



Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TESIS DE INVESTIGACIÓN

TEMA

**EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA LA SOCIEDAD DEL BUEN VIVIR BASADA
EN EL CONOCIMIENTO: EL CASO ECUATORIANO.**

Prof. Elizabeth Larrea de Granados

Prof. Víctor Granados Boza

Octubre 2013

A nuestros hijos
María Elisa y Víctor

ÍNDICE	Páginas
Lista de Tablas	5-6
Lista de Gráficos	7-9
Lista de Abreviaturas	10-11
Introducción	10-13
CAPÍTULO I	
LOS CONTEXTOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR	
1.1. La Globalización.....	18-39
1.2. La Nueva Organización de la Ciencia.....	39-61
1.3. La crisis civilizatoria y los cambios en el Estado Latinoamericano.....	61-73
1.4. Las tendencias mundiales de la educación superior.....	73-77
1.5. Los retos de la Ley Orgánica de Educación Superior.....	77-79
CAPÍTULO II	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
2.1. Tema.....	81
2.2. Antecedentes.....	81-86
2.2.1. Descripción del objeto de Investigación.....	86-87
2.2.2. Justificación.....	87-89
2.3. Preguntas de Investigación.....	89-90
2.4. Propósitos.....	90-91
2.5. Metodología.....	91
2.5.1. Enfoque de la Investigación.....	91-102
2.5.2. Posición Epistemológica.....	102-103
2.5.3. Posición Metodológica.....	103-106
2.5.4. Fases de la Investigación.....	106-112
2.5.5. Técnicas de Análisis de Contenido.....	112
2.6. Tiempo de aplicación.....	113
CAPÍTULO III	
ESCENARIOS, TENDENCIAS, MATRICES DE TRANSFORMACIÓN Y HORIZONTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR LATINOAMERICANA	
3.1 Escenarios y reformas de la educación superior Latinoamericana.....	115-122
3.2. Tendencias: Los cambios en la matriz epistemológica y de organización de los aprendizajes.....	122-123
3.2.1. Cambio en la matriz de organización del conocimiento y los saberes.....	123-126
3.2.2. Cambio en la matriz de organización académica.....	126-129
3.2.3. Cambio en la matriz de organización de los aprendizajes.....	129-141
CAPÍTULO IV	
DIAGNÓSTICO DE LOS MODELOS UNIVERSITARIOS DE AMÉRICA LATINA Y EL ECUADOR	
4.1. La crisis de los modelos universitarios en América Latina.....	143-148
4.2. Tensiones de la Universidad ecuatoriana y latinoamericana.....	148-156
4.3. Las IES ecuatorianas: Después de la crisis de desregularización, el advenimiento de un proyecto en ciernes.....	156-157
4.3.1. Los principios de calidad y pertinencia.....	157-175

4.3.2. Los principios de igualdad de oportunidades e integralidad del sistema educativo.....	175-189
4.3.3. El principio de autodeterminación del pensamiento, la nueva autonomía universitaria.....	189-197
4.3.4. Entre la docencia y la integralidad académica.....	198-204
4.3.5. El soporte académico, la conectividad y la calidad.....	204-206
4.3.6. Entre la formación y la investigación.....	207-216
4.3.7. El co-gobierno universitario.....	216-217
4.4. El nuevo sentido de la calidad.....	217-221
5. CONCLUSIONES.....	223-225
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES	
EL PROYECTO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR	
6.1. Los desafíos de la Ley Orgánica de Educación Superior y de la transformación del sistema.....	227-230
6.2. El sistema de educación superior.....	230
6.2.1. El Macro Sistema de Educación Superior.....	230-241
6.2.2. El Meso sistema de Educación Superior.....	241-273
6.2.3. El Micro Sistema de Educación Superior.....	274-277
VII. BIBLIOGRAFÍA	278-295
VIII. ANEXOS	296-301

Lista de Tablas

Tabla 1	Comparación del Modo 1 y el Modo 2 de producción del conocimiento. Pág. 52
Tabla 2	Selección de la comunicación a ser estudiada. Pág. 102
Tabla 3	Selección de las categorías de estudio. Pág. 104
Tabla 4	Distribución de la matrícula de América Latina. Pág. 144
Tabla 5	Reporte de carreras de matrículas vinculadas a áreas estratégicas de producción. Pág. 152
Tabla 6	Distribución de la matrícula por áreas del conocimiento. Pág. 155
Tabla 7	Dotación de profesionales de grado en áreas estratégicas de desarrollo económico. Pág. 156
Tabla 8	Dotación de profesionales técnicos y tecnológicos en áreas estratégicas de desarrollo económico. Pág. 157
Tabla 9	Periodos de creación de las universidades y escuelas politécnicas. Pág. 159
Tabla 10	Categorización de las universidades y escuelas politécnicas por periodos de creación. Pág. 160
Tabla 11	Evolución de la matrícula por áreas del conocimiento. Pág.163.
Tabla 12	Distribución de la matrícula por áreas del conocimiento. Pág. 164
Tabla 13	Registro Académico de carreras de grado reportados por las universidades y escuelas politécnicas. Pág. 166.
Tabla 14	Crecimiento de la matrícula en los últimos 23 años por tipo de IES. Pág. 171
Tabla 15	Distribución Matrícula últimos 23 años. Pág. 172.
Tabla 16	Distribución matrícula de educación superior 2011 por niveles de formación. Pág. 172.
Tabla 17	Distribución matrícula de grado 2011 Pág. 173.
Tabla 18	Distribución matrícula de posgrado 2011. Pág. 177.
Tabla 19	Niveles de cobertura/tasa neta de matrícula en el sistema de educación superior. Pág. 177.
Tabla 20	Matrícula según tipo de IES y región. Pág. 178.
Tabla 21	Tasa neta de matrícula por región. Pág. 179.
Tabla 22	% de deserción estudiantil. Pág. 181
Tabla 23	Tiempo promedio de titulación. Pág. 181.
Tabla 24	Evolución del número de docentes por género. Pág. 191.
Tabla 25	Tiempos de dedicación del personal académico 2008. Pág. 192.

Tabla 26	Tiempos de dedicación del personal académico 2010. Pág. 193
Tabla 27	Carga Horaria de los docentes tiempo completo. Pág. 194
Tabla 28	Tipo de contratación del personal académico 2010. Pág. 194
Tabla 29	Nivel académico de la docencia universitaria. Pág. 195.
Tabla 30	Nivel de formación del personal académico del sistema de educación superior 2010. Pág. 196.
Tabla 31	Nivel de Formación de los docentes tiempo completo. Pág. 196.
Tabla 32	Títulos bibliográficos por estudiante. Pág. 197
Tabla 33	Acceso a Bibliotecas Virtuales. Pág. 198.
Tabla 34	Reporte de número de estudiantes por computadora. Pág. 198
Tabla 35	Nivel de desempeño de las universidades y escuelas politécnicas en el uso de las Tics. Pág. 199
Tabla 36	Nivel de Desempeño de las Universidades y Escuelas Politécnicas en el uso de laboratorios. Pág. 199.
Tabla 37	Fuentes de financiamiento de los proyectos de investigación en las IES ecuatorianas. Pág. 203.
Tabla 38	Tipo de Publicaciones Reportadas por las IES. Pág. 206
Tabla 39	Proyectos de investigación por carrera. Pág. 206
Tabla 40	Tipo de publicaciones de las IES al 2013. Pág. 207
Tabla 41	Proyectos e inversión en investigación por tipo de IES Pág. 208.
Tabla 42	Porcentaje de investigadores por IES. Pág. 208.
Tabla 43	Personal investigativo en las IES. Pág. 208
Tabla 44	Co-Gobierno Universitario. Pág. 210
Tabla 45	Núcleos potenciadores del buen vivir y necesidades del conocimiento. Pág. 237
Tabla 46	Necesidades del conocimiento y matriz productiva. Pág. 243.
Tabla 47	Redes Curriculares de grado. Pág. 249.
Tabla 48	Integraciones curriculares. Pág. 250
Tabla 49	Currículo de Postgrado. Pág. 252

Lista de Gráficos:

