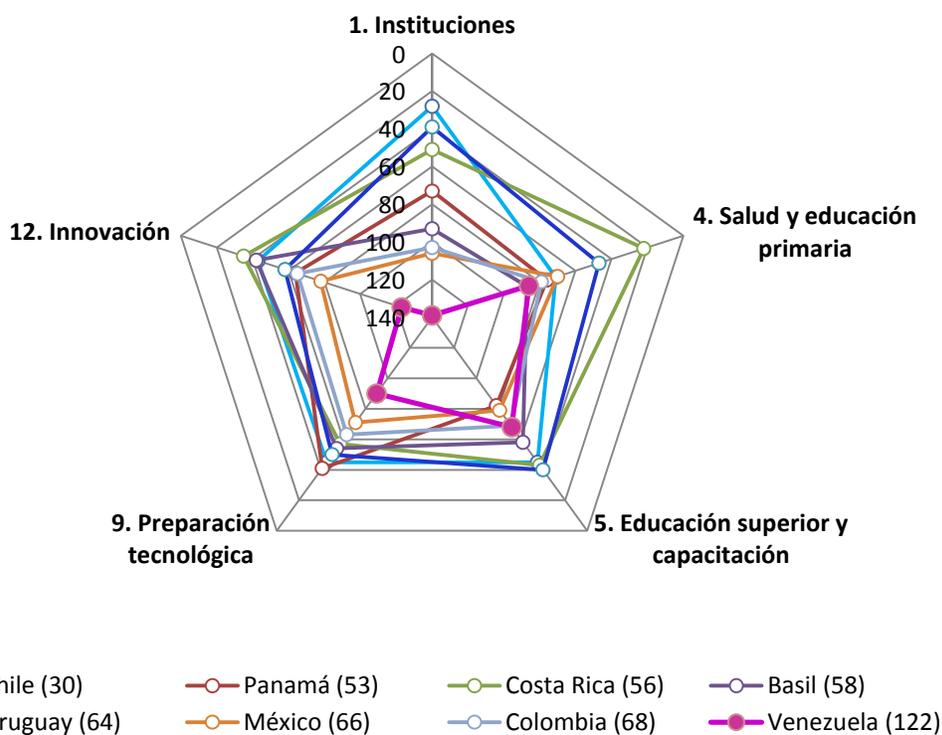


Figura V.5: Comparación de índices de competitividad 2010-2011 FEM

Fuente: adaptado del Foro Económico Mundial (2010)

En este último estudio de competitividad, Venezuela quedó posicionada en el lugar 122 de los 139 Países considerados en el estudio, 9 puestos por debajo de la posición alcanzada en el año anterior (2009-2010). El País mejor clasificado fue Suiza y en Iberoamérica el País que obtuvo mejor clasificación fue Chile alcanzando la posición 30, seguido de Panamá en la posición 53, Costa Rica en la posición 56 y de Brasil en la posición 58.

Venezuela obtuvo la posición 68 en el pilar de educación superior y capacitación, la posición 90 en el pilar de preparación tecnológica y la posición 123 en innovación. En las tres áreas Venezuela obtuvo calificaciones inferiores a las del resto de los Países de la comparación excepto en el pilar de educación superior y capacitación en donde fue Uruguay quien obtuvo la calificación más baja.

5.2. Índice de Competitividad del Instituto para el Desarrollo Gerencial (IMD)

La Escuela de Negocios Suiza - Institute for Management Development (IMD), desde 1989 elabora anualmente un Índice de Competitividad Mundial, el World Competitiveness Yearbook (WCY), el cual mide la manera en que una economía gestiona la totalidad de sus recursos y competencias a fin de incrementar el bienestar de su población. Basa su medición en cuatro factores:

1. Desempeño económico
2. Eficiencia del gobierno
3. Eficiencia de las empresas
4. Infraestructura

Para el desempeño económico, se realiza una evaluación macroeconómica de la economía nacional, se utilizan para esto 80 variables en las categorías de economía doméstica, comercio internacional, inversiones internacionales, empleo y precios. En la eficiencia del gobierno se estudia el grado en que las políticas de gobierno favorecen la competitividad, abarca 73 variables relacionadas con las finanzas públicas, política fiscal, marco institucional, legislación de negocios y marco social. La eficiencia de las empresas es el grado en que las empresas se desempeñan en forma innovadora, eficiente y responsable, consta de 70 variables relacionadas con productividad, mercado laboral, finanzas, prácticas de gerencia y actitudes. En la infraestructura, se evalúa el grado en que los recursos básicos, tecnológicos, científicos y humanos cumplen las necesidades de negocios, en 108 variables se evalúan infraestructura básica, infraestructura tecnológica, infraestructura científica, salud y ambiente y educación.

En más de 300 variables, este estudio evalúa la economía de cada País, el factor de infraestructura abarca las tres áreas fundamentales para ir hacia las sociedades del conocimiento mediante la infraestructura tecnológica, infraestructura científica (innovación) y educación.

Para el IMD el país líder en Competitividad Mundial del 2010 es Singapur, que desplazó al tercer lugar a los Estados Unidos que venía liderando el ranking por más de 10 años consecutivos.

Indice	País	2010	2009
69.669	Chile	28	25
56.531	Brasil	38	40
53.890	Colombia	45	51
51.481	México	47	46
27.970	Venezuela	58	57

Figura V.6: Comparación de índices de competitividad 2010 IMD

Fuente: adaptado de escuela de negocios de Suiza (2010)

Como se observa en la figura V.6, en el ranking 2010, Venezuela quedó clasificada en la última posición de las 58 economías estudiadas, en el año anterior (2009) quedó clasificada en el penúltimo lugar (57).

Otros Países de Iberoamérica como lo son Chile en la posición 28, Brasil en la posición 38, Colombia en la posición 45 y México en la posición 47 han sido mejor evaluados porque están más avanzados en los factores que son abarcados por este estudio. Costa Rica, Panamá y Uruguay no fueron evaluados.

5.3. Índice de Prosperidad

El Instituto Legatum es una organización independiente, que investiga y aboga por una comprensión amplia de la prosperidad mundial. La prosperidad comprende tanto la riqueza material como el bienestar e incluye factores tales como la libertad, oportunidad, seguridad y, en general la prosperidad humana.

El índice toma en consideración no sólo los índices ordinarios macroeconómicos como el PIB (Producto Interno Bruto), la tasa de desempleo y la tasa de inflación, sino también cuenta distintas características del nivel de calidad de vida, se publica desde el año 2007 y se basa en las versiones anteriores con datos expandidos y análisis refinados, evalúa 110 países que constituyen el 90 por ciento de la población mundial.

Los datos abarcan 79 variables diferentes y cada una es luego asignada a 1 de 9 subíndices diferentes identificados como bases de prosperidad. Al desempeño de un país en cada subíndice se le asigna una puntuación, y las calificaciones totales de Prosperidad se obtienen promediando los puntajes igualmente ponderados de los 9 subíndices para cada país. Los países que tienen un buen desempeño en cada subíndice se ubican mejor en la clasificación general.

Las nueve bases de la prosperidad son:

1. Principios económicos básicos - Una sólida y creciente economía que brinda oportunidades para la creación de riqueza.
2. Emprendimiento, Tecnología e Innovación - Un ambiente propicio para nuevas empresas y la puesta en práctica de nuevas ideas.
3. Educación - Un sistema educativo accesible y de excelente calidad que fomente el desarrollo humano.
4. Instituciones democráticas - Instituciones de gobiernos transparentes y responsables que promuevan el crecimiento económico.
5. Gobernabilidad - Un gobierno honesto y efectivo que mantenga el orden y aliente una ciudadanía productiva.
6. Salud - El bienestar físico de la población.
7. Libertad personal - El grado hasta el cual los individuos pueden elegir el curso de sus vidas.
8. Seguridad - Un ambiente seguro en el cual la gente pueda buscar oportunidades.
9. Capital social - Honradez en las relaciones y comunidades fuertes.

Noruega ocupa el primer puesto, en el segundo puesto se sitúa Dinamarca, el tercero y cuarto corresponden a Finlandia y Australia respectivamente y en el último puesto se encuentra Zimbabwe.

En la figura V.7, se muestra a manera de comparación la clasificación obtenida por Venezuela en contraste con los Países Iberoamericanos seleccionados anteriormente.

Como se puede observar, de los Países comparados, Venezuela obtuvo índices bajos particularmente en los bloques que permiten a un País avanzar hacia las sociedades del conocimiento como lo son la Educación, Emprendimiento, Tecnología e Innovación.

Tabla V.5 Países comparados en índice de prosperidad Legatum

<i>País</i>	<i>Ranking</i>	<i>Economía</i>	<i>Innovación</i>	<i>Gobernabilidad</i>	<i>Educación</i>	<i>Seguridad</i>
Uruguay	(28)	46	52	29	37	22
Costa Rica	(33)	36	44	26	58	48
Chile	(39)	39	33	21	52	37
Panamá	(40)	50	41	52	50	41
Brasil	(45)	32	49	60	75	76
México	(53)	31	59	66	69	79
Colombia	(65)	55	57	59	68	107
Venezuela	(75)	56	65	96	54	95

Fuente: adaptado de Legatum (2010)

En la calificación general Venezuela quedó posicionada en el lugar 75 de las 110 economías evaluadas, Uruguay estuvo clasificado en la posición 28 y fue el mejor de los países Iberoamericanos del estudio, seguido por Costa Rica en el puesto 33 y Chile en el puesto 39. Venezuela obtuvo la posición 54 en el bloque de Educación y 65 en el bloque de Emprendimiento e Innovación, representando éste uno de los más bajos no sólo a nivel latinoamericano sino a nivel mundial.

Índice de Prosperidad (2010 - 2011)

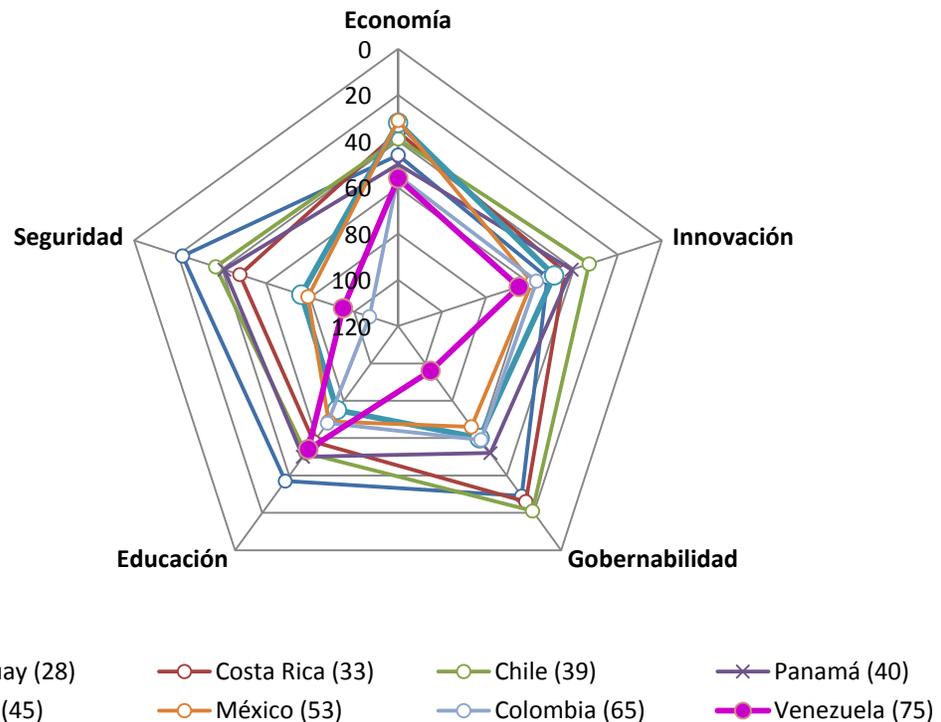


Figura V.7: Comparación de índices de prosperidad 2010 Legatum

Fuente: adaptado de Legatum (2010)

5.4. Indicadores a nivel de País

La Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT, 2010), proporciona datos estadísticos que permiten analizar la evolución de los distintos Países y la relación existente entre variables a nivel de País para determinar sus avances en distintos temas, para esta investigación son de interés los relacionados a Educación, Tecnología e Innovación, así como los indicadores de contexto como la población, población económicamente activa y el producto interno bruto que ayudan a definir a cada uno de los países.

Los indicadores se presentan en el periodo de años 2005 – 2008 y se agrupan de acuerdo a los rubros que se desean investigar.

5.4.1. Indicadores de Contexto

Para definir los Países analizados, se presentan algunos indicadores de contexto como lo son:

- Población
- Población económicamente activa (PEA)
- Producto Interno Bruto

Tabla V.6 Población de los Países del estudio

<i>POBLACIÓN</i>	<i>UNIDAD DE MEDIDA</i>	<i>2.005</i>	<i>2.006</i>	<i>2.007</i>	<i>2.008</i>
Chile	millones de personas	16,26	16,43	16,59	16,80
Panamá		3,23	3,29	3,30	3,40
Costa Rica		4,20	4,30	4,30	4,40
Brasil		183,40	185,60	187,60	189,60
Uruguay		3,30	3,30	3,30	3,30
México		103,90	104,85	105,79	106,70
Colombia		42,88	43,40	43,92	44,45
Venezuela		26,60	27,00	27,50	27,93

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

De los Países comparados, el de mayor población es Brasil con más de 189 millones de habitantes, seguido por México con más de 106 millones de habitantes, Colombia con más de 44 millones, Venezuela con casi 28 millones y Chile con casi 17 millones de habitantes. Uruguay, Panamá y Costa Rica tienen una población similar y representan los Países de menor Población de este estudio.

La Población económicamente activa (PEA) de un País se define como el conjunto de personas que participa en la producción económica. En la práctica, para fines estadísticos, se contabiliza en la PEA a todas las personas mayores de una cierta edad (15 años, por lo general) que tienen empleo o que, no teniéndolo, están buscándolo o a la espera de alguno. Ello excluye a los pensionados y

jubilados, a las amas de casa, estudiantes y rentistas así como, por supuesto, a los menores de edad.

Tabla V.7 Población económicamente activa de los Países del estudio

POBLACIÓN ECONÓM. ACTIVA (PEA)		2.005		2.006		2.007		2.008		Prom.
Chile	millones de personas	6,79	42%	6,80	41%	6,94	42%	7,20	43%	42%
Panamá		1,40	43%	1,41	43%	1,44	44%	1,50	44%	43%
Costa Rica		1,90	45%	1,90	44%	2,00	47%	2,00	45%	45%
Brasil		95,90	52%	97,30	52%	98,60	53%	100,50	53%	53%
Uruguay		1,50	45%	1,60	48%	1,60	48%	1,60	48%	48%
México		42,46	41%	43,50	41%	42,90	41%	42,90	40%	41%
Colombia		19,71	46%	18,80	43%	19,78	45%	19,68	44%	45%
Venezuela		12,10	45%	12,20	45%	12,40	45%	12,67	45%	45%

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

En los Países comparados resalta Brasil como el País con mayor Población económicamente activa con un 53% de la población total, Uruguay con un 48% y Colombia, Venezuela y Costa Rica con un 45%.

Tabla V.8 Producto interno bruto de los Países del estudio

PRODUCTO INTERNO BRUTO		2.005	2.006	2.007	2.008
Chile	millones de dólares	118.182,05	146.770,62	164.316,83	170.850,32
Panamá		15.483,30	17.097,10	19.740,00	23.183,90
Costa Rica		19.964,92	22.526,46	25.313,32	29.841,27
Brasil		882.040,54	1.089.254,33	1.366.824,03	1.635.520,84
Uruguay		16.613,78	19.307,72	23.087,00	32.262,00
México		845.931,10	949.326,04	1.022.829,57	1.086.442,60
Colombia		144.580,31	162.346,56	173.399,62	239.373,19
Venezuela		143.443,55	184.250,89	228.071,00	313.361,73

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

Blanco (2008), define el Producto Interno Bruto (PIB) como el valor de todos los bienes y servicios producidos y vendidos en el mercado durante un año.

De los Países comparados se puede apreciar que Venezuela es el tercer País con mayor PIB para los años 2005 – 2008.

5.4.2. Indicadores de Educación

Para el análisis de los indicadores relacionados con la educación, se tomaron como base los indicadores de:

- Titulados de grado
- Titulados de Maestría
- Doctorados

En la búsqueda de valores para estos indicadores no se consiguieron datos para Panamá y tampoco para Uruguay en el año 2008.

Tabla V.9 Títulos de grado de los Países del estudio

TITULADOS DE GRADO	2.005	2.006	2.007	2.008
Chile	44.102,00	45.578,00	51.822,00	57.944,00
Panamá	--	--	--	--
Costa Rica	26.800,00	28.956,00	30.754,00	33.201,00
Brasil	717.858,00	736.829,00	756.799,00	779.664,00
Uruguay	4.461,00	5.051,00	5.591,00	--
México	288.231,00	311.463,00	325.319,00	341.311,00
Colombia	89.809,00	91.165,00	99.196,00	96.450,00
Venezuela	94.195,00	108.589,00	124.706,00	124.706,00

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

En la figura V.8 se presenta el promedio de títulos de grado obtenidos por los habitantes de cada país en el periodo 2005-2008, representado en títulos de grado obtenidos por cada mil habitantes.

De los Países comparados, resalta Costa Rica con el mayor número de títulos de grado, 7 de cada 1.000 habitantes, le siguen Venezuela y Brasil con 2 títulos de grado por cada 1.000 habitantes, Chile con 3 y Uruguay y Colombia con 2.

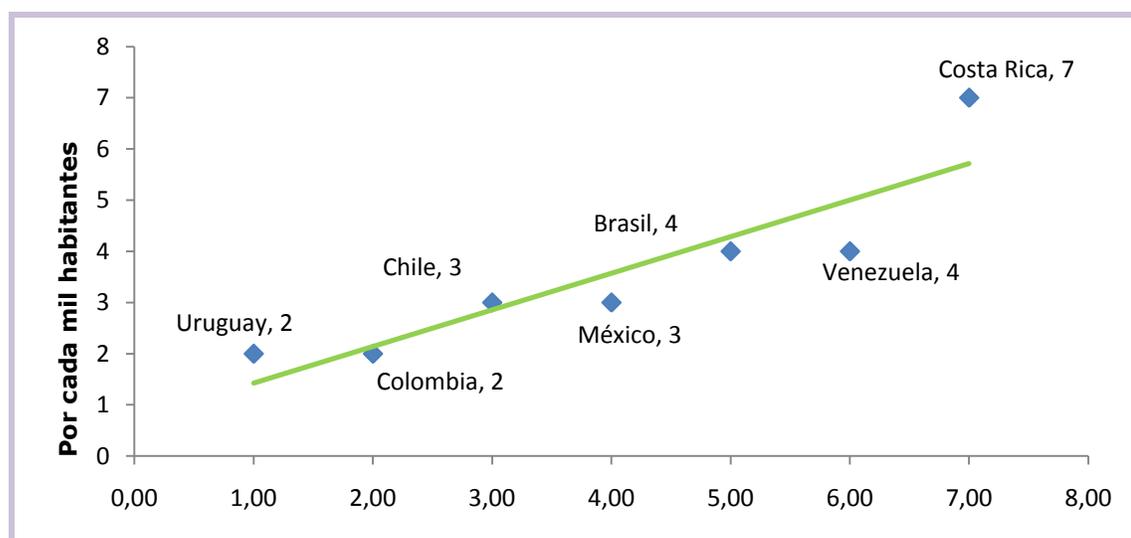


Figura V.8: Títulos de grado por cada mil habitantes – año 2008

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

Tabla V.10 Maestrías de los Países del estudio

TITULADOS DE MAESTRÍAS	2.005	2.006	2.007	2.008
Chile	2.183,00	2.458,00	2.686,00	5.601,00
Panamá	--	--	--	--
Costa Rica	2.694,00	3.067,00	3.072,00	3.349,00
Brasil	30.704,00	32.280,00	32.899,00	36.014,00
Uruguay	190,00	242,00	397,00	--
México	33.127,00	35.647,00	39.302,00	42.477,00
Colombia	2.435,00	3.291,00	3.417,00	2.911,00
Venezuela	2.343,00	2.714,00	3.296,00	152,00

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

En la figura V.9 se presenta el promedio de títulos de maestría obtenidos por los habitantes de cada país en el periodo 2005-2008, representado en títulos de maestría obtenidos por cada diez mil habitantes.

De los Países comparados, resalta nuevamente Costa Rica con el mayor número de títulos de grado, 7 de cada 10.000 habitantes, le siguen México con 4 títulos de maestría por cada 10.000, Brasil y Chile con 2 y finalmente Venezuela, Colombia y Uruguay con 1 título de maestría por cada 10.000 habitantes.

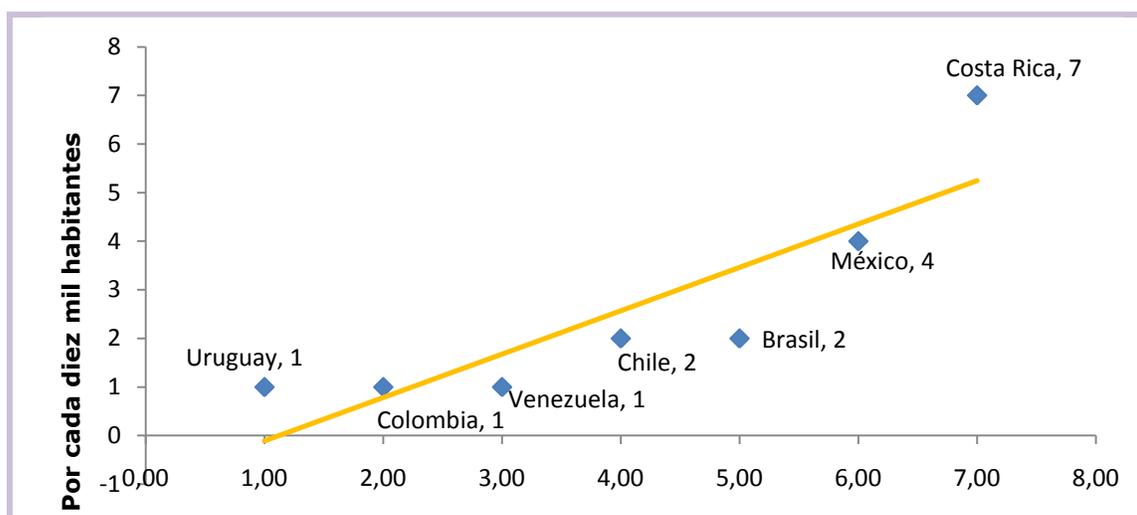


Figura V.9: Títulos de maestría por cada diez mil habitantes – año 2008

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

Tabla V.11 Doctorados de los Países del estudio

DOCTORADOS	2.005	2.006	2.007	2.008
Chile	222,00	249,00	287,00	395,00
Panamá	--	--	--	--
Costa Rica	29,00	111,00	101,00	80,00
Brasil	8.991,00	9.366,00	9.919,00	10.611,00
Uruguay	15,00	21,00	19,00	--
México	2.456,00	2.950,00	3.530,00	4.144,00
Colombia	48,00	91,00	91,00	98,00
Venezuela	249,00	318,00	335,00	19,00

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

En la figura V.10 se presenta el promedio de títulos de doctorado obtenidos por los habitantes de cada país en el periodo 2005-2008, representado en títulos de doctorado obtenidos por cada quinientos mil habitantes.

De los Países comparados, resalta Brasil con el mayor número de títulos de doctorado, 26 de cada 500.000 habitantes a pesar de que el número de títulos de grado y maestrías no era resaltando, le siguen México con 16 títulos de doctorado por cada 500.000 habitantes, Chile y Costa Rica con 9, Venezuela con 4, Uruguay con 3 y Colombia con 1 título de doctorado por cada 500.000 habitantes.

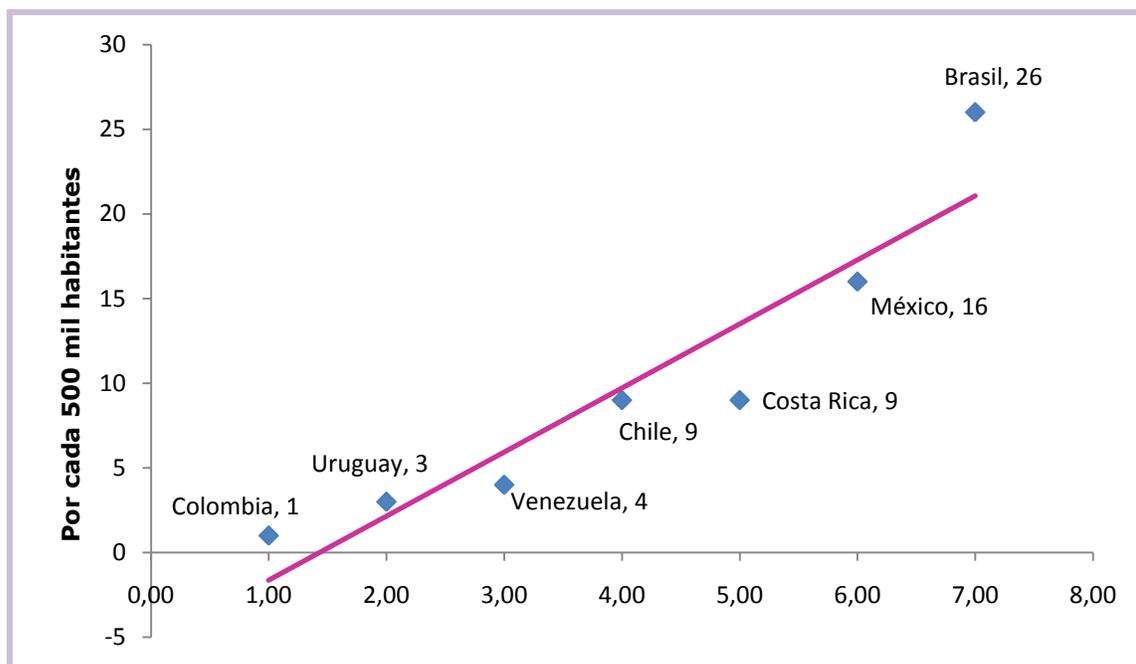


Figura V.10: Títulos de doctorado por cada 500 mil habitantes – año 2008

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

Tabla V.12 Niveles de Educación de los Países del estudio

<i>País</i>	<i>Promedio Títulos de Grado por cada 1.000</i>	<i>Promedio Maestrías por cada 10.000</i>	<i>Promedio Doctorados por cada 500.000</i>
Chile	3,00	2,00	9,00
Panamá	--	--	--
Costa Rica	7,00	7,00	9,00
Brasil	4,00	2,00	26,00
Uruguay	2,00	1,00	3,00
México	3,00	4,00	16,00
Colombia	2,00	1,00	1,00
Venezuela	4,00	1,00	4,00

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

En los Países comparados, resalta Costa Rica con el mayor número de títulos de grado y maestrías; siendo un País con una Población muy inferior a otros Países del estudio. Brasil tiene 43 veces la Población de Costa Rica y cuenta sólo con 4 títulos de grado por cada 1.000 habitantes y 2 maestrías por cada 10.000 habitantes. México tiene 24 veces la población de Costa Rica y cuenta sólo con 3 títulos de grado por cada 1.000 habitantes y 4 maestrías por cada 10.000 habitantes. Colombia tiene 10 veces la Población de Costa Rica y cuenta sólo con 2 títulos de grado por cada 1.000 habitantes y 1 maestría por cada 10.000 habitantes. Venezuela tiene 6 veces la Población de Costa Rica y cuenta sólo con 4 títulos de grado por cada 1.000 habitantes y 1 maestría por cada 10.000 habitantes.

5.4.3. Indicadores de Tecnología

Para el análisis de los indicadores relacionados con la tecnología, se tomaron como base los indicadores de:

- Gasto en Ciencia y Tecnología
- Gasto en ciencia y Tecnología en relación al PIB
- Personal de Ciencia y Tecnología

Tabla V.13 Gasto en Ciencia y tecnología de los Países del estudio

GASTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		2.005	2.006	2.007	2.008
Chile	millones de USD	--	--	--	--
Panamá		108,51	115,60	101,08	115,69
Costa Rica		--	300,66	335,81	416,00
Brasil		11.204,85	13.967,18	18.827,73	23.453,37
Uruguay		--	--	142,82	267,75
México		2.875,09	3.053,05	3.278,85	3.938,01
Colombia		671,21	673,88	710,34	903,79
Venezuela		495,00	3.273,19	6.130,00	7.974,83

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

En Gastos de Ciencia y Tecnología resaltan Brasil, Venezuela y México con las cantidades gastadas en los años 2005 – 2008.

Tabla V.14 Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PIB

GASTO EN CYT EN RELACIÓN AL PIB		2.005	2.006	2.007	2.008
Chile	Porcentaje	--	--	--	--
Panamá		0,70%	0,67%	0,51%	0,49%
Costa Rica		--	1,33%	1,32%	1,39%
Brasil		1,27%	1,28%	1,37%	1,43%
Uruguay		--	--	0,61%	0,82%
México		0,33%	0,32%	0,32%	0,36%
Colombia		0,46%	0,41%	0,40%	0,37%
Venezuela		0,34%	1,77%	2,68%	2,54%

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

En el gasto de Ciencia y Tecnología en relación al PIB, resalta Venezuela con el mayor porcentaje de gasto.

Tabla V.15 Personal de Ciencia y Tecnología de los Países del estudio

PERSONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA		2.005	2.006	2.007	2.008	Prom.
Chile	Total (Personas Físicas)	--	--	--	--	--
Panamá		7.255,00	5.088,00	4.309,00	2.545,00	0,15%
Costa Rica		1.444,00	16.368,00	17.318,00	18.383,00	0,31%
Brasil		328.932,00	348.865,00	373.221,00	397.720,00	0,19%
Uruguay		--	3.436,00	--	2.153,00	0,08%
México		--	--	--	--	--
Colombia		--	--	--	--	--
Venezuela		3.710,00	4.626,00	5.222,00	6.038,00	0,02%

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

Para los indicadores de Personal de Ciencia y Tecnología en los años 2005 – 2008, no se consiguieron valores para Chile, México y Colombia y los de Uruguay se consiguieron incompletos.

Resalta Costa Rica con el mayor porcentaje de Personal de Ciencia y Tecnología en relación al total de la Población seguida por Brasil y Panamá.

5.4.4. Indicadores de Innovación

Para el análisis de los indicadores relacionados con la innovación, se tomaron como base los indicadores de:

- Solicitudes de Patentes
- Patentes Otorgadas
- Coeficiente de Invención

Tabla V.16 Solicitudes de Patentes de los Países del estudio

SOLICITUDES DE PATENTES		2.005	2.006	2.007	2.008
Chile	Total	3.498,00	3.750,00	3.913,00	3.931,00
Panamá		380,00	311,00	258,00	--
Costa Rica		581,00	591,00	670,00	774,00
Brasil		24.096,00	25.406,00	24.685,00	14.741,00
Uruguay		613,00	756,00	775,00	739,00
México		14.436,00	15.500,00	16.599,00	16.581,00
Colombia		1.761,00	2.003,00	1.976,00	1.944,00
Venezuela		3.004,00	3.360,00	3.113,00	2.901,00

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

Tabla V.17 Patentes Otorgadas de los Países del estudio

PATENTES OTORGADAS		2.005	2.006	2.007	2.008
Chile	Total	637,00	736,00	582,00	1.011,00
Panamá		246,00	311,00	258,00	--
Costa Rica		18,00	4,00	13,00	49,00
Brasil		2.819,00	2.748,00	1.838,00	2.778,00
Uruguay		27,00	23,00	64,00	72,00
México		8.098,00	9.632,00	9.957,00	10.440,00
Colombia		256,00	223,00	222,00	409,00
Venezuela		--	--	--	--

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

Tabla V.18 Coeficiente de Invención de los Países del estudio

COEFICIENTE DE INVENCIÓN		2.005	2.006	2.007	2.008
Chile	Total	3,52	2,99	2,92	3,16
Panamá		0,74	0,60	0,45	--
Costa Rica		0,90	0,48	0,48	0,54
Brasil		3,87	3,75	3,71	3,81
Uruguay		0,81	0,93	1,06	1,00
México		0,56	0,54	0,60	0,64
Colombia		0,23	0,32	0,26	0,28
Venezuela		0,93	1,01	0,55	0,44

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

En relación a las patentes, resalta México con el mayor número de patentes otorgadas, seguido de Brasil y Chile.

El Coeficiente de Invención presenta la relación entre patentes solicitadas por residentes y la población del país. Se expresa en patentes cada cien mil habitantes. El supuesto que existe es que, cuanto mayor sea el valor de este indicador, mayor es la capacidad de invención del país. Resalta Brasil con el coeficiente más alto seguido de Chile y Uruguay.

5.5. Sistemas Educativos

El análisis de los indicadores de educación para los Países del estudio, arrojó que los Países con mayor índice de graduados a nivel de títulos de grado, maestrías y doctorados son Brasil, Costa Rica, México y Chile.

Tabla V.19 Total niveles de Educación de los Países del estudio

País	Promedio títulos de grado por cada 1.000	Promedio Maestrías por cada 10.000	Promedio Doctorados por cada 500.000	Total
Chile	3,00	2,00	9,00	14,00
Panamá	--	--	--	0,00
Costa Rica	7,00	7,00	9,00	23,00
Brasil	4,00	2,00	26,00	32,00
Uruguay	2,00	1,00	3,00	6,00
México	3,00	4,00	16,00	23,00
Colombia	2,00	1,00	1,00	4,00
Venezuela	4,00	1,00	4,00	9,00

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

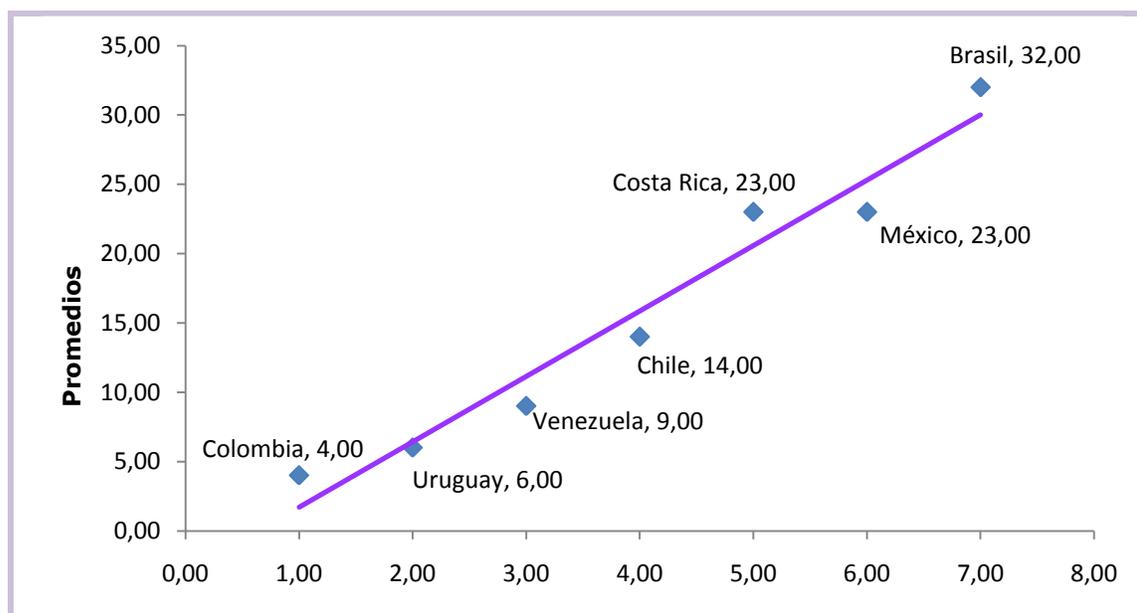


Figura V.11: Promedio general de Educación Superior – año 2008

Fuente: adaptado de RICYT (2010)

A continuación se procede a describir el sistema educativo utilizado en cada uno de estos Países, la información es tomada de los datos mundiales de Educación de la Oficina Internacional de Educación (OIE, 2010).

La Oficina Internacional de Educación es el instituto de la UNESCO especializado en los contenidos, métodos y estructuras de la educación. Tiene como misión fundamental contribuir al logro de una educación de calidad para todos. Con este propósito, la OIE establece redes de colaboración en todas las regiones del mundo para compartir las experiencias en materia de desarrollo curricular y promueve la introducción de enfoques innovadores en la concepción del currículo y su aplicación, la mejora de las capacidades prácticas, y la facilitación del diálogo internacional sobre las políticas y prácticas educativas

La OIE trabaja en colaboración con las autoridades educativas nacionales, las organizaciones internacionales y no gubernamentales, las instituciones académicas y otros asociados. La Oficina ofrece asistencia técnica, formación, asesoramiento y una amplia gama de recursos, herramientas y materiales con el objetivo de ayudar a los especialistas en currículo a discernir nuevas perspectivas sobre cuestiones complejas a fin de que puedan tomar sus propias decisiones debidamente fundamentadas y sobre la base de sus condiciones y necesidades específicas.

La OIE crea redes de colaboración en todas las regiones del mundo para compartir los conocimientos en materia de desarrollo curricular y promueve la introducción de enfoques innovadores en la concepción del currículo y su aplicación, la mejora de las capacidades prácticas, y la facilitación del diálogo internacional sobre las políticas y prácticas educativas.

La OIE proporciona habitualmente su asistencia y su apoyo en el terreno en colaboración con las oficinas regionales y nacionales de la UNESCO y en algunos casos, con la participación de otros institutos de educación, con el fin de optimizar los resultados y aprovechar al máximo sus valiosas y diversificadas competencias y la experiencia acumulada, no sólo por la UNESCO, sino también

por sus asociados. La Oficina colabora también con numerosas instituciones académicas y centros de investigación en varias regiones del mundo y realiza actividades en cooperación con organizaciones no gubernamentales, regionales, internacionales y bilaterales.

5.5.1. Brasil

Tabla V.20 Sistema educativo Brasileño

Nivel	Descripción
Educación pre-primaria	La educación temprana consiste de la educación preescolar y la inicial. No es obligatoria y se ofrece en dos tipos de instituciones: centros de cuidado diario o instituciones equivalentes para niños hasta 3 años de edad, y las escuelas de pre-primaria (para niños de 4-6 años). Tras la aprobación de la Ley N ^o 11.274 en 2006, la educación pre-primaria es para niños de 4 a 5 años, y niños de 6 años de edad quienes se inician en el primer año del programa de educación primaria de 9 años.
Educación Primaria	La educación primaria es obligatoria. Antes de la aprobación de la Ley N ^o 11.274 de 2006, era para los niños entre las edades de 7 y 14 años, y duraba ocho años, divididos en dos ciclos de cuatro años. Ahora la "Educación Primaria" dura nueve años e incluye la educación primaria (grados 1-5, grupos de edad 6-10) y la escuela secundaria inferior (grados 6-9, grupos de edad 11-14). Los primeros tres años del nuevo programa de nueve años deben ser considerados como un "ciclo" donde el énfasis es la alfabetización.
Educación Secundaria	La educación secundaria dura tres años, mientras que a nivel de la enseñanza secundaria técnica y profesional, en algunos casos puede durar cuatro años, dependiendo del programa. La educación temprana, educación primaria y secundaria, se consideran como parte de la educación básica.
Educación Superior	La educación superior se proporciona en dos niveles: estudios de grado y postgrado. Postgrado puede ser entendido como cursos de actualización, formación complementaria, o cursos de especialización o en sentido estricto maestrías y doctorados. La educación superior es proporcionada por instituciones de educación superior y universidades. Las universidades también deben promover la investigación básica y aplicada, así como la prestación de servicios a la comunidad en forma de cursos y otras actividades de extensión siendo programas de cuatro a seis años de estudio. A nivel de posgrado, los estudios duran dos años en el caso de los cursos de maestría, y dos años adicionales en el caso de los cursos de doctorado. Los títulos profesionales toman tres años para completarse.

Fuente: adaptado de OEI (2010)

5.5.2. Costa Rica

Tabla V.21 Sistema educativo Costarricense

Nivel	Descripción
Educación pre-primaria	La educación inicial tiene como propósito la atención integral de los niños y niñas, a partir de su nacimiento. Comprende dos ciclos. El ciclo materno-infantil atiende a niños y niñas desde su nacimiento hasta el ingreso al ciclo de transición. El ciclo de transición, o educación preescolar, atiende a niños y niñas de 5 años y 6 meses cumplidos al último de febrero, con un margen inferior de 5 años y 3 meses cumplidos a la misma fecha, hasta su ingreso a la EGB. La educación preescolar abarca un año lectivo, es la parte inicial del sistema formal regular de la educación, y en julio de 1997 se ha declarado obligatoria.
Educación Primaria	La educación primaria comprende dos ciclos, de tres años de duración cada uno, de la educación general básica (EGB). Para ingresar a la educación primaria se requiere la edad de 6 años y 6 meses cumplidos al último de febrero, aunque también pueden ingresar quienes tengan 6 años y 3 meses en esa misma fecha. La EGB es obligatoria, gratuita y general para todas las personas.
Educación Secundaria	La educación general básica obligatoria y gratuita comprende el tercer ciclo de la tradicional enseñanza media, de tres años de duración (7° a 9° grado). La educación post-obligatoria, también gratuita, comprende el ciclo único de la educación diversificada, cuya duración varía entre dos años (rama académica o artística) y tres años (rama técnica). La rama académica concluye con el otorgamiento del título de bachiller. La rama técnica atiende las modalidades industrial, comercial y agropecuaria. Los alumnos de los colegios técnicos, en todas las modalidades, pueden presentar los exámenes finales de bachillerato ya sea en undécimo y duodécimo años o bien pueden hacerse acreedores al título de técnico medio, sin haber aprobado el bachillerato.
Educación Superior	La educación superior se ofrece en universidades, colegios universitarios e institutos de educación superior. En la educación superior no universitaria se ofrecen programas de formación profesional, en los campos de la industria y del comercio, de una duración de 2 a 3 años, que conducen al otorgamiento de un diploma con un número de créditos que varía entre 60 y 90. Las diferentes universidades ofrecen programas de 2 a 3 años de duración que conducen al título de diplomado. Los programas que conducen al título de profesor tienen una duración de 3 años (60 a 90 créditos). El grado académico de bachillerato universitario se confiere al concluir exitosamente un programa de 4 años de estudio (120 a 144 créditos). Los programas que conducen al título de licenciado tienen una duración de 5 años (de 30 a 36 créditos), y de seis años en el caso de la carrera de medicina. Los programas que conducen al grado académico de maestría tienen una duración de dos años. Los programas de doctorado académico tienen una duración mínima de tres años y medio.

Fuente: adaptado de OEI (2010)

5.5.3. México

Tabla V.22 Sistema educativo Mexicano

Nivel	Descripción
Educación pre-primaria	La educación inicial tiene como propósito favorecer el desarrollo físico, cognoscitivo, afectivo y social de los menores de 4 años de edad en los centros de desarrollo infantil. Incluye orientación a padres de familia o tutores para la educación de sus hijos. La educación preescolar atiende a niños/as entre 3 y 5 años de edad. Se imparte generalmente en tres grados. El primero y el segundo atienden a niños de 3 y 4 años; el tercero, a los de 5 años. Actualmente (2009) la educación preescolar es obligatoria para los niños/as de 4 y 5 años de edad y no es requisito para ingresar a la primaria. La educación preescolar se ofrece en tres modalidades: general, indígena y cursos comunitarios. La modalidad indígena es atendida por la Secretaría de Educación Pública.
Educación Primaria	La educación primaria es obligatoria y se imparte a niños de 6 hasta 11 años de edad (o hasta 15 años cuando los alumnos ingresan a primaria con más de 6 años o tienen bajas temporales o repetición de grados en el trayecto); la duración de los estudios es de seis años. La primaria se ofrece en tres modalidades: general, indígena y cursos comunitarios. Existe también la modalidad de primaria para adultos. En cualquiera de sus modalidades, la educación primaria es previa e indispensable para cursar la educación secundaria.
Educación Secundaria	La educación secundaria es obligatoria desde 1993 y puede ser: general, para trabajadores, telesecundaria, técnica y para adultos. La secundaria se proporciona en 3 años a quienes hayan concluido la educación primaria y generalmente se dirige a la población de 12 a 14 años de edad. La educación preescolar, primaria y secundaria se considera como parte de la educación básica obligatoria. Las personas mayores de 16 años pueden estudiar en la secundaria para trabajadores o en la modalidad para adultos. Este nivel es propedéutico, es decir, necesario para iniciar estudios medios profesionales o medios superiores. Por otra parte, la capacitación para el trabajo prepara a los estudiantes para que se incorporen a la actividad productiva. Tiene como antecedente propedéutico la educación primaria; se cursa en uno a cuatro años, según la capacitación de que se trate; prepara al educando en especialidades industriales, agropecuarias, comerciales y de servicios. No equivale a la educación secundaria y los estudios no permiten a los alumnos ingresar al bachillerato. El sistema de educación media superior, que se dirige a la población de 15 a 17 años de edad, está conformado por tres modalidades: el bachillerato general, el bachillerato tecnológico y la educación profesional técnica. Cada una de ellas se configura de manera diferente en cuanto a los objetivos que persigue, la organización escolar, el currículo y la preparación general de los estudiantes. Para ingresar a la educación media superior es indispensable contar con el certificado de terminación de estudios de secundaria; además, la mayoría de las escuelas privadas y públicas exigen la presentación a un examen de admisión.