- Gráfico 1 Características de la economía del conocimiento neoliberal. Pág. 59.
- Gráfico 2 Plataformas epistemológicas y sociales del aprendizaje. Pág. 129
- Gráfico 3 Cambios en los paradigmas y enfoques educativos. Pág.132.
- Gráfico 4 Paradigma conectivista. Pág. 133.
- Gráfico 5 Cambios y transformaciones en la LOES. Pág. 139.
- Gráfico 6 Distribución de la matrícula de la educación superior ecuatoriana por área del conocimiento. Pág. 151.
- Gráfico 7 Clasificación de carreras vigentes de los institutos técnicos y tecnológicos según área del conocimiento. Pág. 152
- Gráfico 8 Vinculación de la matrícula a sectores estratégicos de producción según criterio de las universidades y escuelas politécnicas. Pág.153.
- Gráfico 9 Área de profesionalización de las IES ecuatorianas vinculadas a áreas estratégicas de producción. Pág. 154.
- Gráfico 10 Distribución de estudiantes matriculados por áreas del conocimiento y tipo de IES. Pág. 155.
- Gráfico 11 Matriculados en posgrado por áreas del conocimiento. Pág. 157.
- Gráfico 12 Clasificación de IES de acuerdo a categorización de la calidad del Mandato 14. Pág. 161.
- Gráfico 13 Distribución de las IES por tipo de financiamiento. Pág. 162.
- Gráfico 14 Distribución porcentual de carreras según áreas del conocimiento. Pág. 163
- Gráfico 15 Distribución de programas de posgrado según área del conocimiento UNESCO. Pág. 167.
- Gráfico 16 Áreas de Profesionalización de las IES ecuatorianas Pág. 167.
- Gráfico 17 Evolución de la matrícula de las IES en los últimos 23 años. Pág. 170.
- Gráfico 18 Tasa neta de acceso a la educación superior por quintiles. Pág. 174.
- Gráfico 19 Participación de los quintiles más pobres de América Latina en la Educación Superior. Pág. 174.
- Gráfico 20 Evolución de la matrícula por niveles de formación. Pág. 175.
- Gráfico 21 Distribución de la matrícula del Sistema de Educación Superior por provincia. Pág. 176.

Gráfico 22	Evolución tasa de acceso por sexo. Pág. 178.
Gráfico 23	Porcentajes de distribución de recursos financieros de IES pública por categoría. Pág. 186.
Gráfico 24	Gasto por estudiante según niveles de calidad. Pág. 187.
Gráfico 25	Evolución de la inversión del Estado en educación superior 2006-2013. Pág. 188.
Gráfico 26	Estructura distributiva del personal en las universidades y escuelas politécnicas públicas. Pág. 188.
Gráfico 27	Relación Gastos Administrativos/presupuesto total y gasto corriente de las IES. Pág. 189.
Gráfico 28	Análisis del gasto remunerativo anual de las universidades y escuelas politécnicas. Pág. 190.
Gráfico 29	Evolución del tiempo de dedicación de la docencia. Pág. 193.
Gráfico 30	Inversión estatal en I+D+I por habitante. Pág. 200.
Gráfico 31	Porcentaje d inversión en ciencia, tecnología e innovación con relación al PIB. Pág. 201.
Gráfico 32	Tipos de financiamiento de los proyectos de inversión de las IES 2010-2013. Pág. 202.
Gráfico 33	Inversión estatal en becas. Pág. 204.
Gráfico 34	Inversión estatal comprometida acumulada en fortalecimiento del talento humano. Pág. 205.
Gráfico 35	Cambios en la matriz de organización de las IES. Pág. 216.
Gráfico 36	Organismos que rigen el sistema de educación superior según LOES 2010. Pág. 220.
Gráfico 37	Funciones de los organismos de educación superior. Pág. 222.
Gráfico 38	Instituciones de educación superior. Pág. 226.
Gráfico 39	Actores del Sistema de Educación Superior. Pág. 227.
Gráfico 40	Organismos de Consulta. Pág. 227
Gráfico 41	Interacciones y Dinámicas del Sistema de Educación Superior. Pág. 230
Gráfico 42	El sistema de educación superior y sus articulaciones. Pág. 231
Gráfico 43	Organización de las Ciencias de Fronteras. Pág. 236
Gráfico 44	Ciencias de frontera y matriz productiva. Pág. 239.

- Gráfico 45 Ciencias interdisciplinarias sociales y humanísticas y buen vivir. Pág. 240
- Gráfico 46 Relación de núcleos interdisciplinarios con los objetivos del PNBV. Pág. 241
- Gráfico 47 Circuitos de producción del conocimiento. Pág. 242
- Gráfico 48 Sistema red de la gestión académica. Pág. 244.
- Gráfico 49 Espiral del conocimiento de posgrado. Pág.248.
- Gráfico 50 La praxis del aprendizaje. Pág. 251.
- Gráfico 51 Ambientes de aprendizaje. Pág. 253.
- Gráfico 52 Perfil de los sujetos que aprenden. Pág. 256
- Gráfico 53 Tipos de redes según la organización del conocimiento. Pág. 260
- Gráfico 54 Tipos de redes de acuerdo a su nivel de pertinencia. Pág. 262.
- Gráfico 55 Despliegue de impacto de las IES. Pág. 262

Lista de abreviaturas:

CEAACES	Consejo de evaluación, acreditación y aseguramiento de la calidad de la educación superior.
CES	Consejo de Educación Superior.
CONEA	Consejo Nacional de evaluación y acreditación.
CONESUP	Consejo Nacional de Educación Superior.
CREC	Conferencia Regional de Educación Superior (2008).
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior.
IES	Instituciones de Educación Superior.
I+D+I	Investigación, Desarrollo e Innovación.
IESALC	Instituto de Educación Superior para América Latina y El Caribe.
FMI	Fondo Monetario Internacional.
MIES	Modelo de Innovación para la Educación Superior.
LOES	Ley Orgánica de Educación Superior.
SENESCYT	Secretaría de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación.
SNIESE	Sistema Nacional de Información de la Educación Superior.
OMC	Organización Mundial de Comercio.
PNBV	Plan Nacional para el Buen Vivir.
UNESCO	Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura.
EP	Escuelas Politécnicas.
ITT	Institutos Técnicos y Tecnológicos.
PR	Presidencia de la República.
MC	Ministerio Coordinador.
M	Ministerio.
SN	Secretaría Nacional.
CTI	Ciencia, Tecnología e Innovación.
IPIS	Institutos públicos de investigación.
FTH	Fortalecimiento del Talento Humano.
OCI	Organización de cooperación internacional.

ENLACES	Encuentro latinoamericano y caribeño de educación superior.
EPU	Empresas públicas.
EPRI	Empresas privadas.
MSC	Movimientos sociales y culturales

INTRODUCCIÓN

¿CÓMO ASUMIR HOY, EL DESAFÍO DE LA CO-CONSTRUCCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL FUTURO?

Pregunta relevante que debemos hacernos, desde una perspectiva analítica, considerando las nuevas condiciones de la realidad, en algunos casos extrema, evitando distorsionar su sentido de los problemas de la sociedad, que acontecen, reproducen y configuran nuevos imaginarios acerca del mundo y de la universidad del siglo XXI.

Período clave para la reflexión de lo posible y lo que queremos, obligados -hoy más que nunca- por la complejidad que incorpora y atraviesa todo en el entramado social y político que nos ha tocado vivir, y cuyas respuestas deben traducirse en un verdadero aporte a la calidad educativa y humana que brinda a los actores universitarios.

La universidad no puede incurrir en evadir responsabilidades, ni restar importancia a los desafíos que la desbordan, puesto que se han levantado justificadas críticas a su accionar, al no haber asumido en forma convincente la superación de los vacíos y paradojas epistemológicas, y sobre el rol desempeñado por la universidades en el marco general de las tensiones y la crisis sistémica del capitalismo, que como manifiesta Herrera y Dridiksson (2006:87) ha incidido “en la formación de personas que poseen perfiles multidisciplinarios, y que generan conocimientos en el contexto de su aplicación y se vinculan orgánicamente al entorno, a lo que la sociedad demanda.”

Las respuestas son innumerables, a ello han contribuido mucho quienes se han atrevido a formular cambios, sustentando tesis mediante el debate democrático, defendiendo con firmeza las actuales tendencias, en unos casos, con discusiones en cada uno de los claustros universitarios, en otros, acogiendo las líneas y directrices de las conferencias latinoamericanas CRES-2008 del Instituto de Educación Superior para América Latina y el Caribe, IESALC-UNESCO y la conferencia mundial de educación superior 2009, de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), a fin de identificar el diseño y gestión de alternativas a seguir ante las debilidades detectadas en las IES, las mismas que poseen per se un valor heurístico en cuanto a la autocrítica e interpretación de sus reales motivos y razones históricas que las producen.