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla V.22 Sistema educativo Mexicano (continuación)

<i>Nivel</i>	<i>Descripción</i>
Educación Superior	La educación superior se define como aquella que es posterior al bachillerato. Comprende carreras profesionales cortas, licenciatura y posgrados en educación normal, universitaria y tecnológica. Las carreras profesionales cortas tienen una duración de dos a tres años y conducen al título de técnico superior universitario (programas de unidades de estudios técnicos universitarios, escuelas preparatorias técnica) o de profesional asociado (programas de escuelas, colegios y departamentos académicos de instituciones de nivel universitario); este nivel puede ser acreditado como parte del plan de estudios de una licenciatura. En términos generales, los programas de licenciatura tienen una duración de tres a cinco años. Las carreras en ciencias de la salud (título de dentista, cirujano, médico, médico veterinario) tienen una duración de cuatro a cinco años (cuatro años en el caso de enfermería). Los programas de licenciatura en educación (pedagogía, psicología educativa, administración educativa, educación indígena, etc.) tienen una duración de cuatro años u ocho semestres. Posteriormente a la licenciatura, los programas que conducen al diploma de especialista tienen una duración de uno a dos años (de uno a cinco años en el caso de las carreras en ciencias de la salud); el grado de maestro se confiere después de dos años de estudio. Los programas que conducen al otorgamiento del grado académico de doctor tienen una duración de dos a cuatro años (en promedio tres años) después de la maestría.

Fuente: adaptado de OEI (2010)

5.5.4. Chile

Tabla V.23 Sistema educativo Chileno

<i>Nivel</i>	<i>Descripción</i>
Educación pre-primaria	La educación preescolar o parvularia (EP) no es obligatoria, y está destinada a atender a los niños y niñas de la cohorte 0-5 años. La EP comprende tres niveles: a) sala-cuna, que atiende al grupo de edad de 0 a 2 años; b) nivel medio, grupo entre 2 y 4 años de edad, dividido en dos subniveles, el menor y el mayor, que corresponden a las edades 2-3 y 3-4 años, respectivamente; y c) nivel transición (4 a 6 años), dividido en primer nivel y segundo nivel, atendiendo al grupo de edad 4-5 y 5-6 años respectivamente. Con base en el artículo 4 de la Ley General de Educación de 2009, es deber del Estado promover la educación parvularia en todos sus niveles y garantizar el acceso gratuito y el financiamiento fiscal para el primer y segundo nivel de transición.

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla V.23 Sistema educativo Chileno (continuación)

Nivel	Descripción
Educación Primaria	La educación básica es obligatoria y dura 8 años. Todos los niños y niñas que cumplen 6 años de edad al 31 de marzo del año correspondiente, pueden acceder a este nivel. La educación básica está dividida en dos ciclos. El primero comprende los primeros 4 grados, divididos en dos subciclos (1°-2° y 3°-4°); el segundo ciclo, de 4 grados, también está a su vez dividido en dos subciclos (5°-6° y 7°-8°). La promoción del primero al segundo año exige sólo haber asistido al 85% de las clases. El artículo 25 de la nueva Ley General de Educación de 2009 prevé que el sistema de educación básica regular tendrá una duración de 6 años y el nivel de educación media regular tendrá una duración de 6 años, 4 de los cuales, serán de formación general y los dos finales de formación diferenciada.
Educación Secundaria	La educación media, también obligatoria, tiene una duración de 4 años y ofrece una formación general común y formaciones diferenciadas. Estas son la humanístico-científica (HC), técnico-profesional (TP) y artística. La edad límite para el acceso es de 18 años. Al finalizar este nivel, los alumnos obtienen la licencia de educación media, cualquiera sea la modalidad donde hayan realizado sus estudios. El primer ciclo de la educación media, que corresponde al primer y segundo año, es común en las tres modalidades y está destinado a la formación general; en el segundo ciclo (tercer y cuarto año) mientras la modalidad HC está destinada principalmente a la formación general, en las modalidades TP y artística se dedica un tiempo preponderante a la formación diferenciada correspondiente y en ambas se mantienen algunos sectores de la formación general. La modalidad TP cubre catorce sectores económicos y 46 canales de especialización. Además de obtener su licencia una vez finalizados sus estudios, los alumnos pueden acceder al título de técnico de nivel medio en la especialidad que hayan elegido al interior de cada sector/especialización.
Educación Superior	El acceso a la educación superior tiene como requisito mínimo estar en posesión de la licencia de educación media y haber rendido la Prueba de Aptitud Académica. Existen tres tipos de instituciones de educación superior: las universidades, los institutos profesionales y los centros de formación técnica. Los centros de formación técnica ofrecen carreras técnicas de que conducen al título de técnico superior con una duración de 4 a 6 semestres. Los institutos profesionales, al igual que las universidades, ofrecen programas de licenciatura en educación, especialización en educación parvularia, básica y media, cuya duración es de 4 a 5 años. Las universidades ofrecen programas de dos años de duración que conducen al grado de bachiller en ciencias o humanidades y ciencias sociales, que permite continuar en los estudios superiores. Los programas de licenciatura ofrecidos por las universidades tienen entre cuatro y siete años de duración; en varias carreras profesionales la licenciatura es requisito para la obtención del título profesional que permite el ejercicio de la práctica profesional. En el nivel de posgrado, las universidades ofrecen programas de maestría, cuya duración mínima es de dos años, y para los que tienen el grado de magíster, programas de doctorado que requieren entre tres y cinco años de estudio y la defensa de una tesis.

Fuente: adaptado de OEI (2010)

5.5.5. Venezuela

Tabla V.24 Sistema educativo Venezolano

Nivel	Descripción
Educación pre-primaria	La educación inicial constituye el primer nivel del sistema educativo. Comprende la etapa maternal, para niños/as de 0 a 3 años de edad, y la preescolar para niños/as de 3 a 6 años que comprende por lo menos un año obligatorio.
Educación Primaria	La educación primaria tiene una duración de 6 años y se cursa preferiblemente a partir de los 6 años hasta los 12 años de edad. Conduce a la obtención del certificado de educación primaria.
Educación Secundaria	La educación media comprende dos opciones: general (liceo Bolivariano), con una duración de 5 años; y técnica (escuelas técnicas Robinsonianas), con 6 años de duración. Atiende a la población estudiantil entre los 12 y 17 años de edad. La culminación de los estudios de educación media conduce a la obtención del título de bachiller y quienes hayan aprobado todos los requisitos obtienen el título de técnico profesional.
Educación Superior	La educación superior comprende la formación profesional y los niveles de pregrado y posgrado. Es impartida en las universidades nacionales autónomas, experimentales y pedagógicas, universidades privadas y en institutos y colegios universitarios públicos y privados. En el nivel de pregrado, los institutos y colegios universitarios ofrecen programas que conducen al título de técnico superior universitario y que duran 3 años. Los programas de licenciatura tienen una duración de cuatro (carrera de educación) a cinco años (carreras de ingeniero, abogado, arquitecto, médico veterinario, odontólogo), seis años en el caso de médico cirujano. Los estudios de posgrado de carácter formal conducen a los grados académicos de especialización técnica, especialización, maestría y doctorado. Para obtener el grado de técnico superior especialista se exige la aprobación de un número no inferior de 24 unidades crédito en actividades y asignaturas de carácter técnico y/o práctico del programa correspondiente y la elaboración, presentación y aprobación de un trabajo técnico, asistido por un tutor, cuya presentación y aprobación deberá cumplirse en un plazo máximo de tres años a partir del inicio de los estudios. Para obtener el grado de especialista se exige la aprobación de un número no inferior a 24 unidades crédito además de la elaboración y aprobación de un trabajo especial de grado, asistido por un tutor, presentado en un plazo máximo de cuatro años a partir del inicio de los estudios. Para obtener el grado de maestría se exige la aprobación de un número no inferior a 24 unidades crédito y la elaboración, presentación, defensa y aprobación de un trabajo de grado asistido por un tutor en un plazo máximo de cuatro años a partir del inicio de los estudios. Para obtener el grado de doctor se exige haber aprobado un número no inferior a 45 unidades crédito y la presentación de la tesis doctoral, la cual deberá cumplirse normalmente en un plazo máximo de cinco años contados a partir del inicio formal de los estudios.

Fuente: adaptado de OEI (2010)

El sistema educativo formal de un país, definido a nivel de Estado, atiende fundamentalmente los derechos y necesidades educativas de los ciudadanos. Como servicio público debe ser realizado en conformidad con la naturaleza misma de la exigencia educativa del niño y del joven y con la naturaleza de una sociedad democrática y pluralista. Su estructura debe estar orientada por las etapas del desarrollo humano, pero debe ser concebido de un modo flexible con distintas opciones para la atención de necesidades diversas de la población.

Los sistemas educativos antes presentados no presentan diferencias importantes entre ellos, sin embargo se observa que a pesar de que estos países pertenecen a la misma región no existe una homologación directa entre ellos.

5.6. Funciones de la Universidad

El amplio número de funciones que realiza la universidad puede ser resumido en tres: docencia, investigación y extensión. Estas tres funciones están mencionadas a lo largo de la Ley de Universidades y en particular en el punto dos del artículo 9 de dicha ley:

“2.- Autonomía académica, para planificar, organizar y realizar los programas de investigación, docentes y de extensión que fueren necesarios para el cumplimiento de sus fines;”

A continuación se presenta una breve descripción de las tres funciones antes mencionadas:

La **docencia** tiene por objeto difundir los conocimientos y los métodos científicos para las disciplinas académicas, proporcionando formación a los estudiantes con la intención de prepararles para el ejercicio de las actividades profesionales que seleccionan, animarles a desarrollar sus capacidades intelectuales y sus aspiraciones personales, y permitirles ser miembros de la sociedad responsables y críticos.

La **investigación**, por su parte, persigue la creación, desarrollo y crítica de la ciencia, de la técnica y de la cultura. Esta actividad añade valor a la docencia, constituyendo un elemento esencial del proceso de aprendizaje. Además, las

investigaciones llevadas a cabo por el profesorado y los estudiantes de una universidad contribuyen a su distinción a nivel regional, nacional e, incluso, internacional. Por ello, una adecuada gestión del conocimiento resultante de la investigación se muestra como una fuente fundamental de obtención de ventajas competitivas para las universidades.

La **extensión universitaria**, actualmente, a través de sus tareas lleva el conocimiento al sector productivo, mediante cursos académicos formales y sistemáticos, actividades acreditables de extensión, congresos, foros, seminarios de carácter científico y cultural, jornadas, encuentros deportivos, festivales, cátedras libres, artes escénicas y publicaciones, entre otros.

Estas tres funciones están fuertemente interrelacionadas entre sí, de donde se obtienen importantes sinergias para el proceso productivo global de las instituciones docentes y en consecuencia del País.

Los procesos de aplicación de conocimiento suponen una relación sincrónica entre el conocimiento generado en la universidad y su aplicabilidad por una parte; y por otra, el requerimiento y capacidad de absorción que el sector productivo externo tiene. Si no existe esta relación, no es posible lograr procesos de transferencia del sector generador al receptor en forma eficiente, eficaz y pertinente.

La investigación y la extensión universitaria se han relegado en el contexto operativo de las universidades a pesar del vínculo relevante que opera entre éstas y la sociedad.

5.7. Funciones de las Universidades Venezolanas

Por mandato constitucional, las universidades Venezolanas están obligadas a abordar además de la enseñanza; la investigación y la extensión como parte de sus funciones.

Al revisar detalladamente la misión, visión y objetivos de las universidades seleccionadas en el Marco Organizacional (Capítulo IV) de esta investigación, se

encontró que no para todas las universidades de la muestra se encuentra explícita su vinculación con la investigación y la extensión.

En las tablas V.25 y V.26 se especifica para cada universidad de la muestra si en su misión, visión y objetivos aparece de manera explícita o no la vinculación de la universidad con las funciones de docencia, investigación y extensión.

Tabla V.25 Funciones en las Universidades Oficiales

<i>Universidad</i>	<i>Docencia</i>	<i>Investigación</i>	<i>Extensión</i>
Universidad Central de Venezuela	✓	✓	✓
Universidad de Carabobo	✓	✓	✓
Universidad de los Andes	✓	✓	✓
Universidad del Zulia	✓	✓	✓
Universidad de Oriente	✓	✓	✓
✓ explícita ✗ no explícita			

Tabla V.26 Funciones en las Universidades Privadas

<i>Universidad</i>	<i>Docencia</i>	<i>Investigación</i>	<i>Extensión</i>
Universidad Católica Andrés Bello	✓	✓	✗
Universidad Metropolitana	✓	✗	✗
Universidad Tecnológica del Centro	✓	✗	✗
Universidad Privada Bicentennial de Aragua	✓	✓	✓
✓ explícita ✗ no explícita			

Cuando de planificación estratégica se habla, la misión, es “la razón de ser de la organización. Responde básicamente a la pregunta: ¿por qué y para qué existe la organización?” (Palacios, 2007).

La visión se puede concebir, “como el logro más global e importante de la empresa u organización en el mediano a largo plazo, y debe servir de norte a las acciones de sus miembros y mantenerlos motivados” (Francés, 2006).

Por otra parte, los objetivos son “las posiciones futuras deseadas por la organización para alcanzar su misión. Responde a ¿Qué se quiere alcanzar?” (Palacios, 2007).

Se deduce que la misión, visión y objetivos de algunas de las universidades de la muestra debería ser ajustada para encajar de manera nacional en las funciones de las Universidades.

5.8. Presupuesto de las Universidades Venezolanas

Las Universidades Nacionales dependen del presupuesto que les otorga la nación para cumplir con sus funciones. En Venezuela existe un organismo denominado ONAPRE (Oficina Nacional de Presupuesto) que es una dependencia especializada del Ministerio del Poder Popular para Economía y Finanzas que dentro de sus atribuciones tiene participar en la elaboración del plan operativo anual y preparar el presupuesto consolidado del sector público.

La Nación asigna presupuesto anual para los distintos Ministerios y Entes. En la figura V.12 y V.13 se puede observar el presupuesto asignado en los años 2009 y 2010, para algunos Ministerios entre ellos el Ministerio de Educación Superior que está conformado por instituciones orientadas a la producción y transmisión del conocimiento para la formación del talento humano, en función de los requerimientos de desarrollo del país. Le corresponde asesorar, formular y ejecutar políticas planes y proyectos con la finalidad de alcanzar la calidad, equidad y pertinencia de la Educación Superior en la búsqueda permanente de la excelencia.

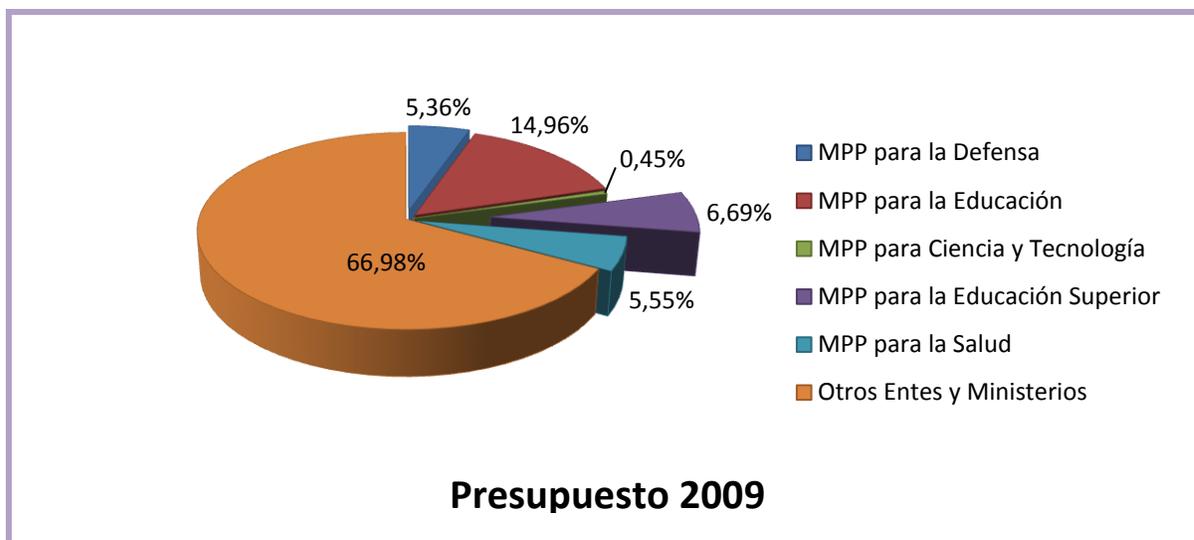


Figura V.12: Distribución presupuesto nacional – 2009

Fuente: adaptado de ONAPRE (2010)

En el año 2009, el gasto total de la nación fue de Bs. 167.474.173.604 (aprox. 167,5 millardos), el Ministerio del Poder Popular para la Defensa obtuvo Bs. 8.978.331.046 (5,36%), el Ministerio del Poder Popular para la Educación obtuvo Bs. 25.060.932.727 (14,96%), el Ministerio del Poder Popular para ciencia y tecnología obtuvo Bs. 757.766.166 (0,45%), el Ministerio del Poder Popular para la Salud obtuvo Bs. 9.289.541.528 (5,55%), mientras que el Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior obtuvo Bs. 11.207.034.644 (6,69%).

Para el año 2010, el presupuesto nacional fue inferior al del año anterior, contando con Bs. 159.406.061.772, 5% menos que en 2009, los Ministerios anteriormente mencionados recibieron asignaciones bastante similares que los del 2009 aunque ligeramente inferiores en la mayoría de los casos por la reducción general. Para el 2010, el Ministerio del Poder Popular para la Defensa obtuvo Bs. 8.604.293.447 (5,40%), el Ministerio del Poder Popular para la Educación obtuvo Bs. 23.628.394.139 (14,82%), el Ministerio del Poder Popular para ciencia y tecnología obtuvo Bs. 1.413.522.607 (0,89%), el Ministerio del Poder Popular para la Salud obtuvo Bs. 9.332.105.290 (5,85%), mientras que el Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior obtuvo Bs. 10.629.294.134 (6,67%).

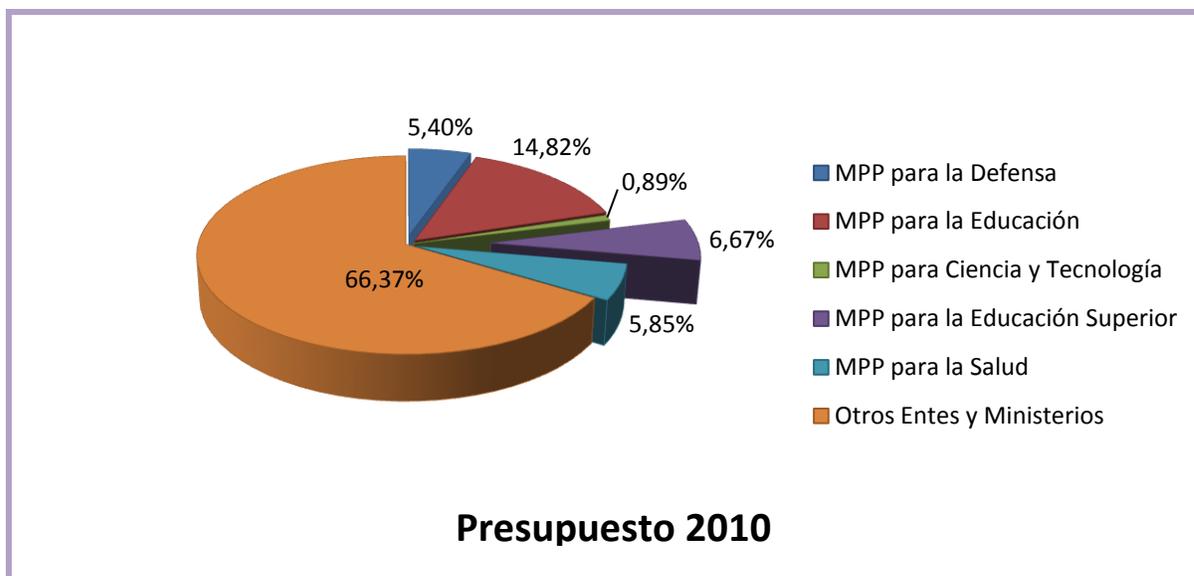


Figura V.13: Distribución presupuesto nacional – 2010

Fuente: adaptado de ONAPRE (2010)

Ahora bien, del presupuesto asignado al Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior, las Universidades Oficiales Nacionales no experimentales recibieron una porción de ello.

Tabla V.27 Presupuesto Universidades Oficiales

<i>Universidad</i>	<i>2009</i>		<i>2010</i>	
Universidad Central de Venezuela	1.010.446.454	9,02%	1.016.099.112	9,56%
Universidad de Carabobo	712.952.710	6,36%	712.952.710	6,71%
Universidad de los Andes	706.738.627	6,31%	706.738.627	6,65%
Universidad del Zulia	788.963.801	7,04%	788.963.801	7,42%
Universidad de Oriente	646.465.091	5,77%	646.465.091	6,08%

Fuente: adaptado de ONAPRE (2010)

Como se observa en la tabla anterior, la universidad oficial que mayor presupuesto recibió fue la universidad Central de Venezuela, seguida por la Universidad del Zulia, la Universidad de Carabobo, la Universidad de los Andes y finalmente la Universidad de Oriente.

A continuación se presenta la figura V.14 con la distribución del presupuesto 2009 y 2010 para cada una de las universidades oficiales.

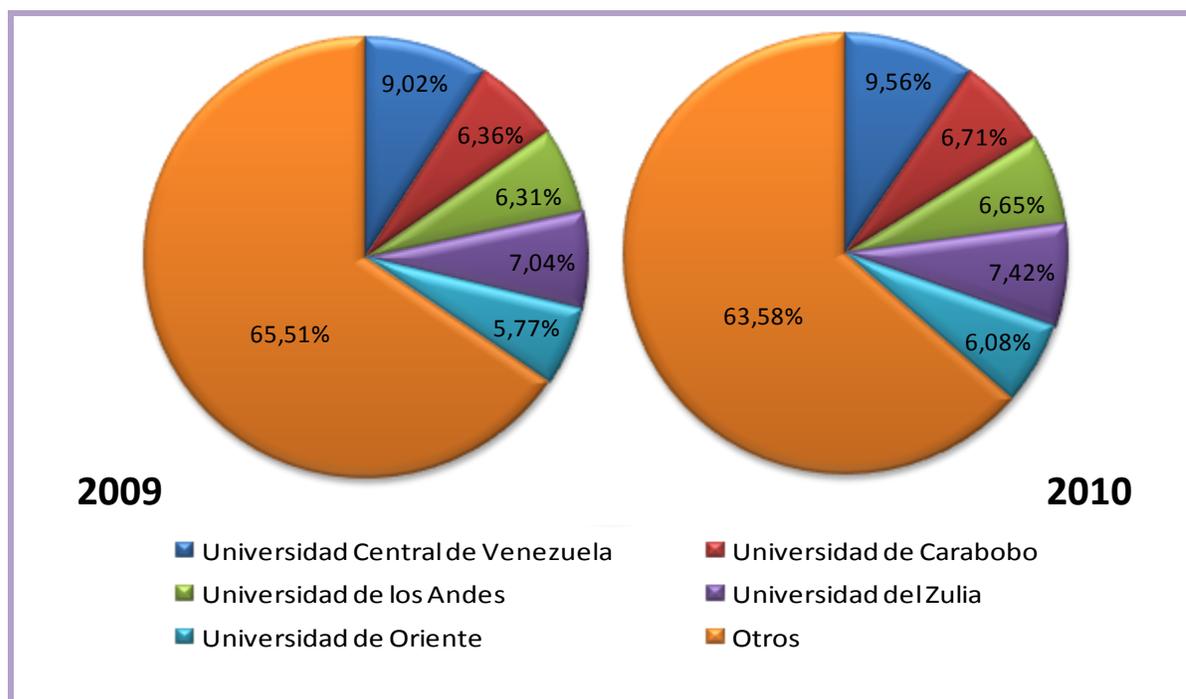


Figura V.14: Asignación por Universidad – Presupuesto 2009 y 2010

Fuente: adaptado de ONAPRE (2010)

Se observa de la tabla V.27 y de la figura V.14 que el presupuesto otorgado a estas universidades no tuvo cambios entre el año 2009 y el 2010, la pequeña diferencia que se muestra para el caso de la Universidad Central de Venezuela entre el presupuesto 2009 y 2010 de Bs. 5.652.658 corresponde a un aporte adicional para la Fundación Tobías Lasser (centro de investigación botánica).

5.8.1. Caso Universidad Central de Venezuela (UCV)

El Vicerrector Administrativo de la UCV, Bernardo Méndez, en un artículo del boletín Hora Universitaria publicada por la misma casa de estudios, explica que según las estimaciones hechas por los profesionales del área, siguiendo los parámetros emanados de la OPSU, la UCV para el 2010 requería un presupuesto de Bs. 2.122.107.112 de los cuáles sólo le fue asignado el 48%. (Febrero, 2010)

Maribel Dam, Directora de la dirección de Información y Comunicaciones de la UCV, en el mismo boletín, manifiesta que es una realidad que las universidades nacionales tendrán que funcionar con un recorte que oscila entre el 35% y el 50%. También comenta que si bien es cierto que las universidades nacionales están obligadas a abordar la investigación y la extensión como parte de sus funciones, resulta difícil desarrollar con eficiencia tales funciones cuando casi el 85% del presupuesto se consume en costos operativos y pago del personal. (Febrero, 2010).

Por otra parte, Bernardo Méndez informó que el presupuesto aprobado por el Ejecutivo Nacional para el 2011, es 55% menos de lo que requiere la UCV; de esta asignación, el 80,8% se destina para pagar sueldos y salarios y el 19,2% restante es para pagar gastos de funcionamiento. (Febrero, 2010).

De estas declaraciones se desprende que la universidad Central de Venezuela apenas tiene presupuesto para cumplir su función más básica que es la docencia, quedando sin oportunidad de incentivar y promover la investigación y extensión.

5.8.2 Caso Universidad del Zulia (LUZ)

Según la Vicerrectora Administrativa de LUZ, Dra. María Guadalupe Núñez, el presupuesto solicitado por esta casa de estudios fue de Bs. 1.438.153.124 de los cuáles les fue asignado sólo el 55%, resultando afectados de manera proporcional a las prioridades establecidas por la Institución, pues el 85% de los recursos asignados son destinados a cubrir la estructura laboral contenida en las contrataciones colectivas de trabajo y el 15% restante es para financiar las actividades académicas. (Hora Universitaria - Febrero, 2010)

Núñez también resalta que las áreas más afectadas son las relacionadas con el funcionamiento operativo de los proyectos académicos de docencia (pregrado y postgrado), investigación, extensión y los procesos de apoyo administrativo a los proyectos académicos de la institución, ya que el presupuesto no considera ajustes por crecimiento natural para atender los gastos de personal y ajustes por inflación para atender los gastos de funcionamiento operativo.

5.8.3. Conclusión Universidades Venezolanas

No ha sido fácil conseguir la información de la división del presupuesto asignado por el Ejecutivo Nacional a las Universidades, sin embargo se puede apreciar con los casos de la Universidad Central de Venezuela y de la universidad del Zulia, que existe un déficit bastante marcado en la asignación del presupuesto Universitario, lo que obliga a los administradores y rectores de estas casas de estudio a tratar de cubrir los gastos de nómina y operativos, sacrificando así la posibilidad de brindar recursos a las distintas facultades para investigación y extensión.

La investigación juega un papel estratégico dentro de las instituciones de educación superior por ser una actividad conducente a la generación de conocimientos y a la formación de individuos críticos, encargados de interpretar las nuevas realidades y buscar alternativas de solución a la diversidad de los problemas sociales. En la práctica, la investigación presenta serias limitaciones para su desarrollo, por tanto, se encuentra situada en un lugar secundario de la actividad universitaria.

El desarrollo y fortalecimiento de la investigación es vital para generar conocimientos en búsqueda de soluciones a los problemas de nuestro entorno, para esto se requiere, en el caso latinoamericano, la participación activa de la comunidad académica particularmente de profesores y estudiantes, por ser las instituciones de educación superior el principal centro de investigación en los países de la región; asimismo, es indispensable el compromiso del Estado con la investigación a través de la formulación, ejecución de políticas y apoyo financiero como soporte a esta actividad.

Sin embargo, en los países latinoamericanos y por ende en Venezuela, el desarrollo de la actividad investigativa ha sido aletargado por diversos motivos, entre los cuales se encuentra una marcada desvinculación entre las investigaciones producidas y las necesidades reales de la sociedad; la supremacía de la función docente sobre la investigación como respuesta a la creciente demanda estudiantil; la docencia no fundamentada en la investigación y

una marcada tendencia hacia la disminución del presupuesto asignado a las universidades públicas para la investigación, asociada a una administración poco óptima de los recursos otorgados.

Lo expuesto evidencia la notable desventaja de los países latinoamericanos con relación a los países desarrollados, los cuales detentan la hegemonía en el desarrollo y transferencia de conocimientos de punta.

Los países latinoamericanos se caracterizan fundamentalmente por la diversidad cultural, económica, política y científico-tecnológica; no obstante, tienen a la universidad como lugar común de generación de conocimientos y al Estado como la principal fuente de financiamiento.

En el caso venezolano el Estado ha venido promoviendo una política de apoyo a la investigación a través de la creación de instituciones destinadas al diseño de políticas, planeamiento y promoción de la investigación. A pesar de ello priva la ausencia de articulación entre las políticas de Estado en materia de ciencia y tecnología con las políticas internas de las universidades oficiales, en un contexto de crisis económica acentuada desde la década de los ochenta, las cuales condicionan las relaciones tensas pero necesarias entre ambos actores.

Las universidades oficiales venezolanas se encuentran ante el reto de atender las diversas funciones que como instituciones de educación superior le corresponden, sin que esto perjudique la investigación como pilar fundamental de su misión, en un contexto de crisis política, económica, social y cultural del país. La investigación es un proceso complejo que requiere de una serie de condiciones a fin de que sus productos se materialicen en beneficios sociales.

5.9. Principales hallazgos de la investigación

A continuación se mencionan los hallazgos más importantes de la investigación como enlace para dar paso al capítulo VI.

Tabla V.28 Principales hallazgos de la investigación

EVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO APLICADOS EN VENEZUELA EN EL PERÍODO 2005-2010.	
Elemento	Aporte del elemento
» Índice de competitividad Global del Foro económico mundial	<ul style="list-style-type: none"> » Venezuela en la posición global de 122 de 139. » Venezuela con calificación de 4.1 de 7 en el pilar de Educación. » Venezuela con calificación de 3.3 de 7 en el pilar de Tecnología. » Venezuela con calificación de 2.5 de 7 en el pilar de Innovación. » Los Países mejor clasificados de Iberoamérica son Chile, Panamá, Costa Rica y Brasil.
» Índice de competitividad del Instituto para el desarrollo Gerencial.	<ul style="list-style-type: none"> » Venezuela ocupa el último lugar en este estudio (58). » Los Países mejor clasificados de Iberoamérica son Chile, Brasil, Colombia y México.
» Índice de Prosperidad del Instituto Legatum	<ul style="list-style-type: none"> » Venezuela en la posición 75 de 110. » Venezuela en la posición 54 en el bloque de Educación. » Venezuela en la posición 65 en el bloque de emprendimiento e innovación. » Los Países mejor clasificados de Iberoamérica son Uruguay, Costa Rica y Chile.
» Indicadores a nivel de País.	<ul style="list-style-type: none"> » Los países del estudio se pueden clasificar en 3 de acuerdo a su población. Grandes: Brasil y México. Medianos: Chile, Colombia y Venezuela. Pequeños: Uruguay, Panamá y Costa Rica. La población económicamente activa de estos países se encuentra en el rango 41% - 53% de la población. » El Producto interno bruto de Venezuela es alto en comparación a todos los demás excepto los de gran tamaño poblacional. » Costa Rica es el país con mayor índice de graduados en títulos de grado y maestría. Brasil es el país con mayor índice de graduados de doctorado. » Venezuela tiene un alto gasto en ciencia y tecnología incluso mayor al de México y al resto de los países excepto Brasil. » Venezuela tiene el índice más bajo de personal de ciencia y tecnología. » Venezuela no reporta adjudicación de patentes en los años del estudio.

Tabla V.28 Principales hallazgos de la investigación (continuación)

EVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO APLICADOS EN VENEZUELA EN EL PERÍODO 2005-2010.	
<i>Elemento</i>	<i>Aporte del elemento</i>
» Sistemas educativos	» No se evidencian diferencias sustanciales en los sistemas educativos de los países del estudio.
» Funciones de la universidad	» Las principales funciones de la universidad son la educación, la docencia y la extensión.
» Presupuesto de la universidades Venezolanas	<p>» El 6% del presupuesto de la nación es otorgado al Ministerio de educación superior.</p> <p>» Este 6% asignado por ejecutivo nacional es dividido entre el conjunto de universidades, tecnológicos y colegios de educación superior que dependen económicamente de la nación.</p> <p>» El 85% del presupuesto asignado a las universidades oficiales de Venezuela es utilizado en gastos de nómina y operación.</p>

CAPÍTULO VI PROPUESTA

En este capítulo, se presentan las actividades en las que Venezuela como País debe enfocarse a fin de avanzar hacia las sociedades del conocimiento haciendo especial énfasis en la educación, la calidad de la misma, la tecnología y la innovación basándose en las TIC como habilitadores de la Gerencia del Conocimiento.

Como se pudo ver en el Capítulo V, Venezuela se encuentra clasificada en los niveles inferiores en relación a los pilares, factores y variables que impulsan las sociedades del conocimiento. En las universidades es imprescindible desarrollar procesos destinados a gestionar su conocimiento, dado que si se unen los docentes, investigadores, áreas de extensión y estudiantes de una universidad, se obtendrá una de las mayores fuentes de conocimiento de la sociedad. La capacidad de extraer, sistematizar, transmitir y aprovechar este conocimiento es, sin duda alguna, uno de los grandes retos de la universidad de hoy en día.

6.1. La Sociedad del Conocimiento

La era actual viene dada como consecuencia de distintas revoluciones tecnológicas a lo largo del tiempo, una revolución tecnológica se define como un conjunto de tecnologías, productos e industrias nuevas y dinámicas, capaces de sacudir los cimientos de la economía y de impulsar una oleada de desarrollo a largo plazo (Pérez, 2005).

Los cambios de paradigma que trae consigo cada una de las revoluciones impone la modernización de todo el aparato productivo existente puesto que implica un gran salto en productividad y en la manera de hacer las cosas.

Daniel Bell (citado en Ayola, 2002), es pionero en la caracterización de la transformación social, hace una marcada distinción entre los sectores, preindustrial, industrial y postindustrial, la cual sugiere que la sociedad postindustrial no sustituye otras formas de organización social y económica, sino que únicamente se añade a ellas y se constituye en la forma dominante de la

organización. Bell, define la sociedad postindustrial como un sector en el que las telecomunicaciones y las computadoras son estratégicas para el intercambio de información y conocimiento.

La inversión en conocimiento, como nuevo capital del sistema económico y social, se vislumbra como la más rentable jamás realizada, ya que mientras las máquinas tienen una vida útil limitada, el conocimiento puede ser utilizado por los individuos a lo largo de toda su vida, transferido y utilizado en la generación de nuevo conocimiento que retroalimente el propio proceso. (García, 2010).

Las culturas que favorecen los procesos de gestión del conocimiento se basan principalmente en la creencia del compartir. Una cultura del conocimiento es aquella que genera pautas de comportamiento proclives a crear y compartir conocimiento. La importancia que se atribuye a la cultura organizacional, evidencia que la gestión del conocimiento resulta más fácil de aplicar en empresas sanas y sofisticadas, o en pequeñas empresas que poseen las competencias y normas intrínsecas favorecedoras de la generación y transferencia de conocimiento. Asimismo, las organizaciones que han venido desarrollando iniciativas para la mejora de sus procesos, son más propensas a una buena gestión del conocimiento, al contar con las bases colaborativas y de comunicación necesarias.

Peter Drucker (citado en Elissondo & Iturralde, 2005) es uno de los primeros en señalar la importancia que la información y el conocimiento estaban adquiriendo en la sociedad y en la economía y acuñó, hacia 1960, las nociones de “trabajo del conocimiento” y “trabajadores del conocimiento”. En su última obra “La Sociedad Post-Capitalista” afirma que se está entrando en “la sociedad del conocimiento” en la cual “el recurso económico básico” ya no es el capital, ni los recursos naturales, ni el trabajo sino que “es y será el conocimiento”. Asimismo, afirma que en la sociedad del conocimiento los “trabajadores del conocimiento” jugarán un papel central.

En la obra citada, Drucker sugiere que uno de los retos más importantes que las organizaciones deberán afrontar en la sociedad del conocimiento, será el de

construir prácticas sistemáticas para gestionar su propia transformación. Desde esta preocupación, afirma que las empresas deberán prepararse para abandonar el conocimiento que resulta obsoleto y aprender a crearlo a través de:

- La mejora continua de sus actividades
- El desarrollo de nuevas aplicaciones a partir de sus propios éxitos
- La innovación continua entendida como un proceso organizacional

Asimismo apunta que, para poder superar el mencionado reto, una empresa deberá incrementar la productividad de los trabajadores del conocimiento.

La influencia de lo digital en la sociedad tradicional tiene gran impacto en la sociedad del conocimiento. La característica fundamental de esta nueva sociedad es que es digital, es decir utiliza el conocimiento de las personas y lo convierte, lo transmite y la relaciona a través de las redes de información, fundamentalmente Internet.

El hecho de que el conocimiento se haya transformado en digital permite unas mayores oportunidades para la creación y desarrollo de ese conocimiento y a la vez, una mayor exigencia al género humano que participa de esta nueva sociedad ya que se le exige un aprendizaje a lo largo de toda la vida para que pueda estar actualizado con los nuevos conocimientos que genera esta nueva sociedad.

Este hecho trastoca todos los procesos educativos de la sociedad tradicional, fundamentalmente hacia el tipo y duración de la enseñanza que tenderá a ser una enseñanza digital.

La educación en la sociedad tradicional, tanto en la enseñanza primaria, secundaria y universitaria está basada en la presencia física y sobre todo en la relación profesor alumno con material de apoyo como son los libros o los apuntes.

La sociedad del conocimiento está desarrollando una educación digital donde seguirá existiendo la relación profesor alumno pero la información será digital, es decir estará en la red, y este tipo de formación no terminará en el ámbito universitario sino que continuará en el mundo empresarial., de manera que esa formación permanente facilitará los procesos de innovación en el mundo

empresarial.

Pero llegar a que una sociedad tradicional se convierta en una sociedad del conocimiento no es una tarea sencilla ya que no sólo bastan políticas para que todos los ciudadanos dispongan de un ordenador y una conexión a Internet en banda ancha (aquellos que no lo dispongan serán excluidos de esta nueva sociedad y se creará una brecha digital entre los conectados y los que no) sino que también tendrán que involucrarse los profesores, los funcionarios, los trabajadores ya que sin la colaboración de todos ellos difícilmente se podrán alcanzar los beneficios de esta sociedad del conocimiento.

Los cambios que afectan a las personas tendrán que estar relacionados con las capacidades para pensar en red, es decir utilizar los instrumentos accesibles desde la red, aunque lógicamente previamente habrán de desarrollarse dichos instrumentos como son los materiales necesarios para tener la información necesaria para poder usarla.

Los nuevos puestos de trabajo estarán relacionados con esta nueva sociedad, las personas necesitarán para trabajar una conexión de banda ancha y un ordenador y, en general, el trabajo estará orientado hacia los llamados servicios avanzados.

6.2. Calidad de la Educación a nivel Internacional

Ante el proceso de globalización y la sociedad del conocimiento que imperan en el mundo, se ha hecho eminente la necesidad de establecer a nivel internacional los estándares o parámetros con los cuales debe cumplir la educación de los diferentes países para poder ser considerada de calidad y uniforme en todas las naciones, respetando las culturas y diferencias individuales, y que permita el desarrollo equitativo a nivel mundial.

A nivel internacional existen gran cantidad de instituciones interesadas en la educación como medio para lograr el desarrollo de las naciones, en este estudio se ha considerado a la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), por ser un organismo dependiente de la ONU (Organización de Naciones Unidas), principal organismo a nivel internacional.

La UNESCO, está encargada específicamente de estudiar, analizar, evaluar, proponer, apoyar y promover el desarrollo en el ámbito educativo, y sus estudios tienen gran impacto en las políticas educativas de los diferentes países.

Se empezó a trabajar en educación de calidad a nivel internacional en los países en vías de desarrollo, cuando se alcanzaron grandes logros relacionados con la universalización de la misma. Dichos países han instituido la calidad en sus programas educativos, trabajando en conjunto en los proyectos internacionales de la UNESCO, tales como el Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe (1979), cuyo objetivo principal es mejorar la calidad de la educación en los países de la región, y la Declaración Mundial de Educación para Todos, firmada en Jomtien, Tailandia en 1990, a la cual se le da seguimiento en el Foro Mundial de la Educación de Dakar, Senegal 2000. Todos estos esfuerzos tienen como objetivo lograr un desarrollo equitativo de los países sustentado en la educación. La UNESCO (1990) mediante la Declaración Mundial sobre Educación para Todos, señala la importancia de cubrir las necesidades básicas de aprendizaje de todos los niños y jóvenes del mundo. Se entiende por necesidades básicas tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje (lectura, escritura, expresión oral, cálculo y solución de problemas), como los contenidos básicos (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes) necesarias para que los seres humanos puedan sobrevivir, desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar la calidad de su vida, tomar las decisiones fundamentales y continuar aprendiendo.

La Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (1996), señala que la visión de la Declaración de Educación para Todos, apoyada por la Declaración Universal de los Derechos Humanos y la Convención sobre los Derechos de los Niños, de que cada niño, adolescente y adulto, tiene derecho de beneficiarse de una educación que satisfaga sus necesidades básicas de educación en el mejor y más amplio sentido del término, una educación que incluya aprender a conocer, a hacer, a convivir y a ser (p. 34). Se trata de una educación adaptada para aprovechar los talentos y el potencial de las personas y

para desarrollar la personalidad de los educandos de modo que puedan mejorar su vida y transformar su sociedad.

De lo anterior se infiere que una educación de calidad será aquella que incluya los cuatro pilares de la educación que la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (1996), propone: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser. Los cuales son explicados brevemente a continuación.

6.2.1. Aprender a conocer

El primer pilar es el aprender a conocer lo cual va más allá de la simple adquisición de conocimientos; incluye las habilidades del saber, pudiéndose considerar a la vez un medio y un fin. Cada persona aprende a comprender el mundo que le rodea, lo suficiente para vivir con dignidad, desarrollar sus capacidades profesionales y comunicarse con los demás, proporcionándole el placer de comprender, de conocer y de descubrir.