Es decir, sin desconocer la trayectoria recorrida por la universidad, corresponde ahora profundizar en su capacidad de búsqueda continua e incesante de una nueva filosofía coherente con su vida institucional, empoderando una adecuada comprensión del papel activo que les corresponde asumir a las IES en los procesos de

desarrollo social, como instancias innovadoras capaces de inspirar y provocar cambios sociales, y de promover espíritus emprendedores que los lideren.

En la actualidad, al amparo de las nuevas concepciones el principal reto de las IES, es no permanecer ajenas e inmutables a su realidad, sino efectuar los cambios pendientes, dentro de la coyuntura emergente y vibrante, que supone escenarios conflictivos y plurales en la que se debaten los centros de educación superior, pesar esos cambios a partir de un diagnóstico exploratorio y a la luz de los nuevos horizontes de configuración del conocimiento es el objeto del presente trabajo.

La universidad tiene que realizar, de una vez por todas, urgentes reformas para superar los acuciantes atrasos y dilemas que enfrentan las Instituciones de *Educación Superior* del Ecuador y la región, que hacen indispensable la búsqueda de soluciones para salir de la encrucijada en este período de incertidumbres, lo antes posible.

Para estos fines, es necesario elevar el nivel de debate académico y político en la perspectiva de remediar las actuales tendencias con la toma de decisiones y regulaciones, para alcanzar la mejora continua de la calidad educativa.

Como plantea Paul Poupard, se requiere en estos supremos momentos saber conjugar la inteligencia con la voluntad, para tener la capacidad de comprometernos con una reforma educativa que abarque e incorpore cambios trascendentales en la formación, la investigación y la vinculación universitaria, capaz de provocar revoluciones académicas y sociales en el conocimiento y la información.

Prepararnos consecuentemente, para vivir, crear y transmitir los saberes que la época exige, compartiendo y experimentando, la evolución y los cambios intensos, vertiginosos y dramáticos, que demandan asegurar la preservación de la cultura, los conocimientos humanísticos y el desarrollo de la ciencia socialmente comprometida.

Es necesario resolver y tomar conciencia de que estamos frente a la necesidad de profundizar el debate acerca de la resignificación de lo público, toda vez que con mayor frecuencia se hace imprescindible entender que la *Educación Superior*, como bien público, constituye un espacio colectivo de realización de los derechos ciudadanos, desde su aporte en la construcción de proyectos territoriales de innovación social, que contribuyan al mantenimiento de un Estado constitucional de derechos, justicia y de bienestar para todos.

De igual manera, pensamos que los modestos aportes y reflexiones que configuran el presente trabajo, deberán convertirse en una posición más, sin que sus contenidos sean considerados como enfoques que hay que sostener a ultranza; ni

salidas o recetas, cuya pretensión sea la inmediata solución de los problemas de la Universidad ecuatoriana.

Reconocemos, que compartimos intereses análogos ante desafíos comunes e irrenunciables de las IES, que deben ser respetados y valorados, puesto que comprometen voluntades, liderazgos e intenciones que permitirán sentar las bases para que la Universidad se reinvente, crezca y subsista, en estos tiempos de utopías, esperanzas y búsqueda permanente de preguntas, más que de respuestas.

En el marco de estas reflexiones, en la presente tesis se establece en el Capítulo I un recorrido por los nuevos contextos de la educación superior que tienen que ver con la globalización, el desarrollo científico y tecnológico, la crisis civilizatoria y los nuevos cambios que se operan en la educación superior, concibiéndolos como escenarios que resultan una provocación para la reflexión trayectorias y estrategias a seguir.

El capítulo II desarrolla el análisis epistemológico y la consecuente decodificación del objeto de estudio que dan cuerpo al proyecto de investigación, pues la generación del saber sobre la educación superior se configura de manera constituyente en la medida en que los sujetos se producen a sí mismo; y, a la luz de integraciones inter y transdisciplinarias, que den cuenta de su alta complejidad y de la necesidad de realizar integraciones del conocimiento para la construcción de abordajes, que den cauce a la comprensión de la realidad.

El capítulo III produce el andamiaje de los horizontes epistemológicos como lugar académico desde donde analizar la educación superior, pero también como punto de partida para generar las trayectorias sistémicas para la intervención, es la praxis del vivo conocimiento o saber del mundo de la vida que se descubre, se integra, realiza tejidos hasta convertirse en la trama de interdependencias y causalidades.

El capítulo IV propone un diagnóstico de la educación superior latinoamericana y ecuatoriana, tomando como referencia los principios constitucionales, produciendo una cascada de datos de 2008-2013, que son analizados a la luz de las políticas públicas, estableciendo escenarios teórico-metodológico desde donde emergen los núcleos potenciadores y los nodos de problemas del sistema y las oportunidades de su transformación.

El capítulo V formula el proyecto del sistema de educación superior, desde una trama de interacciones entre el conocimiento, los actores y los territorios del buen vivir, planteando una propuesta en red para el desarrollo articulado de las funciones sustantivas, estableciendo tres matrices para su transformación, la de organización del conocimiento, la de organización académica y la de los aprendizajes. La propuesta de la red pretende eliminar los circuitos diferenciados de la calidad de la IES y elaborar estrategias que permitan reducir la brecha de producción y gestión del conocimiento, científico, tecnológico y la consecuente innovación.

Comprendemos que es hora de actuar con urgencia, hay que "correr dos veces" como la *Reyna Roja* de "Alicia en el País de las Maravillas"; pero como sostiene el gato del mismo cuento, el camino que se tome dependerá del lugar donde se quiera llegar. La Universidad ecuatoriana, está obligada no sólo a dar pasos agigantados, sino a correr para recuperar el tiempo perdido, pero es necesario que retome su rumbo y sus horizontes de futuro para dilucidar cómo llegar, para abordar en profundidad las imprescindibles transformaciones académicas, financieras, administrativas y de gobernabilidad.

La acción ha sido y será maratónica si realmente queremos instituir como principio general, un lugar para el compromiso social de las universidades, poniendo especial énfasis en la preservación y desarrollo de la cultura y el conocimiento, que debe ser fielmente cumplido, acorde a los nuevos retos que marcan las actuales tendencias de la educación superior en América Latina y el mundo.

Los autores

CAPÍTULO I

LOS CONTEXTOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

1. CONTEXTOS DEL DESARROLLO DE LA UNIVERSIDAD ECUATORIANA

Los contextos en que comúnmente interactúan las Instituciones de Educación Superior, IES, tienen que ver con los llamados ejes de los cambios de época y de la civilización: La crisis mundial, la globalización, el desarrollo científico tecnológico y los cambios políticos que se operan en los Estados y en las actorías sociales.

Todos ellos, con profundos y significativos impactos sobre la constitución del sujeto, en todos los ámbitos de sus dimensiones, tanto de individuación, como en los procesos de colectivización.

En efecto, aquí coinciden varios intelectuales y destacados estudiosos que investigan y analizan este cambio de época, coincidiendo en afirmar que vivimos un tiempo de vertiginosas y aceleradas transformaciones, que se producen en cada una de las interacciones sociales, y que son de carácter planetario.

La dimensión estructural de los mismos se debate en una serie de tensiones entre lo global y lo local, entre lo financiero y lo político, entre lo económico y lo social.

Sin embargo, la tendencia constante es que los niveles de inequidad, exclusión y pobreza, han aumentado hasta cinco veces en la última década. Razón por la cual el teórico Paul Virilo, ha calificado los cambios de la época de aparentes, porque los grandes problemas de la humanidad se profundizan y agravan cada vez más, sin encontrar respuestas y soluciones adecuadas a las acuciantes demandas, cada vez más crecientes referidas a la realización de derechos, y a un proyecto de sociedad justo y equitativo, de generación permanente de oportunidades para entablar relaciones armónicas con la naturaleza y los colectivos sociales (Virilo, 1997).

Sin embargo los contextos históricos, definidos por la dinámica de la época y las interacciones sociales, afirman que los escenarios que se configuran desde las nuevas concepciones del tiempo y del espacio, son los siguientes:

1.1. LA GLOBALIZACIÓN:

La trama de la globalización: tiempos, escalas y espacios para su definición y fortalecimiento.

A pesar de que la globalización se ha introducido en todos y cada uno de los ámbitos de la sociedad contemporánea, todavía no ha logrado una uniformidad en sus definiciones, ni sobre sus capacidades para organizar y de construir el mundo. Los tiempos históricos que se le atribuyen dependen de la integralidad de las concepciones de los diversos autores que la teorizan.