El aprender a conocer representa una forma de despertar la curiosidad intelectual, el análisis, la crítica y el juicio que le permite al alumno dar respuesta a las preguntas que la vida le presente. Aprender a conocer implica primero un proceso de aprender a aprender por medio del cual, el alumno conozca su propio proceso de pensamiento y ejercite tanto la atención como la memoria. El fin de todo este proceso es que, con el paso del tiempo, el alumno encuentre en toda situación una oportunidad de aprendizaje.

6.2.2. Aprender a hacer

De la mano con el aprender a conocer está el aprender a hacer, que se encuentra más íntimamente relacionado con la formación profesional de la persona. En otra época, la educación en este sentido era considerada como simple transmisión de la práctica, un tanto rutinaria. Sin embargo, en la actualidad, el aprender a hacer se ha vuelto una tarea de producción más intelectual y de diseño debido a que tanto las máquinas como el trabajo se han desmaterializado.

Con el paso del tiempo, las exigencias en el campo laboral se han vuelto más específicas, requieren tanto una percepción técnica como profesional, necesitan de la interacción social y el desarrollo individual constante que permita dar respuestas prácticas e innovadoras a las necesidades cambiantes que presenta el medio.

6.2.3. Aprender a convivir

Como es bien sabido, el hombre es un ser social y como tal, se ha desarrollado a lo largo de la historia de la humanidad; sin embargo la globalización hace latente, más que nunca, la necesidad de aprender a convivir. El hombre siempre tiende a buscar su identidad, tanto personal como de grupo, tal tendencia genera un cierto rechazo hacia los demás propiciado también por la competencia natural que suele existir entre las personas y los grupos.

En este sentido, el aprender a convivir se encamina a conocer y respetar las diferentes formas de ser y de pensar, lo cual no se logra únicamente con la organización del contacto y la comunicación entre los miembros del grupo y entre grupos. Es necesario tener como base un contexto de igualdad a partir del cual se formulen objetivos y proyectos comunes.

De lo anterior se desprende que la educación para la convivencia debe darse en dos orientaciones complementarias. En un primer nivel, el descubrimiento gradual del otro; en el segundo, y durante toda la vida, la participación en proyectos comunes.

El primer nivel demanda un conocimiento de las semejanzas y las diferencias que existen entre las personas y entre los grupos, pero este conocimiento no es posible si no es parte de un autoconocimiento.

Por otro lado, la participación en proyectos comunes se relaciona directamente con el superar los hábitos individuales y valorar los puntos de convergencia por encima de los factores que separan; así, se da una nueva forma de identificación.

6.2.4. Aprender a ser

El mundo actual, influenciado por la tecnología, parece tender a la despersonalización y masificación. Uno de los pilares de la educación, el aprender a ser, debe encaminarse a desarrollar a las personas en su individualidad.

La educación debe contribuir al desarrollo global de la persona: cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual y espiritualidad. Todos los seres humanos deben estar en condiciones, en particular gracias a la educación recibida en su juventud, de dotarse de un pensamiento autónomo y crítico y de elaborar un juicio propio, para determinar por sí mismos qué deben hacer ante las diferentes circunstancias de la vida.

El aprender a ser sintetiza en la persona todos los pilares de la educación: una vez que ha aprendido a conocer, ha aprendido a ponerlo en práctica por medio del aprender a hacer y a vivir en el mundo que lo rodea interactuando con los demás por medio del aprender a convivir y llegar al reto de hacer todo esto suyo, aprendiéndolo de manera personal: con el aprender a ser se forma la personalidad.

Los pilares antes mencionados no representan políticas educativas, son más bien aportes que se hacen y que pueden o deben ser adoptadas en todos los niveles para promover una educación más completa e integral y, por lo tanto, de mayor calidad.

En lo referente a las políticas internacionales, en el Foro Mundial de Educación de la UNESCO, en Dakar en 2000, se exige de todos los gobiernos y los demás asociados con la Educación para todos, que colaboren para garantizar una educación básica de calidad, con independencia del género, riqueza, lugar, lengua u origen étnico.

Se señalan ciertos requisitos indispensables para que un programa tenga éxito:

1. Alumnos sanos, bien alimentados y motivados.
2. Docentes bien formados y técnicas didácticas activas.
3. Locales adecuados y material didáctico.

4. Un plan de estudios que pueda enseñarse y aprender en una lengua local, y aproveche los conocimientos y la experiencia de profesores y alumnos.
5. Un entorno que no sólo fomente el aprendizaje sino que sea, además, agradable, atento a las cuestiones del género, sano y seguro.
6. Una definición clara y una evaluación precisa de los resultados esperados, entre ellos, los conocimientos, competencias, actitudes y valores.
7. Un gobierno y una gestión participativos.
8. El respeto por la comunidad y la cultura local, y participación en ellas.

Al analizar cada uno de estos requisitos se encuentran grandes semejanzas con los parámetros de calidad señalados en los dos niveles anteriores; por lo tanto, si desde lo particular del hecho educativo se implementan y se van generalizando, es posible alcanzar la calidad, pero es necesario que cada nivel y el conjunto de factores que lo conforman, cumplan con el papel que les toca desempeñar dentro del proceso de calidad.

6.3. Calidad de la Educación en la Sociedad del Conocimiento

Acompañado de grandes cambios en el saber teórico y técnico, las tecnologías de la información amplían el mundo del conocimiento.

Ante la globalización, los gobiernos tienen dos responsabilidades:

- Al interior, preparar a su población para formar parte de esta aldea global, manteniendo la identidad nacional;
- Al exterior, insertar al país dentro de un nuevo orden económico, cultural y geopolítico mundial. El logro de este objetivo requiere la formación de una sociedad del conocimiento basada en la educación.

La sociedad del conocimiento se refiere a la tendencia actual de otorgar gran importancia a la ciencia y la tecnología, reconociéndolas como medio para desarrollar el saber necesario que permita a las naciones desenvolverse dentro del mundo globalizado.

A continuación, se revisan algunas de las principales características de la sociedad del conocimiento y sus demandas de calidad educativa.

- Dentro de la sociedad del conocimiento, las industrias más valoradas son aquellas que no dependen de recursos naturales, ni tampoco de mano de obra barata, son industrias cuyo factor de producción es la inteligencia y su producto es el conocimiento, por ejemplo, la biotecnología, las telecomunicaciones, la informática, la robótica, etc. Por lo tanto, el valor agregado lo da ahora la tecnología y el conocimiento.
- La educación de calidad, unida a esta demanda de conocimiento, enfatiza uno de los pilares de la educación señalados por la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (1996): **el aprender a aprender**. Todos los niveles deben promover que los alumnos sean capaces de generar nuevos aprendizajes a partir de los que ya tienen y de las diferentes experiencias a las que se van enfrentando.
- Otra de las características de la sociedad actual, que incide directamente en las demandas de la sociedad del conocimiento de actualización y generación de nuevos saberes, y además está estrechamente relacionada con la globalización, es la denominada aceleración de la historia: el tiempo cada vez es más corto y exige mayor velocidad de respuesta.
- Dentro de una sociedad cambiante, todo debe cambiar a la misma velocidad. La sociedad del conocimiento demanda que las personas, instituciones y sistemas, se modifiquen y actualicen sus conocimientos para satisfacer las necesidades del medio que las rodea. Es necesario buscar siempre nuevas y mejores formas de hacer las cosas y dar solución a los problemas.
- El proceso de Enseñanza Aprendizaje debe promover en los alumnos la creatividad y solución de problemas que les permitan pasar de un aprendizaje teórico a un aprendizaje práctico. Así, el conocimiento acumulado servirá de base para la innovación.
- En lo referente a los sistemas educativos, éstos deben buscar la eficiencia externa o pertinencia, con la cual la educación impartida responda a las

necesidades de la sociedad. También es importante la capacidad de gestión mediante la cual los sistemas de administración se optimicen y permitan al sistema dar respuestas de forma más rápida.

- Finalmente, la aceleración de la historia exige aprender a hacer, es decir, aplicar los conocimientos a la práctica y dar respuestas a las demandas de la sociedad.

Educar hoy es educar para el cambio. Sin embargo, el reto principal de la educación, en todos los niveles de una organización, es identificar entre los aspectos esenciales que deben permanecer y los aspectos accidentales que pueden y deben cambiar para adecuarse a las necesidades de la sociedad.

Para que la educación sea de calidad, debe mantener los elementos señalados en cada uno de los niveles. Proceso Enseñanza Aprendizaje: integridad, eficacia y coherencia; los sistemas educativos: eficiencia externa o pertinencia, eficiencia interna, efectividad, equidad y capacidad de gestión; y a nivel internacional: aprender a aprender, aprender a convivir, aprender a hacer y aprender a ser. Sin embargo, debe cambiar la forma en que se adquiere y utiliza la información.

En la actualidad, pueden identificarse dos tendencias claras: por un lado, la educación localista que propone la identidad nacional y valoración de lo propio, así como la referencia y pertinencia de la educación para las realidades locales. Por otro lado, la educación globalizada promueve una educación en valores y saberes universalmente válidos; formar para la tolerancia que implica conocer y aceptar las diferencias.

En este sentido, la educación no puede inclinarse por ninguno de los dos extremos; por el contrario, es necesario que se vuelva más completa y sea capaz de integrar ambas.

Existen dos posturas en lo relativo a la circulación del conocimiento: la primera considera que la escuela debe seguir promoviendo la transmisión de conocimientos de forma organizada y sistemática; la segunda considera importante la contextualización y complementación del saber con los puntos de

vista tanto individuales como de la comunidad, dando respuesta así a las necesidades individuales y sociales.

La propuesta a esta demanda es que la transmisión de conocimientos organizada y sistemática incluya ejes transversales en los que se tomen en cuenta las necesidades propias y comunes.

6.3.1. Tecnologías de información y comunicación (TIC)

Para la educación, la tecnología representa un arma de dos filos: abre nuevos espacios y crea herramientas útiles para todos sus niveles que, de ser bien empleadas, pueden apoyar en el logro de la calidad educativa y ampliar las distancias que existen entre los sectores de la población que tienen y los que no tienen acceso a ella. Para evitar este problema y obtener los mayores beneficios de la tecnología, es necesario que ésta llegue a toda la población, especialmente a quienes más lo necesitan. Evidentemente la tecnología debe estar acompañada de capacitación de maestros, para que ellos a su vez la puedan hacer llegar a los alumnos.

Por otro lado, el cambio que la sociedad del conocimiento propone, se refleja en el ámbito laboral, al demandar de todos los oficios, mayores conocimientos técnicos y habilidades en el manejo de las nuevas tecnologías. El uso de la tecnología en el ámbito laboral genera la existencia de trabajadores calificados y vuelve innecesarios a los trabajadores no calificados. Ante esta situación, la educación no puede educar sólo a unos cuantos trabajadores calificados y dejar de lado al resto de la población. No sería ético, porque como se mencionó anteriormente, todos tenemos derecho a la educación, y a que ésta sea de calidad; la igualdad de oportunidades es indispensable para la integración nacional, el crecimiento económico y la superación de la pobreza. La integración de un país al mundo globalizado y a la sociedad del conocimiento no es posible si la mayoría de la población es improductiva y marginada.

Se puede afirmar entonces que, los países que se van integrando con éxito a la aldea global, son sociedades dirigidas por un claro proyecto nacional, son

sociedades que han ejercido la inteligencia social, Habilidad organizada de un país para adaptarse a un mundo que cambia rápidamente, combinando la adquisición, evaluación y uso de información con actividades y operaciones planeadas en consecuencia.

La educación de calidad no debe inclinarse únicamente a promover en el alumno mayores conocimientos; debe impactar a la persona en su conjunto y educar en actitudes y valores que le permitan emplear adecuadamente esos conocimientos. Las actitudes son la forma en que la persona interactúa con el mundo y los valores son el eje que rige sus acciones.

Es necesario fomentar una actitud analítica y crítica que lleve a generar juicios de valor y desarrollar proyectos innovadores.

En una sociedad tan competitiva como en la que vivimos, es necesario poseer un fuerte deseo de superación que permita a los alumnos plantearse metas a corto, mediano y largo plazo; alcanzarlas implica esfuerzo, responsabilidad, amor al trabajo, entusiasmo y sobre todo tolerancia a la frustración, valores poco reconocidos en la sociedad actual en la que impera la ley del mínimo esfuerzo.

6.4. Metas Educativas

La Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), ha trabajado en un documento titulado "Metas educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios", el cual se espera que sea aprobado por la cumbre de jefes de Estado y de Gobierno que se celebrará en el mes de diciembre de 2010 en Mar del Plata, Argentina.

Este Proyecto se planteó objetivos ambiciosos: mejorar la calidad y la equidad en la educación para hacer frente a la pobreza y a la desigualdad y, de esta forma, favorecer la inclusión social.

Se planteó abordar con decisión, y de una vez y para siempre, retos aún no resueltos: analfabetismo, abandono escolar temprano, trabajo infantil, bajo rendimiento de los alumnos y escasa calidad de la oferta educativa pública. Se pretende hacerlo con la voluntad de enfrentarse, al mismo tiempo, a las

demandas exigentes de la sociedad de la información y del conocimiento: incorporación de las TIC en la enseñanza y en el aprendizaje, apuesta por la innovación y la creatividad, desarrollo de la investigación y del progreso científico. Desde su origen se pensó que el proyecto no podía reducirse a la formulación de un conjunto de metas educativas, por necesarias y oportunas que fueran, sino que debía apuntar a las transformaciones sociales insoslayables para hacer posible el éxito del esfuerzo educativo. Se consideró preciso, entonces, colaborar con los países para el logro de sus metas e impulsar un conjunto compartido de programas de acción que les ayudaran en sus objetivos. Una educación más justa exige mayor equidad social y mayor nivel cultural, aspiración que si bien se extiende a toda la ciudadanía, pretende orientarse especialmente hacia aquellos colectivos tantos años olvidados: los grupos originarios, los afro descendientes, las mujeres y las personas que viven en zonas rurales.

Con un total de 11 metas generales con 28 metas específicas y 39 indicadores con su respectivo nivel de cumplimiento la OEI plantea el ideal del sistema educativo para las naciones representando retos interesantes para cada país.

A continuación se presentan las metas generales y específicas que se plantea este proyecto.

Tabla VI.1 Primera meta educativa general

REFORZAR Y AMPLIAR LA PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD EN LA ACCIÓN EDUCADORA
<p>META ESPECÍFICA 1</p> <p>Elevar la participación de los diferentes sectores sociales y su coordinación en proyectos educativos: familias, universidades y organizaciones públicas y privadas, sobre todo de aquellas relacionadas con servicios de salud y promoción del desarrollo económico, social y cultural.</p> <p> INDICADOR 1. Número de proyectos en los que diferentes sectores sociales participan y que se aplican de forma integrada.</p> <p> Nivel de logro: Cada año aumenta el número de proyectos innovadores que se desarrollan de forma coordinada en un territorio (municipio, departamento, región), en los que participan varios sectores sociales.</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.2 Segunda meta educativa general

LOGRAR LA IGUALDAD EDUCATIVA Y SUPERAR TODA DISCRIMINACIÓN EN LA EDUCACIÓN
<p>META ESPECÍFICA 2</p> <p>Garantizar el acceso y la permanencia de todos los niños en el sistema educativo mediante la puesta en marcha de programas de apoyo y desarrollo de las familias para favorecer la permanencia de sus hijos en la escuela.</p> <p>☀ INDICADOR 2. Porcentaje de familias con dificultades socioeconómicas que reciben apoyo para garantizar la asistencia habitual de sus hijos a las escuelas.</p> <p>⬇ Nivel de logro: En 2015, al menos el 30% de las familias que se sitúan por debajo del umbral de pobreza recibe algún tipo de ayuda económica que garantiza el desarrollo integral de los niños y su asistencia a la escuela, y el 100% la recibe en 2021.</p>
<p>META ESPECÍFICA 3</p> <p>Prestar apoyo especial a las minorías étnicas, poblaciones originarias y afrodescendientes, a las alumnas y al alumnado que vive en zonas urbanas marginales y en zonas rurales, para lograr la igualdad en la educación.</p> <p>☀ INDICADOR 3. Porcentaje de niños de estos colectivos escolarizados en la educación inicial, primaria y secundaria básica.</p> <p>⬇ Nivel de logro: El porcentaje de niños de minorías étnicas, poblaciones originarias y afrodescendientes, residente en zonas urbanas marginales y zonas rurales, y de género femenino, es al menos igual a la media del alumnado escolarizado en la educación inicial, primaria y secundaria básica.</p> <p>☀ INDICADOR 4. Porcentaje de alumnado de minorías étnicas, poblaciones originarias y afrodescendientes que realiza estudios de educación técnico-profesional (ETP) y universitarios.</p> <p>⬇ Nivel de logro: Aumenta en un 2% anual el alumnado de minorías étnicas, poblaciones originarias y afrodescendientes que accede a la ETP, y en un 1% el que accede a la universidad.</p>
<p>META ESPECÍFICA 4</p> <p>Garantizar una educación intercultural bilingüe de calidad a los alumnos pertenecientes a minorías étnicas y pueblos originarios.</p> <p>☀ INDICADOR 5. Porcentaje de alumnos pertenecientes a minorías étnicas y pueblos originarios que dispone de libros y materiales educativos en su lengua materna.</p> <p>⬇ Nivel de logro: Las escuelas y los alumnos reciben materiales y libros en su lengua materna y sus maestros los utilizan de forma habitual.</p> <p>☀ INDICADOR 6. Porcentaje de maestros bilingües trabajando en las aulas bilingües con estudiantes que hablan en su mismo idioma originario.</p> <p>⬇ Nivel de logro: Todos los maestros que trabajan en aulas bilingües dominan el mismo idioma originario de sus estudiantes.</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.2 Segunda meta educativa general (continuación)

LOGRAR LA IGUALDAD EDUCATIVA Y SUPERAR TODA DISCRIMINACIÓN EN LA EDUCACIÓN
<p>META ESPECÍFICA 5</p> <p>Apoyo a la inclusión educativa del alumnado con necesidades educativas especiales mediante las adaptaciones y las ayudas precisas.</p> <p>☀ INDICADOR 7. Porcentaje de alumnos con necesidades educativas especiales escolarizados en la escuela ordinaria.</p> <p>⬇ Nivel de logro: En 2015, entre el 30% y el 60% del alumnado con necesidades educativas especiales está integrado en la escuela ordinaria, y entre el 50% y el 80% lo está en 2021.</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.3 Tercera meta educativa general

AUMENTAR LA OFERTA DE EDUCACIÓN INICIAL Y POTENCIAR SU CARÁCTER EDUCATIVO
<p>META ESPECÍFICA 6</p> <p>Aumentar la oferta de educación inicial para niños de 0 a 6 años.</p> <p>☀ INDICADOR 8. Porcentaje de niños de 0 a 6 años que participan en programas educativos.</p> <p>⬇ Nivel de logro: En 2015 recibe atención educativa temprana entre el 50% y el 100% de los niños de 3 a 6 años, y el 100% la recibe en 2021. En 2015, entre el 10% y el 30% de niños de 0 a 3 años participa en actividades educativas, y entre el 20% y el 50% lo hace en 2021.</p>
<p>META ESPECÍFICA 7</p> <p>Potenciar el carácter educativo de esta etapa y garantizar una formación suficiente de los educadores que se responsabilizan de ella.</p> <p>☀ INDICADOR 9. Porcentaje de educadores que tienen el título específico de educación inicial.</p> <p>⬇ Nivel de logro: En 2015, entre el 30% y el 70% de los educadores que trabajan con niños de 0 a 6 años tiene la titulación establecida, y entre el 60% y el 100% la tiene en 2021.</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.4 Cuarta meta educativa general

UNIVERSALIZAR LA EDUCACIÓN PRIMARIA Y LA SECUNDARIA BÁSICA, Y AMPLIAR EL ACCESO A LA EDUCACIÓN SECUNDARIA SUPERIOR
<p>META ESPECÍFICA 8</p> <p>Asegurar la escolarización de todos los niños en la educación primaria y en la educación secundaria básica en condiciones satisfactorias.</p> <p>☀ INDICADOR 10. Porcentaje de escolarización y de finalización de la educación primaria.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2015, el 100% del alumnado está escolarizado en educación primaria, y entre el 80% y el 100% la termina a la edad correspondiente. En 2021, más del 90% de los alumnos termina la educación primaria a la edad establecida.</p> <p>☀ INDICADOR 11. Porcentaje de escolarización y de finalización de la educación secundaria básica.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2015, entre el 60% y el 95% de los alumnos están escolarizados en educación secundaria básica, y entre el 70% y el 100% lo está en 2021. Entre el 40% y el 80% del alumnado termina la educación secundaria básica en 2015, y entre el 60% y el 90% la concluye en 2021.</p>
<p>META ESPECÍFICA 9</p> <p>Incrementar el número de jóvenes que finalizan la educación secundaria superior.</p> <p>☀ INDICADOR 12. Porcentaje de alumnado que completa la educación secundaria superior.</p> <p>↓ Nivel de logro: Las tasas de culminación de la educación secundaria superior se sitúan entre el 40% y el 70% en 2015, y entre el 60% y el 90% en 2021.</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.5 Quinta meta educativa general

MEJORAR LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN Y EL CURRÍCULO ESCOLAR
<p>META ESPECÍFICA 10</p> <p>Mejorar el nivel de adquisición de las competencias básicas y de los conocimientos fundamentales por parte de los alumnos.</p> <p>☀ INDICADOR 13. Porcentaje de alumnos con niveles satisfactorios de logro en competencias básicas en las pruebas nacionales e internacionales.</p> <p>↓ Nivel de logro: Disminuye en al menos un 20% el número de alumnos situados entre los dos niveles bajos de rendimiento en las pruebas de LLECE 6.º grado, PISA, TIMMS o PIRLS en las que participan diferentes países. Aumentan en la misma proporción los alumnos en los dos niveles altos en dichas pruebas.</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.5 Quinta meta educativa general (continuación)

MEJORAR LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN Y EL CURRÍCULO ESCOLAR
<p>META ESPECÍFICA 11</p> <p>Potenciar la educación en valores para una ciudadanía democrática activa, tanto en el currículo como en la organización y gestión de las escuelas.</p> <p>☀ INDICADOR 14. Actualización de la educación en valores y para la ciudadanía en los currículos de las diferentes etapas educativas.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2015 se han reformulado los currículos de las diferentes etapas educativas y está reforzada la educación en valores y para la ciudadanía en las distintas áreas y materias.</p>
<p>META ESPECÍFICA 12</p> <p>Ofrecer un currículo que incorpore la lectura y el uso del computador en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en el que la educación artística y la educación física tengan un papel relevante, y estimule el interés por la ciencia, el arte y el deporte entre los alumnos.</p> <p>☀ INDICADOR 15. Tiempo semanal de lectura en las distintas etapas.</p> <p>↓ Nivel de logro: Hay establecidas al menos tres horas de lectura obligatoria en educación primaria y dos horas en educación secundaria básica.</p> <p>☀ INDICADOR 16. Frecuencia de uso del computador en la escuela por los alumnos para tareas de aprendizaje.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2021, los profesores y los alumnos utilizan el computador de forma habitual en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>☀ INDICADOR 17. Tiempo semanal dedicado a la educación artística y a la educación física en las escuelas.</p> <p>↓ Nivel de logro: Hay establecidas al menos tres horas dedicadas a la educación artística y la educación física en la educación primaria, y dos horas en la educación secundaria básica.</p> <p>☀ INDICADOR 18. Porcentaje de alumnos que elige formación científica o técnica en los estudios postobligatorios.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2015 aumentó la elección de los alumnos por los estudios científicos y técnicos en un 10%, y en un 20% en 2021.</p>
<p>META ESPECÍFICA 13</p> <p>Mejorar la dotación de bibliotecas y de computadores en las escuelas.</p> <p>☀ INDICADOR 19. Porcentaje de escuelas con bibliotecas.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2015, al menos el 40% de las escuelas dispone de bibliotecas escolares, y el 100% cuenta con ellas en 2021.</p> <p>☀ INDICADOR 20. Razón de alumnos por computador.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2015 la proporción entre computador y alumno es de entre 1/8 y 1/40, y de entre 1/2 y 1/10 en 2021.</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.5 Quinta meta educativa general (continuación)

MEJORAR LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN Y EL CURRÍCULO ESCOLAR
<p>META ESPECÍFICA 14</p> <p>Ampliar el número de las escuelas de tiempo completo en primaria.</p> <p>☀ INDICADOR 21. Porcentaje de escuelas públicas de primaria de tiempo completo.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2015, al menos el 10% de las escuelas públicas de educación primaria es de tiempo completo, y entre el 20% y 50% lo es en 2021.</p>
<p>META ESPECÍFICA 15</p> <p>Extender la evaluación integral de los centros escolares.</p> <p>☀ INDICADOR 22. Porcentaje de escuelas que participan en programas de evaluación.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2015, al menos entre el 10% y el 50% de los centros escolares participa en programas de evaluación, y entre el 40% y el 80% lo hace en 2021.</p>

Tabla VI.6 Sexta meta educativa general

FAVORECER LA CONEXIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN Y EL EMPLEO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL (ETP)
<p>META ESPECÍFICA 16</p> <p>Mejorar y adaptar el diseño de la educación técnico-profesional de acuerdo con las demandas laborales.</p> <p>☀ INDICADOR 23. Porcentaje de carreras técnico-profesionales cuyos currículos son diseñados por competencias teniendo en cuenta la demanda laboral.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2015, entre el 20% y el 70% de los centros de formación técnico-profesional organiza las carreras en función de las competencias derivadas de la demanda laboral, y entre el 50% y el 100% lo concreta en el 2021.</p> <p>☀ INDICADOR 24. Porcentaje de alumnos que realiza prácticas formativas en empresas.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2015, entre el 30% y el 70% de los alumnos de educación técnico-profesional realiza prácticas en empresas o instituciones laborales, y entre el 70% y el 100% lo hace en 2021.</p>
<p>META ESPECÍFICA 17</p> <p>Aumentar y mejorar los niveles de inserción laboral en el sector formal de los jóvenes egresados de la educación técnico-profesional.</p> <p>☀ INDICADOR 25. Porcentaje de jóvenes procedentes de la ETP que acceden al empleo al finalizar sus estudios y en puestos afines con su capacitación.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2015, entre el 30% y el 60% de los egresados de la ETP consigue una inserción laboral acorde con la formación obtenida, y entre el 50% y el 75% la logra en 2021.</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.7 Séptima meta educativa general

OFRECER A TODAS LAS PERSONAS OPORTUNIDADES DE EDUCACIÓN A LO LARGO DE TODA LA VIDA
<p>META ESPECÍFICA 18</p> <p>Garantizar el acceso a la educación a las personas jóvenes y adultas con mayores desventajas y necesidades.</p> <p>☀ INDICADOR 26. Porcentaje de población alfabetizada. ↓ Nivel de logro: Antes de 2015, la tasa de alfabetización en la región se sitúa por encima del 95%.</p> <p>☀ INDICADOR 27. Porcentaje de personas jóvenes y adultas recién alfabetizadas que continúa estudiando. ↓ Nivel de logro: Entre el 30% y el 70% de las personas jóvenes y adultas recién alfabetizadas continúa cursando estudios equivalentes a la educación básica.</p>
<p>META ESPECÍFICA 19</p> <p>Incrementar la participación de los jóvenes y adultos en programas de formación continua presenciales y a distancia.</p> <p>☀ INDICADOR 28. Porcentaje de jóvenes y adultos que participa en programas de formación y capacitación continua presenciales y a distancia. ↓ Nivel de logro: En 2015, el 10% de las personas jóvenes y adultas participa en algún curso de formación, y el 20% lo hace en 2021 (en las cuatro semanas previas a la fecha de realización de la encuesta correspondiente).</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.8 Octava meta educativa general

FORTALECER LA PROFESIÓN DOCENTE
<p>META ESPECÍFICA 20</p> <p>Mejorar la formación inicial del profesorado de primaria y de secundaria.</p> <p>☀ INDICADOR 29. Porcentaje de titulaciones de formación inicial docente con acreditación oficial de su calidad. ↓ Nivel de logro: En 2015 están acreditadas, al menos, entre el 20% y el 50% de las titulaciones de formación inicial, y entre el 50% y el 100% en 2021.</p> <p>☀ INDICADOR 30. Porcentaje de profesorado de primaria con formación especializada en docencia superior al nivel de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE, nivel 3), y porcentaje de profesorado de secundaria con formación universitaria y pedagógica. ↓ Nivel de logro: Conseguir que al menos entre el 40% y el 80% de cada uno de los colectivos de profesorado estén acreditados en 2015, y entre el 70% y el 100% en 2021.</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.8 Octava meta educativa general (continuación)

FORTALECER LA PROFESIÓN DOCENTE
<p>META ESPECÍFICA 21</p> <p>Favorecer la capacitación continua y el desarrollo de la carrera profesional docente.</p> <p>☀ INDICADOR 31. Porcentaje de escuelas y de docentes que participa en programas de formación continua y de innovación educativa.</p> <p>⬇ Nivel de logro: En 2015, al menos el 20% de las escuelas y de los profesores participa en programas de formación continua y de innovación educativa, y al menos el 35% lo hace en 2021.</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.9 Novena meta educativa general

AMPLIAR EL ESPACIO IBEROAMERICANO DEL CONOCIMIENTO Y FORTALECER LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
<p>META ESPECÍFICA 22</p> <p>Apoyar la creación de redes universitarias para la oferta de posgrados, la movilidad de estudiantes e investigadores y la colaboración de investigadores iberoamericanos que trabajan fuera de la región.</p> <p>☀ INDICADOR 32. Porcentaje de becas de movilidad de los estudiantes e investigadores entre los países iberoamericanos.</p> <p>⬇ Nivel de logro: En 2015, en toda la región, las becas de movilidad de estudiantes e investigadores alcanzan a 8.000, y a 20.000 en 2021.</p>
<p>META ESPECÍFICA 23</p> <p>Reforzar la investigación científica y tecnológica y la innovación en la región.</p> <p>☀ INDICADOR 33. Porcentaje de investigadores en jornada completa.</p> <p>⬇ Nivel de logro: En 2015, el número de investigadores en equivalentes de jornada completa se sitúa entre el 0,5% y el 3,5% de la población económicamente activa, y en 2021 alcanza entre el 0,7% y el 3,8%.</p> <p>☀ INDICADOR 34. Porcentaje de inversión en I+D en la región con respecto al PIB.</p> <p>⬇ Nivel de logro: En 2015, el porcentaje de inversión del PIB en I+D se sitúa entre 0,3% y el 1,4% del PIB (media de la región en 0,93%), y en 2021 alcanza entre el 0,4% y el 1,6% (media de la región en 1,05%).</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.10 Décima meta educativa general

INVERTIR MÁS E INVERTIR MEJOR
<p>META ESPECÍFICA 24</p> <p>Aumentar el esfuerzo económico de cada país para el logro de las Metas Educativas 2021.</p> <p>☀ INDICADOR 35. Elaboración en el año 2010 de un plan de financiamiento por cada país para el logro de las metas y actualizarlo periódicamente.</p> <p>↓ Nivel de logro: Se aprueba un plan en cada país, se evalúa y se adapta cada tres años.</p>
<p>META ESPECÍFICA 25</p> <p>Incrementar la solidaridad internacional con los países que manifiestan mayores dificultades.</p> <p>☀ INDICADOR 36. Coordinar un Fondo Solidario para la Cohesión Educativa en el año 2011, con un plan de acción hasta 2021.</p> <p>↓ Nivel de logro: Se desarrolla y coordina el Fondo Solidario, el cual aporta entre el 20% y el 40% de lo que comprometen los países y las regiones con mayor retraso educativo para el cumplimiento de las metas.</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

Tabla VI.11 Décima primera meta educativa general

EVALUAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS EDUCATIVOS Y DEL PROYECTO «METAS EDUCATIVAS 2021»
<p>META ESPECÍFICA 26</p> <p>Fortalecer los sistemas de evaluación de cada uno de los países.</p> <p>☀ INDICADOR 37. Reforzar los institutos de evaluación, los sistemas de planificación y las unidades de estadística de los países.</p> <p>↓ Nivel de logro: En 2015 todos los países han consolidado sus institutos de evaluación y las unidades de planificación y de estadística.</p>
<p>META ESPECÍFICA 27</p> <p>Asegurar el seguimiento y la evaluación del proyecto Metas Educativas 2021.</p> <p>☀ INDICADOR 38. Crear el Instituto de Seguimiento y Evaluación de las Metas Educativas y su Consejo Rector, en el que participen los representantes de los sistemas de evaluación.</p> <p>↓ Nivel de logro: El Instituto de Seguimiento y Evaluación de las Metas Educativas presenta, cada dos años y por país, un informe general sobre el cumplimiento de las metas.</p>
<p>META ESPECÍFICA 28</p> <p>Fortalecer la participación de los distintos sectores sociales en el desarrollo y en la supervisión del proyecto Metas Educativas 2021.</p> <p>☀ INDICADOR 39. Crear el Consejo Asesor de las Metas Educativas 2021.</p> <p>↓ Nivel de logro: El Consejo elabora, al menos, un informe cada dos años sobre el desarrollo del proyecto Metas Educativas 2021.</p>

Fuente: adaptado de OEI (2010)

6.5. Tecnología

Los avances en materia de tecnología e Innovación sin duda se derivarán de los planes que permitan una educación de calidad para todos, con planes educativos que fomenten la creación y aplicación de conocimiento para el bien del País.

El 5 de febrero de 2003, la Comisión Europea difundió el texto “The role of the Universities in the Europe of Knowledge”, según el cual la economía y la Sociedad del Conocimiento se derivan de cuatro elementos independientes:

- La producción del conocimiento, fundamentalmente a través de la investigación.
- La transmisión del conocimiento mediante la educación y la formación.
- La difusión del conocimiento a través de las TIC.
- El uso de la TIC en la innovación tecnológica.

Las TIC posibilitan desarrollar sistemas de aprendizaje paralelos al sistema educativo formal actual, sistemas que pueden llegar a gran número de estudiantes, capaces de borrar los obstáculos geográficos; sistemas que poseen una gran adaptación a las demandas de los estudiantes y de la sociedad, con capacidad de intercambiar cursos entre universidades nacionales y del mundo, sin fronteras que frenen su avance; sistemas positivos de mayor flexibilidad institucional y académica.

Sobre todo, se trata de sistemas que poseen el potencial de transmitir saberes tradicionales por medios innovadores, así como de construir y difundir nuevos saberes propios de la Sociedad del Conocimiento. Pero no solo está cambiando la docencia, también se transforman la administración universitaria, la investigación y las actividades de extensión. (Finkelievich y Prince, 2006).

Es necesario recordar que las TIC son herramientas y medios que por sí mismos y sin estrategias ni políticas definidas no pueden transformar la educación. Existen algunas reservas sobre este tema, relativas a la relación costo/eficacia y a posibles efectos sobre la equidad educativa del empleo de los medios, que deberían observarse y estudiarse. Fundamentalmente, se requiere experimentar,

evaluar los resultados, efectuar desarrollos experimentales e incorporar las mejores prácticas.

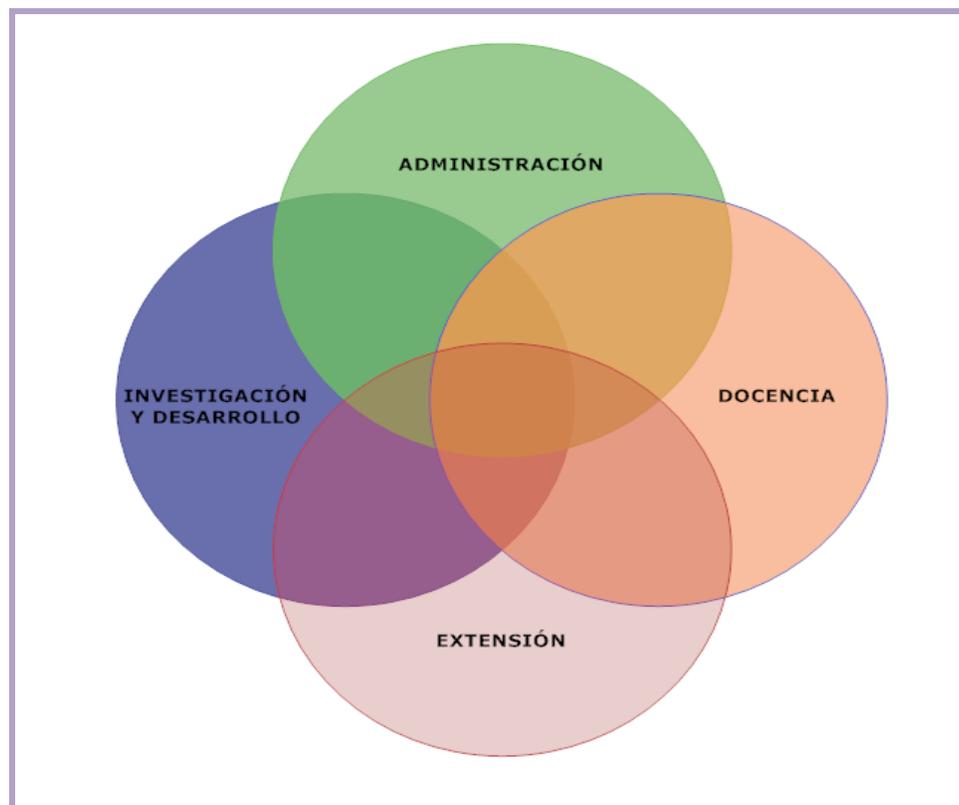


Figura VI.1: Aplicación de las TIC en el ámbito universitario
Fuente: adaptado de Finquelievich y Prince (2006)

6.6. Investigación científica y tecnológica

El desarrollo científico y tecnológico es un proceso de veloz generación y acumulación de conocimiento (investigación básica), y de creación y difusión de sus aplicaciones productivas (investigación aplicada). Para esto es imprescindible la actividad sistemática de alto nivel de las prácticas de investigación y desarrollo experimental, a la que se añaden las actividades de innovación.

Las actividades de innovación no sólo producen nuevos conocimientos y técnicas, además de productos y servicios innovadores, sino que también favorece la formación de profesionales creativos.

Los estudiantes universitarios actuales deben trabajar en un contexto caracterizado por la rápida evolución de las tecnologías y de todas las disciplinas, así como por su creciente interdependencia y por la necesidad de enfrentar y resolver problemas nuevos que muy posiblemente no han podido preverse en el curso de su formación inicial (Mayorga, 1999 citado en Finquelievich y Prince, 2006). La educación universitaria establece la calidad de los profesionales y científicos, quienes son el recurso más importante de la investigación, y las actividades productivas de alto valor agregado. La educación superior, además de originar gran parte del conocimiento básico, recolecta masas críticas interdisciplinarias de recursos que conciernen a la masa crítica de la producción intelectual e inciden sobre el desempeño de los otros niveles de enseñanza.

6.7. Las Universidades en la Sociedad del Conocimiento

Finquelievich y Prince, plantean una serie de estrategias que deben ser implementadas cuidadosamente para que las universidades se muevan hacia las Sociedades del Conocimiento (2006).

Estas estrategias básicamente enlazadas con el uso de las TIC pueden ayudar a solucionar un conjunto de dificultades que enfrentan las universidades hoy en día:

- **Lugar físico:** Muchas de las universidades han incrementado rápidamente su número de alumnos y carecen de lugar físico suficiente. En estos casos, las tecnologías de educación virtual o a distancia permiten el acceso de mayor cantidad de estudiantes, sin importar su edad, el momento del día que pueden dedicar a los estudios ni su lugar geográfico de residencia.
- **Adaptación a la formación a lo largo de la vida:** Las universidades y casas de altos estudios deben abrirse a nuevos alumnos adultos que requieren formación y especializaciones, así como crear y proporcionar este tipo de enseñanza “a la carta”. Las TIC les otorgan la flexibilidad suficiente como para lanzar nuevos cursos de especialización y postgrados, ya sean presenciales, semi-presenciales o virtuales.

- **Articulación en red:** Los estudios de especialización y formación pueden construirse entre varias facultades y/o universidades, tomando materias “a la carta” en unas y otras hasta conformar currículos personalizados a la medida de las necesidades de los estudiantes. La enseñanza virtual permite, mediante acuerdos académicos y administrativos previos, aprovechar los conocimientos proporcionados por diversas casas de estudios.
- **Docencia y aprendizaje:** se plantea la necesidad de nuevos conceptos para los programas de estudio, así como maneras alternativas de dictar los cursos para asegurar una mayor flexibilidad. La eficiencia de la docencia es incrementada por el uso de TIC: los cursos, tanto los presenciales como los dictados a distancia, se enriquecen con el uso del video, de Internet, hipertexto, presentaciones virtuales y otras herramientas multimedia. Por otra parte, la experiencia de aprendizaje de los estudiantes se realiza porque pueden buscar y comparar información en línea. Más aún, las TIC posibilitan una transformación fundamental de la educación basada en el docente y en el libro de texto, en la educación centrada en los estudiantes, la investigación y el procesamiento de las informaciones obtenidas, así como el paso de la aplicación de los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas.
- **Adaptación del personal docente:** Los docentes deben no sólo poseer habilidades en el manejo de TIC, sino estar dispuestos a la flexibilidad de la utilización de estas herramientas en la enseñanza y a los cambios en los roles de los docentes. El uso de Internet y de software educativo cambia el papel del docente, de un conferencista que aporta conocimientos y estimula a retenerlos a un guía que orienta a los estudiantes en la búsqueda y el reprocesamiento de conocimientos. Por otro lado, las TIC son herramientas útiles para las propias búsquedas de materiales de los docentes. Actualmente, ellos pueden encontrar ayuda para crear cursos empleando TIC por medio de recursos educativos abiertos que algunas

universidades, como el Massachusetts Institute of Technology (Open-CourseWare), ponen en línea.

- **Costos y calidad de la enseñanza:** hoy en día los sistemas informáticos, aun los adaptados a las especificidades de cada universidad o facultad, pueden compartir criterios comunes para incrementar su calidad y disminuir sus costos, pero esto requiere la intervención de un organismo coordinador y el acuerdo de varias instituciones. En lo que se refiere a los costos de la enseñanza, se estima que a medida que los equipos y herramientas de TIC bajen de precios, los costos de docencia disminuirán. Al mismo tiempo, el uso de TIC añade ventajas económicas, como mayor número de alumnos, disminución de costos administrativos, menor cantidad de viajes físicos, etc. Ya en 1998 se calculaba que el costo de “producir” un graduado en la UK Open University equivalía a un tercio del costo en una universidad tradicional. En lo que se refiere a la calidad de los cursos, es la prioridad argumentada por numerosas universidades en el mundo para utilizar las TIC.

Es importante señalar que, aunque estas tecnologías incrementan la eficiencia de la enseñanza y del aprendizaje, esto no significa que la calidad de los cursos mejore automáticamente. De allí proviene la preocupación por la validación de los cursos y carreras virtuales ofrecidas.

6.8. Universidades, ciencia y tecnología en América Latina

Las universidades de América Latina han desarrollado una cultura del conocimiento. El uso cada vez mayor de la tecnología en la enseñanza, junto con el aprendizaje acerca de la nueva economía del conocimiento, obligó a las universidades de LAC (Latinoamérica y el Caribe) a transformar la forma en que el conocimiento era manejado. En general, las universidades de América Latina y el Caribe han contribuido a la expansión de la gestión del conocimiento en América Latina, ofreciendo cursos de posgrado, programas de investigación y tesis. (Salas, 2008).

El desarrollo intensivo de software para las tecnologías de información ha ido en aumento. Pero, a pesar de los avances, hay pocos programas internos de Gerencia del Conocimiento (GC) que son necesarios para impulsar la dinámica de la GC y la innovación. Las universidades de América Latina y el Caribe han sido llamadas a desarrollar programas acelerados y fomentar la cultura de gestión del conocimiento e innovación.