De esta manera, quienes piensan que es un fenómeno que aparece en el siglo XVI con la modernidad y la expansión del capitalismo, responden a una mirada eminentemente economicista. En cambio, los que sostienen que es un proceso que surge en la segunda mitad del siglo XX a partir de los cambios de las tecnologías comunicacionales y del mercado financiero que se consolida con la desaparición del mundo bipolar, le atribuyen rasgos y dimensiones políticas, económicas, sociales y culturales.

Néstor García Canclini, sostiene que situar a la globalización en la segunda mitad del siglo XX es tomar en cuenta dos procesos que la anteceden: la internacionalización de la economía y la cultura que se inicia con la apertura europea a los países del Asia y América Latina y la transnacionalización, cuyos organismos y empresas generan procesos y movimientos expansionistas desde mecanismos diferentes, porque su sede no está necesaria ni exclusivamente en un solo país (García Canclini, 2001).

- a) El proceso de internacionalización del capital y la cultura, se inicia en la forma mercantilista previa a la revolución industrial y continúa con el modelo básico del capitalismo de las periferias (rurales y mineras), en un primer momento, seguido por el establecimiento de los llamados: “sistemas nacionales auto centrados” (Samir Amín, 1999) acompañados de los Estados nacionales.

- b) La ideología del progreso en su apogeo, puesto que se consideraba a la industrialización como su sinónimo, en tanto que Estado-Nación como su modelo cristizador y fortalecedor.

- c) Los procesos de transnacionalización que desmantelan el Sistema Auto centrado de Producción Nacional, para dar paso al sistema integrado de producción mundial, que se mueve con bastante independencia respecto a los Estados con los que realizan sus interconexiones, pero llevan la marca material y simbólica de las naciones que las producen y las originan.

En este sentido la globalización nace en estas redes económicas, políticas y culturales con espacios, tiempos y escalas mundiales, cuyos requisitos para su fortalecimiento según varios autores y en las últimas dos décadas serían los siguientes:

- a) Una interacción más compleja entre los ejes dispersos de producción, circulación y consumo (Castells, 1994).

- b) La erosión del Estado-Nación y la desaparición del vínculo entre la esfera de reproducción y la acumulación, acompañada del debilitamiento del control político y social (Amín 1999).

- c) La recomposición de los Estados en el ámbito internacional, producto de la presión de los grupos étnicos y de las naciones sin Estados para alcanzar la autonomía, a pesar de que el territorio ha dejado de ser importante para el poder y la prosperidad, porque los recursos naturales (salvo los energéticos) cuentan menos, lo que ha dado paso a nuevas formas de conflictos ideológicos que se extienden más allá de las naciones (fundamentalismo) y a cambios en la naturaleza de la guerra. (Giddens 2000).

- d) La enorme reducción de los costes de transporte y comunicación y el desmantelamiento de las barreras artificiales a los flujos de bienes, servicios, capitales, conocimientos y personas a través de las fronteras (Stiglitz 2003).

- e) Los nuevos flujos comunicacionales e informatizados que engendraron procesos globales, en tanto se asociaron a fuertes concentraciones de capitales industriales y financieros y a la eliminación de los controles nacionales que sujetaban las transacciones internacionales (García Canclini 2001).

- f) El poder global concentrado en una trama de mega-corporaciones, vinculadas entre sí con alianzas estratégicas que administran una economía global que tiende hacia el oligopolio apoyándose en el debilitado poder estatal, “para socializar los riesgos y los costes y sojuzgar a los elementos recalcitrantes”, como el caso de la deuda latinoamericana, que más que un hecho económico es una poderosa arma de control (Chomsky, 2001).

- g) La intensificación de flujos migratorios y turísticos que favorecen la adquisición de lenguas e imaginarios multiculturales (García Canclini 2001).

- h) El crecimiento acelerado de la población, 1400 millones de habitantes en tan solo 20 años, más de lo que había crecido la humanidad desde su inicio, que se une a la erosión y a una serie de problemas como la contaminación de la atmósfera, el envenenamiento de los mares, etc., la fabricación de armamentos nucleares en tiempos en que se afirma que se acabó la guerra fría (Castro Ruz, 2002).
- i) Kenichi Ohmae uno de los teóricos defensores de la Globalización, plantea que el debate de los últimos 5 años acerca de la globalización se enmarca en el papel del Estado-nación, en un mundo en que las fronteras se desvanecen de forma progresiva. La gran pregunta es ¿qué tipo de fronteras serían la adecuadas y pertinentes?, las respuestas se encuentran en lo que denomina las cuatro IES, la desgeografización de la INVERSIÓN, la multinacionalización de la INDUSTRIA, el movimiento transnacional y planetario de la tecnologías de la INFORMACIÓN y, la cultura mundializada de los INDIVIDUOS CONSUMIDORES. Desde esta visión, la "intermediación" del Estado-Nación, es irrelevante e innecesaria.
- j) Callinicos (1998) sostiene que el problema de la Globalización tiene que ver fundamentalmente con la transformación del capitalismo, que en los actuales momentos se encuentra desregularizado, integrado globalmente, con procesos de concentración y centralización lo que ha generado que, las instituciones centrales sean las corporaciones multi y transnacionales ubicadas en los Estados más importantes, y el aumento de la desigualdad a escala global y al interior de todos los países del mundo que se relacionan con ellos en situaciones de dependencia.

Lo que se constata en la última década, es que una nueva dinámica de la globalización ha emergido como consecuencia del paradigma tecnológico de la información y la interconexión, los cambios que se operan en los sistemas del conocimiento, en los nuevos proyectos de sociedad y en el ordenamiento político y jurídico de la institucionalidad estatal.

El nuevo debate se centra en la significación, o más bien, en la re significación de los componentes del sistema global, cuyas nuevas interacciones ponen en situación de clausura antiguos enfoques y miradas epistemológicas para el análisis de lo social, lo económico y lo político, como una trilogía que se funde en la nueva cultura de la información y la comunicación.

Las formas de mirar el mundo, la mayoría de carácter dicotómico caracterizadas por diadas antagónicas centro-periferia, primer-tercer mundo, nación-región, Estado nación - Estado global, etc., deben ser transformadas si queremos entender el sistema-mundo de una manera adecuada, sin dejar de tomar en cuenta los grandes problemas que afectan a la humanidad, producto de la inequidad, la exclusión y la injusticia.

De esta manera, ante las posiciones a favor y en contra de la globalización, el debate se amplía con la llamada tendencia transformacionista que surge de los críticos frente a las corrientes dicotómicas anteriormente expuestas.

Frente a la primera posición, es decir de defensa a ultranza de la globalización, Held y McGrew (2003), sostienen que si bien es cierto ésta podría considerarse como una de las grandes expresiones de los cambios estructurales que afectan a las organizaciones sociales contemporáneas, hay que tomar en cuenta que el discurso y las prácticas del mercado, siguen sirviendo a los intereses de las fuerzas hegemónicas occidentales.

Hirst y Thompson de la tendencia antiglobalizadora, amplían la posición aportando que las características de la globalización tienen que ver con la transnacionalización de las empresas, la multipolaridad del sistema político internacional, el predominio de la economía internacional por sobre la nacional y una interdependencia de las naciones que ha configurado bloques regionales de poder en la Unión Europea, Asia del Pacífico y América del Norte.

Aída Lerman sostiene que contradictoriamente a lo que piensan los grupos antiglobalizadores, el Estado-Nación ha jugado un papel preponderante en los procesos de desregularización y de apoyo en la conformación de "los intercambios económicos y la inversión en los ámbitos local, nacional e internacional. Es imposible concebir la expansión y la cada vez más acentuada participación de los bancos y corporaciones multinacionales sin la previa intervención política, militar y económica del Estado-nación" (2010:9).

La nueva cultura del poder, basada en la información y el conocimiento está sustentada en las interacciones e interconexiones de Estados, corporaciones e individuos, y ellas a su vez están asociadas a nuevas formas de estratificación a las que se suscriben cada vez más Estados, configurando un nuevo orden global en el que, como afirma Wallerstein (1996:102), la "pirámide familiar de la jerarquía de centro-periferia ya no es una división geográfica del sistema mundial, sino más bien una división social".

La desterritorialización de las interacciones del mercado, hace que los escenarios económicos no coincidan con las fronteras geográficas, por lo que existe una evidente pérdida de soberanía como consecuencia de la presión internacional por globalizar las actividades productivas y financieras en cualquiera de los niveles de territorialización existentes desde los individuales, hasta los corporativos, nacionales y regionales.