Durante las dos últimas décadas ha ocurrido una proliferación de parques tecnológicos. Y con eso vino la realidad de que el movimiento es en realidad mucho conocimiento nacido de la práctica, no la teoría académica o modelos de consultoría. En las nuevas estrategias de aprendizaje es necesario que haya un equilibrio entre los enfoques académicos tradicionales y la práctica en "tiempo real" del aprendizaje.

Así, recientemente, algunos países de América Latina - México, Panamá, Brasil y Chile - han pasado de los parques tecnológicos a ciudades del conocimiento. Este cambio ha creado infraestructuras para apoyar el desarrollo de la ciencia y la tecnología, lo cual mejora la dinámica de una cultura empresarial para generar algunos beneficios derivados para las PYME y el proceso de innovación. (Salas, 2008).

6.9. Palanca para la Innovación

De acuerdo a (Salas, 2010) las brechas de la sociedad basada en la economía del conocimiento puede ser acortadas mediante:

- Definir y diseñar mapas de los activos de conocimientos e intelectuales para visualizar y explicitar a donde debemos ir.
- Identificando los indicadores del conocimiento y la innovación para la competitividad.
- Apoyarse en las bases fundamentales de la gerencia del conocimiento, dinámicas organizativas, las tecnologías de información y el proceso de innovación.

- Desarrollar los activos intelectuales de manera planificada progresiva y sostenible.
- Crear y vivir en una economía basada en el conocimiento abundante y no escaso.

Para potenciar el salto al desarrollo en Sociedad de la Economía del Conocimiento se requiere (Salas, 2010):

- Más compromiso, ética, bajar los niveles de corrupción y una verdadera responsabilidad social buscando éxitos recíprocos para los diferentes actores.
- Desarrollo de políticas sustentables para la disminución de niveles de pobreza y desarrollo de programas de concientización ambiental y prevención de enfermedades epidemias en poblaciones excluidas.
- Atraer recursos, fondos, e inversionistas multinacionales para potenciar el desarrollo de TIC y así potenciar el gobierno electrónico y la accesibilidad a las tecnologías y conocimientos para las comunidades de poco recursos.
- Promover la transferencia de conocimiento y las tecnologías para potenciar los índices en el desarrollo del sistema de innovación.

6.10. Gestión del capital humano

Un estudio realizado por IBM en 2008 identificó cuatro elementos importantes que requieren la atención de la alta dirección de las empresas, en relación al capital humano que a su vez son una palanca importante para las sociedades del conocimiento:

- Desarrollo de una plantilla flexible: una tarea vital
- Déficit de liderazgo: el crecimiento futuro en peligro
- La clave del talento al descubierto
- Crecimiento derivado del análisis de la fuerza de trabajo

6.10.1. Desarrollo de una plantilla flexible: una tarea vital

El estudio arrojó que el 14% de los participantes del estudio consideran que su fuerza de trabajo es muy capaz de adaptarse al cambio, se identificaron tres factores principales que afectan a la capacidad de la plantilla para adaptarse al cambio. En primer lugar, las empresas deben tener la capacidad de prever las competencias que necesitarán en el futuro. En segundo lugar, deben ser capaces de buscar e identificar a los expertos. Y finalmente, deben establecer lazos de colaboración eficaces dentro de la organización, poniendo en contacto a las personas y los grupos separados por las barreras organizativas internas, las zonas horarias y las diferencias culturales.

Muchas organizaciones están desarrollando estas aptitudes como iniciativas independientes, y no como parte de un sistema integral de gestión de sus recursos humanos.

6.10.2. Déficit de liderazgo: el crecimiento futuro, en peligro

Toda organización debe contar con buenos líderes a efectos de lograr una transformación. Un 75% de las empresas del estudio afirmaron que la incapacidad de preparar a futuros líderes era un problema grave. Teniendo en cuenta el crecimiento exponencial de los mercados emergentes y la jubilación de empleados con experiencia en economías más maduras.

Las organizaciones más importantes desarrollan un método sistemático para identificar a futuros líderes de todo el mundo, ofrecen a los profesionales un abanico de oportunidades de empleo en sus empresas y emparejan a líderes potenciales con mentores que pueden ofrecerles valiosos conocimientos y acceso a redes de contactos. El desarrollo del liderazgo es un proceso que debe alcanzar muchos niveles de la organización, detectar a los individuos con un potencial elevado en los inicios de sus carreras profesionales y ofrecerles las competencias básicas que necesitan para identificar nuevas oportunidades, desarrollar soluciones innovadoras y lograr buenos resultados.

6.10.3. La clave del talento al descubierto

Otro dato interesante es que más del 60% de las empresas participantes en el estudio consideran que son más capaces de atraer y retener el talento que sus competidores.

Dados los cambios en las características demográficas de los candidatos, la facilidad y rapidez para cambiar de empresa y las diferencias en las expectativas del capital humano, las empresas tendrán que aplicar métodos cada vez más innovadores para atraer, motivar y desarrollar a sus empleados. En este sentido, tendrán que buscar nuevas formas de gestionar el talento ampliando el alcance a toda la vida laboral de los empleados. Se deberá poner más énfasis en la segmentación y la búsqueda del talento, en el uso de bolsas de trabajo alternativas, como antiguos empleados y asociaciones de ex alumnos, e incluso en desarrollar una presencia en espacios virtuales y sitios de contactos sociales para dirigirse a una población con mayores conocimientos tecnológicos. Gestionar un mercado de talento de estas características requiere establecer un método analítico y estructurado para atraer, desarrollar y retener a profesionales cualificados.

6.10.4. Crecimiento derivado del análisis de la población activa

Las empresas del estudio señalan dos factores estratégicos clave: maximizar la excelencia operativa y lograr el máximo crecimiento. Cada una de estas estrategias tiene implicaciones distintas para los empleados.

Con el fin de priorizar estos factores y aportar datos para lograr los objetivos de negocio de la organización, sería conveniente que el área de RRHH y las distintas unidades de negocio establecieran un diálogo continuo en torno a las inversiones estratégicas en su capital humano y los programas de transformación.

Hoy en día, después de años de trabajo, el área de RRHH está empezando a desmarcarse de su rol transaccional tradicional para establecer una relación más estratégica con el negocio. Sólo el 39% de las empresas del estudio llevan a cabo periódicamente estos diálogos estratégicos a dos bandas.

En estas conversaciones estratégicas faltan los análisis necesarios para desarrollar ideas y formular modelos de negocio para invertir. En la investigación se hace explícita la falta de integración de los sistemas, la incapacidad para extraer datos y el déficit de métricas bien definidas.

Las empresas no sólo tienen dificultades a la hora de relacionar la información del capital humano con los datos de las áreas de ventas, finanzas y otros departamentos, sino que con frecuencia no pueden ni compartir la información en las distintas aplicaciones que se utilizan en el área de RRHH. Sin información consolidada, los directivos no son capaces de identificar a los trabajadores aventajados, recompensar a los buenos profesionales por su contribución y retener a los empleados calificados.

Actualmente, la integración y la calidad de los datos están dejando a un lado la necesidad de mejorar las capacidades analíticas del personal de RRHH. Sin embargo, las empresas que sacan un mayor partido a la información sobre el capital humano no se limitan a desarrollar datos normalizados y conectar sistemas, tal como se demuestra en estudios anteriores y mediante las mejores prácticas de estas empresas. No sólo ofrecen las métricas clave que pueden mejorar la productividad y el rendimiento de la plantilla, sino que permiten al personal de RRHH convertir los datos del capital humano en una estrategia ejecutable.

CAPÍTULO VII EVALUACIÓN DEL PROYECTO

En este capítulo se realiza la evaluación del cumplimiento de los objetivos generales y específicos planteados en el Capítulo I de la presente investigación, se describen a gran escala las actividades ejecutadas para dar cumplimiento a cada uno de los objetivos y se muestra el grado de cumplimiento de cada uno.

7.1. Evaluación del Objetivo General

El objetivo general del presente estudio se planteó como: “Evaluar los estándares de la sociedad del conocimiento a través de los índices de competitividad aplicados en Venezuela en el período 2005-2010”, el cual se cumplió durante el desarrollo de la investigación mediante la ejecución de la metodología descrita en el Capítulo III, utilizando las técnicas de observación documental, presentación resumida de los datos, resumen analítico, análisis crítico y benchmarking.

7.2. Evaluación de los Objetivos Específicos

Como consecuencia del desarrollo de los Objetivos Específicos se logró cumplir el objetivo general, el desarrollo de esta investigación se hizo utilizando una visión que permitiera ir de lo específico a lo más general.

A continuación se enumeran los objetivos específicos y se evalúa su cumplimiento.

7.2.1. Describir los índices de competitividad del Foro económico Mundial y del Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial

Este objetivo se cumplió mediante el análisis de la información proporcionada por el Foro económico mundial y el Instituto Internacional para el desarrollo Gerencial. Se explicaron los pilares y variables que son tomadas en cuenta para la generación de índice de competitividad global (ICG) y el World Competitiveness Yearbook (WCY).

Secciones relacionadas: 5.1 y 5.2.

7.2.2. Describir el índice de prosperidad del Instituto Legatum.

Este objetivo se cumplió mediante el análisis de la información proporcionada por el Instituto Legatum, se describieron las variables analizadas en este estudio para la generación del Índice de prosperidad.

Secciones relacionadas: 5.3.

7.2.3. Seleccionar la muestra de países que serán analizados en el estudio.

Para el cumplimiento de este objetivo se analizó el índice de competitividad global para concretar una muestra que no representara una desventaja para Venezuela a nivel de desarrollo del País y que a su vez diera indicios de su entrada a las sociedades del conocimiento mediante una clasificación superior a la obtenida por Venezuela. Se trazó una línea en la mitad del ranking, posición 69, y en la mitad superior se ubicaron los Países perteneciente a Iberoamérica.

También se realizó una ficha resumen para cada País en donde se indican los datos básicos de cada País como su población, habitantes, superficie y sus actividades productivas en Industria, Agricultura y Minerales y recursos.

Secciones relacionadas: 3.4 y 4.1.

7.2.4. Indicar la muestra de universidades que serán utilizadas en el estudio.

Para el cumplimiento de este objetivo se revisó la clasificación que el Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior (2010) le da a la Universidades del País, posteriormente se decidió tomar aquellas clasificadas como oficiales nacionales no experimentales y una muestra aleatoria de universidades privadas.

También se hizo una tabla resumen para cada una de las universidades seleccionadas y de esta manera mostrar la misión, visión y objetivos de cada una de las casa de estudio así como la cantidad de años que tienen de fundadas.

Secciones relacionadas: 4.2, 4.3 y 4.4.

7.2.5. Comparar a Venezuela con los países seleccionados en relación a los índices de competitividad del FEM y del Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial

Para dar cumplimiento a este objetivo se analizó la clasificación que obtuvieron los Países objeto del estudio y se realizó la comparación entre estos y Venezuela en relación a los pilares y variables incidentes en las sociedades del conocimiento. Cabe destacar que la información de competitividad a nivel mundial está actualizada de acuerdo a los últimos estudios 2010-2011 publicados por el Foro en septiembre de 2010.

Secciones relacionadas: 2.2.15, 2.2.17, 5.1 y 5.2.

7.2.6. Comparar a Venezuela con los países seleccionados en relación al índice de prosperidad de Legatum.

Este objetivo se logró mediante el análisis de la clasificación obtenida por los Países del estudio y la comparación de estos con Venezuela en relación a los elementos incidentes en las sociedades del conocimiento. El reporte de prosperidad utilizado corresponde al estudio 2010-2011 publicado por el Instituto en Octubre de 2010.

Secciones relacionadas: 2.2.19 y 5.3.

7.2.7. Precisar los indicadores estadísticos de Venezuela y de los países seleccionados para el estudio.

Para lograr este objetivo se hizo una revisión exhaustiva de las fuentes nacionales y extranjeras que proporcionan data estadística de los indicadores de interés para el estudio. Se inició la revisión por el Instituto Nacional de Estadística sin embargo la data no estaba completa por lo que se decidió tomar la información de RICYT.

Secciones relacionadas: 5.4.

7.2.8. Analizar los indicadores de los Países mejor posicionados de la muestra en competitividad global en relación a la educación, innovación y tecnología.

Este objetivo se cumplió mediante la categorización de los indicadores de cada rubro (Educación, Tecnología e Innovación), la investigación de los valores para cada País y la posterior evaluación y análisis de los mismos mediante tablas, gráficos y resumen analítico.

Secciones relacionadas: 5.4.1, 5.4.2, 5.4.3, 5.4.4 y 5.5.

7.2.9. Analizar la información publicada por las principales organizaciones mundiales en relación a las sociedades basadas en una economía de conocimiento.

Este Objetivo se logró mediante la Investigación exhaustiva de las Organizaciones mundiales relacionadas con educación, calidad de la educación, tecnologías de la información e innovación.

Secciones relacionadas: 6.2.

7.2.10. Identificar las prácticas efectuadas e iniciativas a nivel mundial en relación a las Sociedades del Conocimiento.

Este Objetivo se logró mediante la revisión de libros, informes y publicaciones orientadas a presentar el estado del arte y los retos de las sociedades del conocimiento a nivel mundial, luego se clasificó la información y se presentó de manera ordenada con su correspondiente análisis crítico.

Secciones relacionadas: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.8

7.2.11. Identificar el aporte de las universidades Venezolanas para avanzar hacia las Sociedades del Conocimiento.

Este objetivo se cumplió mediante el análisis de las funciones de la Universidades en general y el caso puntual de asignación de presupuesto a las Universidades Oficiales Venezolanas y mediante la recomendación de hacia dónde deben ir la Universidades para fortalecer sus funciones.

Secciones relacionadas: 5.6, 5.7, 5.8, 5.8.1, 5.8.2 y 5.8.3.

7.2.12. Analizar cuáles son los fundamentos que fortalecen el triángulo docencia, extensión e investigación en las universidades para potenciar el desarrollo sustentable del País.

Para lograr este objetivo se analizó la relación e incidencia que tienen cada una de estas funciones en relación a las otras y cómo al engranarlas eficientemente se pueden lograr resultados satisfactorios.

Secciones relacionadas: 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 y 6.9.

7.3. Grado de Cumplimiento de los Objetivos

Tabla VII.1 Grado de cumplimiento de los objetivos de la investigación

EVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO APLICADOS EN VENEZUELA EN EL PERÍODO 2005-2010.				
Sinergias / Objetivos específicos	Indicios / Variables	Indicadores / Entregables	Instrumentos / Herramientas	Porcentaje de Cumplimiento
» Descripción de los índices de competitividad del Foro económico Mundial y del Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial.	» Estándares mundiales para la medición de la competitividad de un país.	» Análisis documental de los estudios desarrollados por el foro económico mundial y el Instituto para el desarrollo Gerencial destacando los elementos que influyen en la generación de cada índice.	» Informes anuales de competitividad.	100%
» Descripción del índice de prosperidad del Instituto Legatum.	» Estándares mundiales para la medición de la prosperidad de un país.	» Análisis documental de los estudios desarrollados por el instituto Legatum destacando los elementos que influyen en la generación de cada índice.	» Informes anuales de prosperidad.	100%
» Selección de la muestra de países que serán analizados en el estudio.	» Crecimiento en competitividad global de algunos países de la región.	» Análisis comparativo (benchmarking), de los índices de competitividad y prosperidad de los países iberoamericanos.	» Informes anuales de competitividad y prosperidad.	100%

Tabla VII.1 Grado de cumplimiento de los objetivos de la investigación (continuación)

EVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO APLICADOS EN VENEZUELA EN EL PERÍODO 2005-2010.				
Sinergias / Objetivos específicos	Indicios / Variables	Indicadores / Entregables	Instrumentos / Herramientas	Porcentaje de Cumplimiento
» Formalización de la muestra de universidades que serán utilizadas en el estudio.	» Influencia de las universidades en el desarrollo del país.	» Clasificación de las universidades en Venezuela y muestra seleccionada para universidades públicas y privadas.	» Información proporcionada por el Ministerio de educación Superior.	100%
» Comparación de Venezuela con los países seleccionados en relación a los índices de competitividad del Foro económico Mundial y del Instituto para el Des. Gerencial.	» Bajos índices de competitividad.	» Análisis comparativo (benchmarking), de los elementos empleados en la generación de los índices de competitividad en los países iberoamericanos.	» Informes anuales de competitividad.	100%
» Comparación de Venezuela con los países seleccionados en relación al índice de prosperidad de Legatum.	» Bajo índice de prosperidad.	» Análisis comparativo (benchmarking), de los elementos empleados en la generación del índices de prosperidad en los países iberoamericanos.	» Informes anuales de prosperidad.	100%
» Identificación de los indicadores estadísticos de Venezuela y de los países seleccionados para el estudio.	» Data estadística de los países del estudio a fin de diagnosticar sus avances en las sociedades del conocimiento.	» Análisis documental de los indicadores seleccionados para el estudio. » Representación gráfica y tabular de los datos.	» Reportes del Instituto nacional de estadísticas. » Reportes estadísticos de otros entes.	100%

Tabla VII.1 Grado de cumplimiento de los objetivos de la investigación (continuación)

EVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO APLICADOS EN VENEZUELA EN EL PERÍODO 2005-2010.				
Sinergias / Objetivos específicos	Indicios / Variables	Indicadores / Entregables	Instrumentos / Herramientas	Porcentaje de Cumplimiento
» Análisis de los indicadores de los Países mejor posicionados de la muestra en competitividad global en relación a la educación, innovación y tecnología.	» Avance de otros países en los conceptos asociados a las sociedades del conocimiento.	» Análisis crítico de los avances de los países mejor clasificados en Educación, innovación y prosperidad.	» Data estadística. » Otros organismos que suministren información de los Países.	100%
» Análisis de la información publicada por las principales organizaciones mundiales en relación a las sociedades basadas en una economía de conocimiento.	» Bases teóricas de las sociedades del conocimiento	» Análisis documental de la información publicada por entes y organismos mundiales.	» EOI. » Banco Mundial. » UNESCO.	100%
» Detección de las prácticas efectuadas e iniciativas a nivel mundial en relación a las Sociedades del Conocimiento.	» Esfuerzos realizados a nivel mundial para incursionar en las sociedades del conocimiento.	» Análisis documental de la información publicada por entes y organismos mundiales.	» EOI. » Banco Mundial. » UNESCO.	100%
» Dedución del aporte de las universidades Venezolanas para avanzar hacia las Sociedades del Conocimiento.	» Incidencia directa de la educación y el rol de las universidades en las sociedades del conocimiento.	» Análisis de la relación y aportes de las universidades nacionales a las sociedades del conocimiento.	» Presupuesto Nacional. » Presupuesto de la universidades.	100%

Tabla VII.1 Grado de cumplimiento de los objetivos de la investigación (continuación)

EVALUACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO APLICADOS EN VENEZUELA EN EL PERÍODO 2005-2010.				
Sinergias / Objetivos específicos	Indicios / Variables	Indicadores / Entregables	Instrumentos / Herramientas	Porcentaje de Cumplimiento
» Análisis de los fundamentos que fortalecen el triángulo docencia, extensión e investigación en las universidades para potenciar el desarrollo sustentable del País.	» Triángulo del conocimiento.	» Análisis e identificación del cómo se fortalecen los tres elementos.	» EOI. » Banco Mundial. » UNESCO.	

7.4. Lecciones aprendidas

7.4.1. Durante la investigación

Durante el desarrollo de esta investigación, se pudo observar la baja tasa de investigaciones relacionadas con los conceptos emergentes de Sociedad del Conocimiento, de igual forma se pudo ver que de la información conseguida alguna presenta muy baja calidad, siendo en algunos casos plagios de otros trabajos.

La información estadística publicada por la mayoría de los entes gubernamentales está desactualizada dificultando así las investigaciones puesto que no se cuenta con una fuente confiable que suministre la realidad de la información, conllevando en muchos casos a acudir a fuentes secundarias.

A nivel tecnológico es de mucha ayuda conocer las herramientas disponibles en el mercado para manejo de documentos, gráficos, generación de índices etc., para aligerar el desarrollo del informe y hacer un mejor uso del tiempo.

A nivel metodológico conviene tener claridad en la manera como se debe desarrollar la investigación, de esta manera se evita tener re-trabajo.

7.4.2. Del seminario de tesis

El desarrollo de los primeros cuatro capítulos de la tesis en la materia seminario de tesis es fundamental y de una ayuda invaluable para la finalización exitosa del trabajo especial de grado.

Es importante definir el tema de tesis durante el seminario y ser consistente con el mismo de manera de poder entregar a tiempo el trabajo final.

7.4.2. De la asesoría

Se observó que el trabajo colaborativo tanto en el seminario de trabajo especial de grado como en la ejecución de la investigación mediante las reuniones con la asesora y compañeros es una herramienta muy valiosa para estar en sincronía con los requerimientos de la escuela de gerencia de proyectos y con la calidad que debe darse a la investigación.

El apoyo del asesor durante el seminario de trabajo especial de tesis fue de gran valor puesto que se pudieron definir elementos de la investigación con anticipación al inicio formal del periodo de tesis.

Se pudo constatar que la clave del desarrollo de un trabajo especial de grado exitoso consiste en una buena planificación y la finalización del mismo de acuerdo al plan depende en gran medida de la dedicación para con el mismo.

Es necesario mantener reuniones frecuentes con el asesor de tesis, así como obtener su feed-back para pulir la investigación.

Se recomienda reforzar los procesos de comunicación de la escuela a fin de evitar confusiones entre el estudiantado en relación a los procesos administrativos.

CAPÍTULO VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base al análisis realizado a lo largo de esta investigación, en este capítulo se presentan las principales conclusiones del análisis de los datos y se proponen algunas recomendaciones en base a estándares mundiales y patrones a seguir aplicados por otros Países e Instituciones.

8.1 Conclusiones

De acuerdo a los estudios realizados por organizaciones mundiales, Venezuela se encuentra posicionada en los niveles inferiores de cada uno de los índices estudiados, así lo reflejan el índice de Competitividad Global (GCI) del Foro económico Mundial, el índice de Competitividad Mundial (WCY) del Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial (IMD) y el índice de Prosperidad del Instituto Legatum.