La globalización económica ha llevado a una división del planeta que ha quebrado las fronteras nacionales, con lo que han aparecido centros muy industrializados de crecimiento acelerado al lado de desiertos improductivos, y éstos no están sólo "ahí fuera" en África, sino también en Nueva York, París, Roma, Madrid y Berlín. África está en

todas partes. Se ha convertido en un símbolo de la exclusión. Hay un África real y muchas metafóricas en Asia y en Suramérica, pero también en las metrópolis europeas donde las desigualdades del planeta en su tendencia globalizada y local van dejando su impronta tan particular (Beck, 2005:13).

Esta situación hace de vital importancia para la pervivencia y equidad de las naciones, la promoción de las políticas de soberanía que se planteen los Estados y las regiones, pues aunque efectivamente los escenarios globales de interconexión no pueden frenarse, ni controlarse, los Estados sí pueden disponer de nuevas normativas legales que permitan tomar las decisiones sobre los sistemas de expansión y los modelos de desarrollo que se realicen en sus territorios geográficos y digitales.

Al respecto Held y Mc Grew (2003), sostienen que si la globalización no puede ser "domada" por un nuevo orden de gobernanza mundial global, estaremos asistiendo a la nueva era de la "barbarie", por lo que hay que promover nuevas iniciativas para la promoción de un orden mundial, más justo, humano y pacífico.

Inmanuel Wallerstein (1996) por su parte, analiza el capitalismo como un orden basado en el poder económico internacional, que desde los siglos XVI en el que se originó y luego en su consolidación en el XVIII, logra integraciones comerciales que son la base de la configuración de la multiplicidad de los Estados Nacionales que juegan el rol de centros políticos, porque "el capital nunca ha permitido que sus aspiraciones fueran determinadas por las fronteras nacionales", es decir el capitalismo siempre fue un modelo económico de carácter mundial.

Para el autor mencionado, la crisis de carácter sistémica, permanente y global, solo puede interpretarse desde el análisis de la cuestión financiera subordinada a interacciones especulativas, y a la desterritorialización de las dinámicas del mercado y el capital transnacionalizado.

Es el paso de las sociedades de producción a las de la especulación, cuyas dimensiones económicas, financieras, políticas, sociales y culturales están dando paso a consolidar el fenómeno de la globalización, como una nueva forma de producir el tiempo y el

espacio: el “des anclaje” (Giddens 2000). No hay lugar para pensar y construir los imaginarios que incluyan en un mismo espacio el concepto de nación y de poder, no hay tiempo que integre simbólicamente el territorio y la cultura.

La última década del siglo XX y los inicios del siglo XXI, del cual ya transcurrió una década, han sido caracterizados por la emergencia de la cuestión social, debido a los crecientes niveles de pobreza, violencia, desempleo, descontento social y la demanda de nuevas competencias y saberes.

Estas desigualdades y problemáticas sociales tienen sin duda sus orígenes en las transformaciones de las condiciones de producción y en la globalización de la economía, luego de la crisis del capitalismo de la década de los 70.

La globalización ha traído consigo niveles de desigualdad social, cuyas brechas son las más grandes que se han desarrollado en la historia de la humanidad, contrariamente a los ofrecimientos de Aldea global y sus consecuentes idealizaciones de la ciudadanía mundial, este proceso ha generado según Antoni Salamanca **concentración, uniformidad, destrucción y exclusión** (Salamanca, 2001).

LA CONCENTRACIÓN:

La dinámica y proceso de concentración de las relaciones de poder, la presunta democracia real, la economía y el desarrollo científico tecnológico, en cuyas interacciones no sólo se configuran las brechas y desigualdades sociales, sino que ha dado motivo para la emergencia de la crisis del Estado-Nación, así como de los antiguos modelos de producción y la deslegitimación de los actores sociales, frente a los derechos y al ejercicio ciudadano.

Estas nuevas relaciones que son producto de la sociedad mediática, están basadas en el “desanclaje” del tiempo y del espacio; y, según Anthony Giddens, vinculan realidades distintas, de tal forma que los acontecimientos locales están siendo moldeados por hechos y decisiones que tienen lugar a kilómetros de distancia (Giddens 1999).

Samir Amín plantea, sostiene que son 5 los Monopolios que le permitirán a un país tener la jerarquía global para competir en el mercado internacional:

- a) Monopolio Tecnológico
- b) Control de los mercados financieros.
- c) Monopolio de los recursos naturales del planeta. (Fundamentalmente energéticos).
- d) Monopolio de los Medios de Comunicación; y,
- e) Monopolio de las armas de destrucción masiva (Amín, 1999).

El resultado final, es un proceso globalizador con una nueva jerarquía “más desigual que ninguna de las anteriores, en la distribución de los ingresos a escala mundial, que subordina las industrias de las periferia y las reduce a la categoría de subcontratadas.

Éste es el nuevo fundamento de la polarización, presagio de sus formas futuras” (Ibíd., 1999:35). La concentración se manifiesta en las siguientes características e indicadores:

1. Concentración y compactación del poder: Sectores internacionales ajenos y hasta desconocidos, deciden por las naciones en función de las redes del mercado y hasta incursionan en el mundo de lo privado a través de la llamada “sociedad transparente”. Los países pobres, donde vive el 80% de la población mundial, apenas tiene voz en las instituciones donde se decide el destino de la humanidad (FMI, OMC, G8, BM), (PNUD, 2006).

2. La Ciencia y la Tecnología en la mayoría de los casos subordinada al mercado especulativo, tienden a perder de vista el rostro de lo humano, pues escasamente integran las necesidades de la sociedad, y la sustentabilidad de sus recursos.

3. Nunca como ahora las distancias e inequidades entre los sectores más ricos y los más pobres han sido tan grandes, incluso en los países de avanzado desarrollo, debido a la concentración e inestabilidad de los mercados financieros. Según datos del PNUD las 225 fortunas multimillonarias y sus equivalencias, poseen los mismos recursos que 2500 millones de personas. El 20% más rico de la población mundial , controla el 86% del PIB mundial, mientras que el 20% más pobre apenas un 1%.

LA UNIFORMIDAD:

La globalización desde sus pretensiones de sostener la mundialización del mercado y de sus prácticas de consumo, promueve la uniformidad de nuestras culturas con una clara intencionalidad de su homogenización, en tiempos en que la diversidad y la conectividad es una tendencia que cruza la geo-política mundial y da cabida a las transformaciones que en el orden de lo económico, lo social y lo político, se inscriben en las interacciones del complejo paradigma de la interculturalidad.

Es un hecho cierto que con la influencia de la telemática y con las olas de migración masiva, se está produciendo un efecto de desestructuración de las culturas locales cuyas modificaciones, según Ladriere serían las siguientes:

- De los instrumentos materiales en los que se apoya la vida humana.
- Transformación de las redes de comunicación.
- Cambios en la estructura del tiempo.
- Variación en las estructuras institucionales.
- Transformación de las formas de trabajo.
- Variación de las formas de ocio. (Ladriere, 1977)

Según Octavio Ianni (2000) la globalización modifica más o menos radicalmente las condiciones de desarrollo de la cultura, más que un modo de producción, se ha convertido en un proceso civilizador de alcance mundial, que altera las formas de sociabilidad y las relaciones de la sociedad civil, dando origen a nuevas dinámicas de actores, grupos, estructuras de poder y tensiones sociales.

Ianni sostiene que en este proceso globalizador, se desarrollan tecnologías electrónicas, informáticas y cibernéticas que intensifican y generalizan las tensiones y fragmentaciones socio-culturales y político-económicas. De esta manera se está gestando en este proceso una nueva “configuración histórico social de la vida”, del trabajo y de la cultura que incluye individuos, pueblos, naciones y civilizaciones (Ianni 2000: 87).

García Canclini (2001) por su parte plantea que hay tres elementos claves que hay que rescatar, a la hora de analizar el impacto del desarrollo de la tecnología y la globalización en las culturas: capital, bienes y mensajes, reconociendo el soporte humano en este proceso.

El capital y los bienes porque están insertos en la dinámica del mercado y sus procesos financieros y económicos se extienden a procesos comunicacionales y migratorios; los mensajes porque debido a la sociedad de la comunicación, que prioriza la imagen antes que el lenguaje, se produce un verdadero desanclaje del tiempo y del espacio comunicativo, y por tanto se afectan los imaginarios y la construcción simbólica de las culturas.

Es un mundo globalizado que actúa contra la diversidad, desarrollando una suerte de totalitarismo frente a la cultura y a su repertorio ideo-simbólico que marca la trayectoria histórica de las diversas colectividades humanas, dejando ver claramente que lo importante no es la humanidad y sus múltiples interacciones, sino el mercado y sus concreciones.

La cultura organiza el imaginario en metáforas y narrativas que expresan la dispersión del sentido, rasgo que se fortalece con el desarrollo de la tecnología y del mundo globalizado. Parecería ser que diariamente se constata que la humanidad es parte de

una nueva cultura que no la identifica, miembros de una nación que no le pertenece a los actores, que construyen un imaginario común cuya producción se realiza desde un espacio ajeno, que los introduce en una dinámica temporal desconectada de la realidad.

Y al mismo tiempo, son los tiempos líquidos, del riesgo y del miedo (Bauman 2005, Beck, 2006), en los que pertenecer a las redes introduce a los ciudadanos (as) en espacios y mundos virtuales que posibilitan interactuar, integrarse en tramas sociales y masificar lazos, mostrando aquello que pertenecía a la esfera de lo privado y experimentado, con nuevas formas y modos de relación, que desde la comunicación de imaginarios, emociones, perfiles y configuraciones, se identifica, comparte, alinea y delimita una nueva forma de participación, que está cambiando la geopolítica del poder centrada en la cultura.

Según Anthony Salamanca (2002), el mundo se enfrenta al shock del futuro porque la velocidad con que se desarrolla la nueva realidad tecnológica, está alimentada por el beneficio y la plusvalía de las transnacionales y no por la utilidad social.

Parecería ser que mientras las distancias se acortan y en cuestión de segundos se puede rebasar las fronteras nacionales, en la misma proporción se produce una adicción de la palabra (Cervino 2001) y el desconocimiento de los Otros, lo que trae consigo serios problemas para la constitución de la identidad. Sin embargo, la interconexión está generando en las dos últimas décadas, nuevas formas de consolidación de los imaginarios colectivos, la red produce saberes y aprendizajes, compartidos y distribuidos, se asiste a una era que empieza a dar luces de esperanza que transgreden las fronteras del individualismo y la clausura de la palabra, que empieza a configurar la cultura de la interconexión.

Es la era del consumidor consumido, que hipoteca su individualidad creyendo que los bienes materiales son sinónimos de status y poder. Al final no logra construir un espacio donde situarse en el mundo, y atrapado en los designios del mercado no vislumbra su trascendencia. Asiste de espectador al derrumbe de los arquetipos culturales, se va quedando sin margen para actuar y decidir sobre sí mismo, hasta que aparece la red, un escenario simbólico de múltiples interacciones y determinaciones, donde el “actuar-comunicativo” (Habermas, 1987) configura nuevas subjetividades,

capaces de crear aprendizajes, saberes, visiones de mundo e incluso, una nueva mirada epistemológica.

Es el tiempo del observador observado, del paso del homo-sapiens al homo videns (Sartori, 1991), de la razón a la imagen, del pensar al ver. La razón objetiva y el pensar desde la perspectiva de la pura racionalización están siendo transformados por una razón subjetiva, en donde la experiencia de conocer (que es a través del lenguaje, la imagen, la comunicación) configura una mirada epistemológica y un lugar social para interpretar el mundo, siempre contextual, conversacional e incierto.

Se observan imágenes e información, esquematizadas, veloces, instantáneas y cuando se pensaba que se estaba reduciendo la capacidad para ser solidarios frente a los problemas de los demás, aparece un movimiento mundial, conectado, diverso, transcultural, creativo que pone en escena los principales temas de debate que el mundo debe resolver y que generan exclusión, destrucción e inequidad.

Es una imagen que seduce al mismo tiempo que atrapa a los ciudadanos en la red de sus mercados en la medida en que se asume la identidad de consumidores, esa que se crea para mirar, experimentar y ser mirado, en el tránsito por un mundo marcado por la diversidad y la diferencia.

Es la velocidad del ritmo del cambio, que impide reflexionar y digerir los efectos de lo que se produce en el mundo. Es el tiempo de la sociedad transparente, en la que no hay nada que no se pueda saber, ni obtener, sin embargo la dinámica cambiante exige aprender a vivir con la incertidumbre y la pérdida de las certezas fundamentales de la vida.

A la vez son tiempos de búsqueda del sentido, del regreso al humanismo integral, del retorno a la indignación como corolario a la esperanza, el mundo se revela a seguir siendo re-signados por la represión social y del mercado, todas las turbulencias emergen como una de las dimensiones de un sujeto que a través de las redes, empieza a implicarse con la realidad y a identificarse a partir de la diferencia, aunque paradójicamente evapora su responsabilidad sobre sus propias afirmaciones.

LA DESTRUCCIÓN

La globalización destruye el ecosistema y toda posibilidad de crecimiento y potenciación de la bio diversidad, debido a que los intereses económico-financieros y el desarrollo científico tecnológico no incluyen en sus fines, la perpetuidad de los seres vivos y en especial de la especie humana.

En el contexto de la globalización se minimizan la prevención y evaluación de los riesgos, en cuanto al impacto ambiental de las acciones desarrolladas por las economías de las grandes potencias mundiales, por ello las consecuencias son nefastas en la producción de las alteraciones crecientes de los ritmos y ciclos climáticos, conjuntamente con la alteración de los ecosistemas y vio sistemas.

Siguiendo el pensamiento complejo, es necesario señalar que las acciones y retroacciones del proceso de la globalización **Economía de mercado-sociedad de la información-vértigo del cambio** están generando una degradación global y ambiental, debido no solo a los riesgos de accidentes y desastres, sino al deterioro permanente y en ascenso del ecosistema, cuya multa causalidad podría resumirse en los siguientes aspectos:

- a) El ejercicio omnímodo del poder de las grandes potencias y sectores económicos beneficiados con la lógica del mercado, que imponen sus intereses fundamentalmente por la flexibilización o inexistencia de veedurías sociales, con claridad frente a los mecanismos democrático de ejercer sus derechos ambientales. Lógica del mercado que se centra en vender y distribuir, en lugar de establecer la coherencia entre las necesidades humanas y sus procesos de sostenibilidad social.

Sin embargo, en América Latina se empiezan a ver luces de protección del medio ambiente a partir del desarrollo de normativas, que legitiman los derechos de la naturaleza como la Constitución de la República del Ecuador y los tratados internacionales.

b) La ciencia y la tecnología están inmersos en procesos de mercantilización y concentración del poder político. La sociedad “teologizada”, avanza a ritmos vertiginosos hasta transformar la propia ciencia. Son los intereses de la globalización y sus poderes económicos y políticos, los que definen los nuevos rumbos y finalidades de este circuito de interacciones.

La ciencia está sufriendo hoy en día, verdaderos constreñimientos en su razón fundamental, en su sentido de existencia que tiene que ver con el servicio a la humanidad y a la resolución de sus problemas culturales, productivos, sociales y naturales. La política, utiliza los poderes para alienar el espíritu científico y convertir a la técnica en una tecno-burocracia, al servicio de los grandes intereses del mercado.

Según Morín, los científicos producen un poder sobre el que no tienen control, que dependiendo de otras instancias globalizadoras más poderosas, utilizan a fondo las “posibilidades de manipulación y destrucción surgidas del propio desarrollo de la ciencia (Morín, 1999:34)

Así pues propone un análisis en donde en la realidad confluyen:

- Un progreso inaudito de los conocimientos científicos de la mano de un progreso múltiple de la propia ignorancia.
- El desarrollo de aspectos benéficos de la ciencia, acompañados de ámbitos nocivos o mortíferos.
- El impulso de los poderes de la ciencia, acompañado de la impotencia de los científicos respecto de los avances de la tecno-ciencia.

Los científicos de hoy, tienen que tener en cuenta muy claramente, que hoy no pueden concebir los impactos de su quehacer, sin tener una visión tríplica que integra la cultura, la tecno-ciencia y la política. Desde una visión compleja de la realidad, estas múltiples miradas se hacen imprescindibles, ya que los proyectos de desarrollos están basados en interacciones y retroacciones cada vez más estrechas.