Los indicadores de educación en Venezuela en un promedio de los años 2005 a 2008 reflejan cantidades de titulados de grado, maestría y doctorado muy inferiores a las cantidades de otros Países como Costa Rica en donde 7 de cada mil habitantes obtienen título de grado en contraste con Venezuela en donde sólo 4 de cada mil habitantes lo obtienen, 7 de cada diez mil habitantes en Costa Rica obtienen título de maestría, mientras que en Venezuela sólo 1 de cada diez mil habitantes lo hacen, 9 de cada quinientos mil habitantes en Costa Rica obtienen título de doctorado mientras que sólo 4 de cada quinientos mil habitantes en Venezuela lo hacen. En Brasil, 26 de cada quinientos mil habitantes obtienen título de doctorado, esto coloca al País en la situación de tener mucho menos personal calificado académicamente para puestos importantes dentro de las organizaciones del País.

Por otra parte, Venezuela tiene una alta tasa de inscripción en educación superior mostrándose en la posición 9 de 139 de acuerdo al índice de competitividad global, sin embargo este mismo estudio arroja que la calidad del sistema de educación se

encuentra en la posición 127 de 139, lo que indica que el alto índice de matriculas presentará una calidad baja.

Venezuela, es el País de los Países estudiados que tiene mayor gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PIB, lo que es bueno para el País porque le permite contar con tecnologías de punta que fortalezcan en desarrollo del País, sin embargo de manera curiosa es el País que cuenta con el menor porcentaje en personal de ciencia y tecnología con un 0,02% mientras que otros Países como Costa Rica tiene 0,31% de personal de Ciencia y tecnología y Brasil tiene el 0,19%.

En relación a los indicadores de innovación, en Venezuela aunque para los años 2005-2008 se han realizado numerosas solicitudes de patentes, no se reporta que hayan sido otorgadas ninguna de ellas para los años del estudio, esto a pesar de que el gasto en tecnología es alto. El coeficiente de invención en Venezuela es de 0,28 mientras que el de Costa Rica es de 3,16 y el de Brasil es de 3,81.

Las principales funciones de la universidad pueden ser clasificadas en docencia, investigación y extensión. Estas tres funciones están fuertemente interrelacionadas entre sí, de donde se obtienen importantes sinergias para el proceso productivo global de las instituciones docentes y en consecuencia del País.

En el 2010, el Ministerio de educación superior obtuvo el 6,67% del gasto total de la nación, un porcentaje bastante similar al otorgado al Ministerio para la defensa.

Del presupuesto asignado a las Universidades Venezolanas, en general el 85% del presupuesto es destinado al pago de salarios, quedando apenas un 15% para invertir en investigación, extensión y gastos operativos de los entes educativos.

8.2. Recomendaciones

Venezuela como País debe hacerse una revisión exhaustiva para determinar los factores que hacen que obtenga baja clasificación en los índices globales de competitividad, Venezuela es un País rico en recursos lo que de alguna manera podría facilitar el mejoramiento de las áreas con puntos de mejora.

El Sistema educativo venezolano, aunque pareciera estar bien estructurado, pudiera ser revisado con los sistemas educativos de otros Países para acercarse más a los altos índices de titulados de Países como Costa Rica y Brasil.

Conviene revisar el índice de matriculas para sincerar las estadísticas en relación a la calidad de los egresados, el índice de deserción y la pertinencia de las misiones creadas por el Gobierno.

Para entrar a la sociedad del conocimiento, se deben fortalecer las áreas de educación, tecnología e innovación.

Los presupuestos de educación en Venezuela, deben ser revisados para darle la importancia que se merece, en especial otorgar una parte del presupuesto para tareas de investigación.

Las Universidades deben buscar su vínculo con la sociedad a través de programas de extensión que sean atractivos para las empresas, mejorando la calidad de los trabajadores y por ende de las empresas.

Así mismo los programas de extensión universitaria pueden ayudar a incrementar los ingresos de las Universidad dejando un margen de acción para mejorar las otras áreas y funciones de las mismas.

La Educación debe impartirse con calidad, incentivando a los estudiantes hacia los trabajos de campo e investigación, de esta manera el coeficiente de innovación del País podría aumentar.

Conviene crear alianzas estratégicas para acometer esfuerzos comunes a otros Países de la región y mejorar la educación, en este sentido el proyecto "Metas educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los

bicentenarios" coordinado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) es un buen punto de partida al que todos los Países deberían abocarse.

Se deben seguir impulsando iniciativas nacionales para el desarrollo tecnológico tanto en entes gubernamentales como en la empresa privada.

Podría mejorarse el uso del presupuesto para Ciencia y Tecnología a fin de justificarlo y mejorar el índice de innovación, desde hace varios años que no se registran patentes en el país.

Es importante formar capital humano avanzado En la economía del conocimiento, tanto capital como trabajo son requeridos para la producción de bienes, pero el conocimiento es la base o esencia de la ventaja competitiva en la nueva economía. La innovación y la productividad son expresiones concretas del conocimiento individual y del conocimiento organizativo. El conocimiento y la formación avanzada de las personas es fundamental tanto si las empresas locales pretenden llegar a otros horizontes geográficos, como si las empresas multinacionales eligen disponer sus centros de operación en una economía en particular. Sin la formación capital humano avanzado de pregrado y postgrado, una economía no puede ser competitiva, ni puede constituirse en un polo de atracción para la inversión extranjera.

La formación de capital humano avanzado es un imperativo estratégico que deben asumir las instituciones universitarias en la sociedad del conocimiento, ya que en la mayoría de las sociedades una proporción importante de la población entre 18 y 24 años pretende acceder a la educación superior, lo cual genera una demanda por educación superior, principalmente universitaria. Esta demanda se explica por cuanto los requerimientos que la sociedad impone para un desempeño eficaz son cada vez mayores y la rentabilidad privada de la educación universitaria sigue siendo muy atractiva en muchos países. Pero además, la competitividad y la sustentabilidad de un país se basan esencialmente en la calidad de la formación avanzada de pre- y postgrado de su población.

La creación de conocimiento asociada a investigación, desarrollo e innovación permite la creación de nuevos productos y tecnologías y, por ende, tiene una alta rentabilidad privada y social.

Se de generar contribución a la equidad y al desarrollo territorial, la educación terciaria constituye una fuente de movilidad social con una rentabilidad privada muy atractiva para las personas, principalmente en los países emergentes. En este contexto, es posible aseverar que para las personas el conocimiento es una fuente de creación de valor y de generación de ventaja competitiva. Más aún, los estudiantes de grupos social y económicamente vulnerables tienen en la educación universitaria una fuente de movilidad social, que disminuye las brechas de inequidad de la sociedad.

Para finalizar, se presenta de manera esquemática, los roles que deberían cumplir las universidades a fin de apoyar el desarrollo del País.

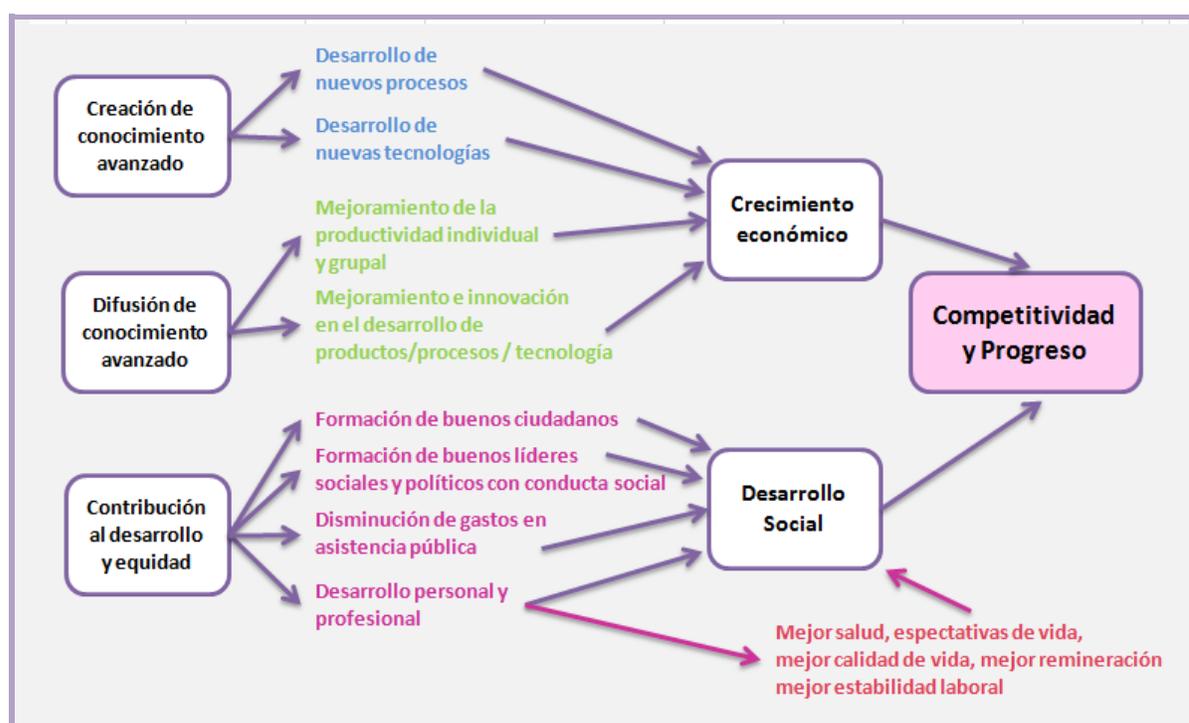


Figura VIII.1: Roles de las universidades

Fuente: adaptado de Rodríguez (2009).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bases Teóricas

Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigación*. Caracas: Orial.

Arregui, J. (2002). *Gestión del Conocimiento y Empresa*. Madrid: EOI.

Ayola, S. (2002). *Globalización, conocimiento y poder*. México: Plaza y Valdés S.A.

Balestrini, M. (2006). *Como se elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas: BL Consultores Asociados.

Barceló, M. y Baglietto, A. (2001). *Hacia una economía del conocimiento*. Madrid: ESIC.

Blanco, A. (2008). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Caracas: Editorial Texto C.A.

Carrera, L, y Vázquez, M. (2007). *Técnicas en el Trabajo de Investigación*. Caracas: Panapo.

Dahlman, C. y Andersson, T. (2000). *Korea and the knowledge-based economy: making the transition*. Francia: OECD Publishing.

Castañeda, J. (2005). *La propiedad intelectual: Herramienta indispensable para el desarrollo de una ciudad del conocimiento retos de la Ciudad del Conocimiento*. (pp. 99). Zaragoza, México: Fondo editorial Nuevo León.

Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. (1996). *La Educación encierra un Tesoro*. París: Ediciones Unesco.

Davenport, T. y Prusak, L. (2000). *Working Knowledge*. Harvard Business Press.

Finkelievich, S. y Prince, A. (2006). *Las universidades Argentinas en la Sociedad del Conocimiento*. Buenos Aires: Telefonica.

Francés, A. (2006). *Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral*. México: Pearson.

García Manjón, J. (2010). *Innovar en la era del Conocimiento*. Coruña: Netbiblo.

Gido, J. y Clements, J. (2008). *Administración exitosa de proyectos* (Tercera Edición ed.). México D.F.: Cengage Learning.

Giner, F. (2004). *Los sistemas de información en la sociedad del conocimiento*. Madrid: ESIC.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill.

Hurtado, J. (2008). *El Proyecto de investigación*. Caracas: Quirón.

Lledó, P. y Rivarola, G. (2007). *Gestión de Proyectos*. Buenos Aires: Prentice Hall.

Navarro, L. (2009). *Desarrollo, Ejecución y Presentación del proyecto de Investigación*. Caracas: Panapo.

Nermien, A. (2003). *Comprehensive Intellectual Capital Management*. New Jersey: Wiley.

O'Dell, C. y Grayson, J. (1998). *If Only We Know What We Know*. New York: Free Press.

Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (1990). *Declaración Mundial sobre Educación Para Todos*. París: Ediciones Unesco.

Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (2005). *Hacia las sociedades del Conocimiento*. París: Ediciones Unesco.

Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (2010). *Metas educativas: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Madrid: Autor.

Palacios, A. (2007). *Gerencia de proyectos. Un enfoque latino*. Caracas: Publicaciones UCAB.

Pérez, C. (2005). *Revoluciones tecnológicas y capital financiero*. México: Siglo XXI editores, S.A.

Price Waterhouse. (2000). *El Tercer Factor*. Madrid: Autor.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2010). *México y las Sociedades del Conocimiento. Competitividad con igualdad de Género*. México: Autor.

Project Management Institute. (2008). *Fundamentos para la dirección de Proyectos* (4ta. ed.). Pennsylvania: Autor.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22va. Ed.). Madrid, España: Autor.

Santillana. (2006). *La Enciclopedia del estudiante: tomo 12: geografía descriptiva*. Buenos Aires: Autor.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006). *Manual de trabajo de grado de especialización y Maestría y tesis doctorales*. Caracas: Fedeupel.

Bases Legales

Disposiciones Generales sobre el Trabajo Especial de Grado (2010). *Reforma parcial aprobada por el consejo general de los estudios de postgrado*, febrero 24 de 2010.

Ley de universidades (1958). *Decreto Ley N° 458*, diciembre 5 de 1958.

Reglamento de la Ley sobre el derecho de Autor (1997). *Gaceta Oficial N° 5.155* (Extraordinario), septiembre 9 de 1997.

Revistas Profesionales

Ángel del Saz, M. (2001). Gestión del conocimiento: pros y contras. (Spanish). *El Profesional de la Información*, 10(4), 14-26. Retrieved from Information Science & Technology Abstracts (ISTA) database.

Arregui, J. (2003). La gestión del conocimiento es ya una realidad para la empresa española. (Spanish). *El Profesional de la Información*, 12(3), 206-213. Retrieved from Information Science & Technology Abstracts (ISTA) database.

Esquivel Hernández, J. (2009). Google y la Sociedad del Conocimiento. (Spanish). *Revista Mexicana de Comunicación*, 22(119), 36-37. Retrieved from Academic Search Complete database.

Moreno de Tovar, L. (2005). Modelo de la Gerencia del Conocimiento a través de la extensión universitaria. *Revista Investigación y postgrado*, ISSN 1316-0087, Vol. 20, N°. 2, pags. 213-239. Retrieved from dialnet.

Núñez Osorio, M. (2003). El capital intelectual en la gestión del conocimiento, revista cubana de los profesionales de la información y la comunicación en salud, ISSN 1024-9435, Vol. 11, N°. 6.

Rincón de Parra, H. & Briceño, M. (2008). Producción y gerencia del conocimiento en la Universidad de los Andes en Venezuela, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, RUSC, ISSN 1698-580X, Vol. 5, N°. 1.

Roman, N. (2004). Capital Intelectual Generador de Éxito en las Empresas. *Revista Visión General*, Vol. 5, N° 2, Año 3.

Romaní, J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. (Spanish). *Zer:*

Revista de Estudios de Comunicacion, 14(27), 295-318. Retrieved from Academic Search Complete database.

Salas, O. (Octubre de 2008). Knowledge management and innovation in the Latin American region. *InsideKnowledge*, 14-17.

Solana-González, P. & Pérez-González, D. (2008). Estrategia empresarial y tecnologías de la información en la gestión del conocimiento técnico-documental. Estudio del caso Nuclenor. (Spanish). *El Profesional de la Información*, 17(5), 487-501. Retrieved from Information Science & Technology Abstracts (ISTA) database.

Otras Revistas

Dam, M. (2010). 2010, más necesidades menos presupuesto. *Hora Universitaria*, Año 28 (Nº 219), 20.

Elissondo, L. y Iturralde, E. (2005). La gestión del conocimiento en la producción y explotación del software. *Info SIU*, (Nº 8).

Quiroz, J. 2005. Sociedad de la información y del conocimiento, *Boletín de los Sistemas Nacionales Estadístico y de la Información Geográfica*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, volumen 1,(Nº 1).

Rodríguez, E. (2009). El Rol de las Universidades en la Sociedad del Conocimiento y en La Era de la Globalización: Evidencia desde Chile. . *Interciencia*, volumen 34 (Nº 11), 829.

Ponencias

Salas, O. (13-14 de Octubre de 2008). Socialización del Conocimiento como palanca para la innovación. En Primer seminario internacional sobre Innovación, Conocimientos y Propiedad Intelectual. Caracas, Venezuela: Eureka.

Trabajos de Grado

Bulchand J. (2002). *Planes de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones en las universidades como medio de aprovechamiento del conocimiento: aplicación al caso de la ULPGC* (Tesis doctoral). Recuperada de la Base de datos ULPGC. ISBN: 9788469095935.

Núñez de Almeida, M. (2004). *La situación de la gestión del conocimiento en Portugal: Estudio exploratorio y prácticas gubernamentales, académicas y empresariales* (Tesis doctoral). Recuperada de la Base de datos Dialnet. ISBN: 84-7723-735-2.

Segarra, M. (2006). *Estudio de la naturaleza estratégica del conocimiento y las capacidades de gestión del conocimiento: aplicación a empresas innovadoras de base tecnológica* (Tesis doctoral). Recuperada de la Base de datos Dialnet. ISBN: 978-84-690-4492-6.

Tohá, J. (2007). *Educación, comunicación para el desarrollo y gestión de conocimiento: estudios de caso de los modelos de Sociedad de la Información de Finlandia e Irlanda* (Tesis doctoral). Recuperada de la Base de datos UAB. ISBN: B-25390-2007 / 978-84-690-6022-3.

Referencias Electrónicas

Comisión Europea. (2003). *The role of the Universities in the Europe of Knowledge*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2010, de http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11067_en.htm

Foro Económico Mundial. (2010). *The Global Competitiveness Report 2010-2011*. Recuperado el 01 de Noviembre de 2010, de <http://www.weforum.org/documents/GCR10/index.html>

Gobierno en Línea. (2010). *Economía.* Recuperado el 10 de Junio de 2010, de http://www.gobiernoenlinea.ve/venezuela/perfil_economia.html

IBM. (2008). Estudio Mundial de Capital Humano 2008: El ADN de una plantilla flexible, al descubierto. Recuperado el 01 de Diciembre de 2010, de http://www-03.ibm.com/press/ar/es/attachment/24607.wss?fileId=ATTACH_FILE1&fileName=Estudio%20Capital%20Humano%202008.pdf

Instituto Internacional para el Desarrollo Gerencial. (2010). *IMD World Competitiveness Yearbook.* Recuperado el 16 de Julio de 2010, de http://www.imd.org/research/publications/wcy/wcy_book.cfm

Instituto Legatum. (2010). *Prosperity Index 2010.* Recuperado el 01 de Noviembre de 2010, de <http://www.prosperity.com/downloads/2010ProsperityIndexFullReport.pdf>

Instituto Nacional de Estadística (2010). Proyecciones de Población. Recuperado el 10 de Junio de 2010, de <http://www.ine.gov.ve/demografica/distribucion.asp>

Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2010). *Buscador de Instituciones.* Recuperado el 08 de Junio de 2010, de http://estadisticasieu.mes.gob.ve/dw_mppes/pages/ies/IES.faces

Oficina Internacional de Educación (2010). *Misión.* Recuperado el 22 de Noviembre de 2010, de <http://www.ibe.unesco.org/es/la-oie-en-breve/quienes-somos/mision.html>

Oficina Nacional de Presupuesto. (2010). *Presupuesto de Gastos y Aplicaciones Financieras de la República 2010.* Recuperado el 6 de Noviembre de 2010 de http://www.ocepre.gov.ve/informacion/Ley_2010/Titulo_II_2010.html

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2010). *Acerca de la OEI.* Recuperado el 16 de Noviembre de 2010, de <http://www.oei.es/acercadelaoei.php>

Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología *Iberoamericana e Interamericana* (2010). *Indicadores*. Recuperado el 8 de Septiembre de 2010, de http://www.ricyt.org/index.php?option=com_content&view=article&id=149&Itemid=3

Universidad Bicentenario de Aragua. (2010). *Institución*. Recuperado el 10 de Julio de 2010, <http://www.uba.edu.ve/institucion/mvo.php>

Universidad Católica Andrés Bello. (2010). *Institución*. Recuperado el 10 de Julio de 2010, de <http://www.ucab.edu.ve/mison-y-valores.html>

Universidad Central de Venezuela. (2010). *Institución*. Recuperado el 10 de Julio de 2010, de <http://www.ucv.ve/sobre-la-ucv/resena-organizacional/mision-y-vision-objetivos-y-valores.html>

Universidad de Carabobo. (2010). *Institución*. Recuperado el 10 de Julio de 2010, de http://www.uc.edu.ve/universidad/informacion_general.php

Universidad de Oriente. (2010). *Institución*. Recuperado el 10 de Julio de 2010, de http://www.udo.edu.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=1&menunav=univ

Universidad de los Andes. (2010). *Institución*. Recuperado el 10 de Julio de 2010, de http://www3.ula.ve/vigia/raiz/principal_nuaa/?id=159&id_detalles_nodo=175

Universidad del Zulia. (2010). *Institución*. Recuperado el 10 de Julio de 2010, de http://www.luz.edu.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=21&Itemid=96

Universidad Metropolitana. (2010). *Institución*. Recuperado el 10 de Julio de 2010, de <http://www.unimet.edu.ve/irj/portal/anonymous>

Universidad Tecnológica del Centro (UNITEC). (2010). *Institución*. Recuperado el 10 de Julio de 2010, de <http://www.unitec.edu.ve/mision.html>

Bases Legales Electrónicas

Project Management Institute (2006). *Código de conducta PMI*. Recuperado el 20 de Julio de 2010, de http://www.pmi.org/PDF/ap_pmicodeofethics_SPA-Final.pdf

ANEXOS

Anexo A – Carta de aceptación del Tutor

Directora del Programa de Gerencia de Proyectos
Universidad Católica Andrés Bello
Presente.-

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por la ciudadana Piedad del Rocío Peña Guerra, cédula de identidad V-13.899.822, para optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, cuyo título es “RETOS PARA VENEZUELA EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO: ESTÁNDARES LATINOAMERICANOS EN EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (2005-2010)”; y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección General de los estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello y que, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida designar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 23 días del mes de noviembre de 2010.

Dra. Olimpia Salas Guzmán
C.I.: V-4.285.434