Para Frijtoff Capra (1990), tanto la ciencia como la tecnología tienen fines que ponen en peligro a la humanidad, ya que son profundamente anti-ecológicos. El paradigma moderno y positivista, que se basa en una visión fragmentada y mecanicista del

mundo, ha dominado nuestra cultura durante siglos y ha ido constituyendo la sociedad occidental desde las siguientes posturas, entre otras:

- a. Una visión del universo como sistema mecánico compuesto de bloques elementales.
- b. La visión del cuerpo humano como si fuera una máquina.
- c. La visión de la vida social como una lucha forzada por la existencia.
- d. La creencia de que el progreso ilimitado se alcanza mediante el crecimiento económico y tecnológico.
- e. La creencia de que el sometimiento de la mujer al hombre, es consecuencia de una ley básica de la naturaleza. (Capra, 1990).

Para Francis Bacon, la naturaleza dejó de ser Madre Naturaleza, para pasar a ser simplemente naturaleza femenina, conquistada y dominada por una ciencia masculina y agresiva (Bacon, 1990).

Esta concepción del progreso, introduce conceptos del tiempo y del espacio que desintegran los ritmos y ciclos de reproducción vital, desmantela a las sociedades de sus valores y su historia e instala el desarraigo en la cultura, porque la aparta de sus fundamentos , pretendiendo sustituirlos con la promesa de un futuro de modernización .

Vandana Shiva, en su análisis del “Vínculo sagrado con la tierra”, reflexiona acerca de lo que ella llama la nueva religión del desarrollo, que da lugar a la modernización del Estado, la burocracia y la tecnocracia. Esta religión sacrifica la vida de la naturaleza y de la gente.

“El tiempo robado a la historia, se ha convertido en el instrumento para destruirla. La obsolescencia, la creación deliberada del usar y tirar, se ha convertido en la fuerza del cambio, y también en la fuerza que destruye la permanencia y la durabilidad” (Shiva, 1999:47).

Berger y Luckman analiza el desarrollo actual como “la creciente condición de desarraigo” y esta condición, tiene que ver con la destrucción de la gran casa común, el ecosistema, y con la desvinculación entre los ejes culturales, espirituales y la población (Berger, 1997).

Lo que se debe tener claro es que la pervivencia y supervivencia de la especie y la diversidad que caracteriza el entorno, depende de los niveles de consciencia que orienten las acciones e interacciones humanas de carácter social, político, económico y cultural, pues hay que generar sustentabilidad en los proyectos de sociedad, tomando en cuenta las siguientes premisas:

- a) La sustentabilidad y el desarrollo tecnológico no deben ser antagónicos, las propuestas de territorios de innovación social incluyen la interdependencia entre las mismas y posibilita la reducción de la presión y disrupción de la tecnología sobre los procesos naturales que ha afectados los sistemas ecológicos, hasta convertirlos en escenarios de riesgo para la vida humana.
- b) Las necesidades del presente, no deberán comprometer la satisfacción de las generaciones futuras. Los niveles de inequidad de distribución de la riqueza comprometen la sustentabilidad de los pueblos, porque el uso irracional de los recursos de unos pocos, reducen la base de sustento de las grandes mayorías.
- c) La llamada nueva era atropo cena, debe restituir las relaciones de la humanidad con la naturaleza, pues la mayoría de los procesos de interferencia en los ciclos bio geo químicos son motivados por la mano de humanos. Hay que tomar conciencia de los niveles de vulnerabilidad, resistencia y resiliencia de los sistemas ecológicos

Según Mirella Imaz (2011), Directora del Programa de Medio Ambiente de la UNAM, el debate sobre el problema de la sustentabilidad ha tenido sus variaciones en los últimos 60 años:

- 1950: Protección del medio ambiente vs desarrollo humano. Se trabaja la protección de zonas especiales por su diversidad sin desarrollar

conciencia real de la población. El resultado es que, se crean reservas biológicas que generan conflictos sociales y étnicos.

- 1970: Desarrollo o cuidado del ambiente frente al desarrollo tecnológico, pero las críticas que se plantean los ecologistas, no llegan a las esferas del poder
- 1980: Biósfera protegida y manejada con la gente que habita en ella, creando conciencia de la sustentabilidad.
- 2010: La sustentabilidad es condición del desarrollo y viceversa, lo que más está impactando los procesos naturales es justamente el conocimiento y la tecnología que se descubre y se inventa.

Según Imaz, los cambios globales que se están registrando son los de mayor impacto y mayor aceleramiento en los últimos 18000 años, la huella ecológica mundial creció 310% en los últimos 40 años y hoy el mundo participa de la sexta etapa de extinción de las especies del planeta, pues este fenómeno que anteriormente era por causas naturales, en la actualidad por efectos humanos, se está dando de forma desproporcionada, de 100 a mil veces más, de lo que está registrado en la historia de la humanidad. Durante cuatrocientos millones de años las concentraciones de Co2 han variado y llegado a 280, desde la era industrial la concentración es de 400.

El cambio global en los sistemas biológicos, químicos, geológicos y físicos del planeta es una realidad y aquellos que se están operando por el efecto de la mano humana son los siguientes:

- 50% de la superficie terrestre que no está cubierta de hielo ha sido transformado;
- 25% de los suelos están degradados;
- 50% de las cubiertas forestales han desaparecido;
- 50% de los humedales han desaparecido (manglares desaparecidos hace que los huracanes entren de manera grave);
- 70% de los bancos de especies de peces comerciales están sobreexplotadas o capturadas;
- 50% o más del agua accesible no es usada de forma adecuada (Ibíd., 2011).

La Complejidad Climática se da por el efecto invernadero, pues estamos atrapando los gases y existe una concentración significativa de los mismos que no permite salir las radiaciones y opera los siguientes cambios en el último siglo:

- La temperatura promedio ha incrementado 0.74° C;
- La mitad ha ocurrido en los últimos 40 años;
- Este cambio es claramente único comparado con el registro del milenio;
- Incremento de las concentraciones de los GEI en la atmósfera de este período explica el cambio (Ibíd., 2011).

Ahora bien, dado que los ecosistemas son escenarios naturales donde coexisten diversas especies, que tienen flujos de energía que se denominan procesos ecológicos, la bio diversidad funciona como un promotor y proveedor de mayores capacidades de resistencia y residencia de los mismos.

Imax (2011) sostiene que “la diversidad es una póliza que minimiza la posibilidad de grandes cambios eco-sistémicos en respuesta a los cambios globales”, sin embargo las causas de mayor impacto en la bio diversidad 2010, están relacionadas entre sí, y en la mayoría de las veces su origen se refiere al impacto del ser humano sobre la naturaleza:

- 1) Usos del suelo (sobre todo en los trópicos);
- 2) Cambio climático (en latitudes altas);
- 3) Deposición de nitrógeno sobre todo en los ríos y mares;
- 4) Introducción de especies;
- 5) Cambio en las concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono.

Es fundamental el manejo de políticas públicas Estatales que re signifiquen el papel de la naturaleza en la vida de las naciones, y establezcan normativas que generen relaciones armónicas con los colectivos humanos, orientados hacia una sustentabilidad fortalecida en el desarrollo social.

Se hace necesario construir contextos que amplíen y expandan la bio capacidad del planeta en cuanto al sostenimiento de la diversidad, la superación de las

vulnerabilidades, y el fortalecimiento de los procesos de resistencia y resiliencia de la naturaleza, a través del bio conocimiento.

Por ello es fundamental el manejo de políticas de protección de la naturaleza bajo la concepción de **servicios eco-sistémicos**, como una forma de hacerle saber al mundo que el ecosistema existe. De tal forma que, desde los Estados se pueda asumir la rectoría y la generación de las siguientes líneas de intervención:

- 1) **Soporte:** ciclos de nutrientes, formación de suelos, producción primaria
- 2) **Aprovisionamiento:** alimentos, agua dulce, madera y fibra y combustible
- 3) **Regulación:** regulan el clima, climática, escorrentías de agua, enfermedades, purificación de agua.
- 4) **Cultural:** Estéticas, espiritual, educacional y recreativo (Ibíd., 2011).

LA EXCLUSIÓN

La mayor dificultad que presentan los regímenes democráticos contemporáneos, es su incapacidad para garantizar a los ciudadanos el ejercicio de sus deberes y derechos. Según Adam Przeworski, estaríamos viviendo en una “época de democracias carentes de ciudadanía efectiva, para amplios segmentos de la comunidad política” (Przeworski 1998:52).

El impacto social que ocasionan las desigualdades sociales en educación, seguridad material e información, no solo se ha confirmado en vastas áreas geográficas mundiales, sino que sus menores niveles son proporcionales al escepticismo y pesimismo a la hora de asumir decisiones políticas, a la desafiliación y apatía frente a la participación cívica y a la indiferencia y rechazo frente a las expectativas de vida que surgen de las responsabilidades ciudadanas.

Con la tendencia a la desaparición del Estado-Nación, las decisiones políticas están condicionadas a la interdependencia económica y a la competencia internacional, es decir, las naciones están subordinadas a un poder global hegemónico que ha

generado pobreza, el deterioro del ecosistema, el agotamiento de los recursos naturales, la inercia ciudadana, frente a la falta de credibilidad en las instituciones democrática, y la pérdida de sentido del desarrollo social.

La globalización ha gestado una verdadera dictadura financiera, en donde las agencias internacionales como el FMI el Banco Mundial y la OMC imponen las condiciones, obligando a los Estados a “renunciar a una parte de su soberanía y dejar que los caprichosos mercados de capitales los disciplinen, aleccionándolos sobre lo que deben o no deben hacer” (Stiglitz, 2003).

En definitiva, la exclusión tiene su matriz en lo político, la esencia misma de la ciudadanía, carece de sentido, cuando los Estados de derecho no cumplen con las tres condiciones para una democracia participativa y efectiva:

- Actuar con la Constitución y las leyes, fortaleciendo las instituciones democráticas
- Garantizar no solo la calidad y cantidad de presencia del Estado en las relaciones privadas, sino la de los poderes locales y la de los organismos de autogestión de los diversos sectores de la sociedad civil, legitimando su participación en la vida económica, política y social de la sociedad.
- Crear las condiciones sociales para que se ejerzan en situación de equidad los derechos ciudadanos (Habermas, 2001).

Según Jûrgen Habermas, existen tres razones que pueden haber contribuido a un divorcio entre la democracia y la ciudadanía efectiva:

- a) El crecimiento del Estado y su favoritismo con relación a los sectores poderosos, quienes promovieron sus intereses materiales, generando serias crisis fiscales.
- b) La reformas fiscales que privilegiaron las leyes del mercado, reduciendo la capacidad del Estado para garantizar los derechos sociales, amenazando su propia integridad.
- c) El menoscabo sufrido por el Estado y sus organizaciones como consecuencia de los cambios de régimen. (Ibíd, 2001).

Es una realidad que el crecimiento de la pobreza en América Latina ha alcanzado cifras inexplicables. En 1989 el número de pobres era de 135 millones, mientras que en el inicio del siglo XXI la cifra alcanzó los 250 millones, de los cuales, cerca de 90 millones están en la pobreza extrema (PNUD, 2006).

La refundación de los Estados Nacionales producto de la emergencia de nuevas actorías sociales y políticas, se basan en una nueva institucionalidad y constitucionalismo. El orden jurídico está centrado en el sujeto de derechos, en la distribución de oportunidades para el acceso al ejercicio de una vida digna, de calidad y sostenible, así como, en la participación de una ciudadanía comprometida y deliberativa.

Son las nuevas sociedades basadas en el uso extensivo e intensivo del conocimiento y para ello, la instauración de la democracia cognitiva (Morín, 1999) y de la transformación de los sistemas educativos, se hace imprescindible.

1.2. LA NUEVA ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

EL PROCESOS DE GENERACIÓN DE LA NUEVA CIENCIA

El desarrollo del carácter positivista de la ciencia trajo consigo el pensamiento dual, que fue introducido en todos los ámbitos de la conciencia humana. Es claro que estamos pasando del paradigma mecanicista a la llamada visión orgánica e interdependiente, en donde el abordaje de los sistemas ecológicos es de vital importancia en la búsqueda del equilibrio y la armonía dinámica entre la integralidad de los sujetos, los colectivos humanos y la naturaleza.

El retorno del sujeto a la ciencia, ha posibilitado una deconstrucción de los dos mundos de la visión cartesiana: el objetivo, destinado a las demandas y quehaceres de la ciencia, y el subjetivo destinado a la filosofía y la reflexión de las artes y de la cultura. La convergencia entre ciencia y cultura, ha permitido la superación de la elisión entre

lo metafísico (el sujeto subjetivo) y la objetividad científica, que no permitía la integración del sujeto. Esta nueva perspectiva requiere de nuevas nociones de libertad y autonomía, asumidas desde la filosofía con la configuración del principio de “auto-eco-organización” (Morín, 1999).

Los sujetos entonces “No somos meros reproductores pasivos de una realidad independiente de nuestra observación, así como no tenemos libertad absoluta para elegir en forma irrestricta la construcción de la realidad que llevaremos a cabo” (Freid Schnitman, 1998:27). Es justamente esta operación de deconstrucción/construcción que los sujetos realizan sobre su universo de estudio, lo que se va configurando el proceso de su propia emergencia.

¿Es la ciencia, un conocimiento objetivo experimentable, que comprueba y funda sus teorías a través de las reglas del método científico o un sistema complejo construido socialmente y recursivamente interconectada con la dialógica de los procesos culturales y la subjetividad humana?

Muchos científicos sostienen que la visión de la ciencia contemporánea se la debemos a Galileo Galilei, cuyas reflexiones filosóficas y metodológicas revolucionaron el mundo moderno por sus aportes significativos a la física mecánica y por la producción de los siguientes postulados:

- a. Realiza la separación entre la ciencia y la fe, afirmando que la primera no depende de la segunda, ni tampoco debe estar a su servicio, dándole el carácter de autónoma.

- b. Distingue el saber científico del saber dogmático, lo que nos conduce a dejar de esforzarnos por entender la fuerza de las demostraciones, definiendo a la ciencia como la descripción objetiva, cuantificable y mensurable de la realidad que realiza distinciones entre las cualidades objetivas y subjetivas de los cuerpos, desvalorizando las condiciones subjetivas porque varían de acuerdo a cada ser humano.

c. La descripción de la realidad puede realizarse, porque el lenguaje de la naturaleza es el matemático. El hombre no lo conoce todo, porque de lo que conoce no ha podido llegar a su esencia verdadera e intrínseca, a pesar de ello posee conocimientos definitivos y no revisables.

d. El Universo Galileano deja de ser antropocéntrico, puesto que desarrolla un orden determinista y mecanicista que excluye al ser humano y a los objetos que se encuentran ordenados en función suya. La ciencia está fundamentada en la experiencia y avanza de acuerdo a un método científico porque comprueba y funda sus teorías en el mismo. (Galilei, 1995)

Un siglo más tarde, Augusto Comte (2001:80) sostenía “En las leyes de los fenómenos es en lo que consiste, realmente, la ciencia, a la cual los hechos propiamente dichos, por exactos y numerosos que puedan ser, nunca procuran otra cosa que materiales indispensables”. Lo que implica afirmar que la exploración de los fenómenos, debe de conducir necesariamente a su previsión, “ver para prever”, “estudiar lo que es” para determinar lo que será, es el “dogma general de la invariabilidad de la leyes naturales.

La ciencia positiva desde entonces tiene las siguientes características:

- La extensión universal del dogma de la invariabilidad de las leyes naturales, por ello elimina de sus saberes y disciplinas, aquellos que no permitan métodos empíricos de contrastación, pues según este enfoque las condiciones de posibilidad del conocimiento, están decididas históricamente y han de limitarse al análisis del método científico, renunciando a todo aquello que no puede comprobarse suficientemente.
- La subordinación constante de la imaginación a la observación, la eficacia científica consiste en la representación y de su “exclusiva conformidad directa o indirecta, con los fenómenos observados”.

Los científicos del siglo XIX se empeñaban en convertir a la ciencia en una eterna búsqueda del mejoramiento del destino humano, a través del desciframiento del lenguaje en que fue escrito el libro de la naturaleza, tal como lo afirmara el filósofo

Stephen. En este sentido, la ciencia se empezó a asociar al descubrimiento del tiempo, del espacio, de la naturaleza y de la sociedad. Prueba de esto es la consolidación de la teoría del socialismo científico de Marx, quien la elaboró en todos sus detalles.

Thomas Kuhn (2011) en su libro “La estructura de las revoluciones científicas” sostiene que las ideas teóricas y las estructuras de la ciencia, representan “paradigmas” que responden a momentos históricos, estableciendo límites y sustento para creencias y saberes científicos. A partir de este momento, la ciencia empieza a trascender concepciones paradigmáticas, en vez de explorar únicas y unívocas concepciones del universo.

Feyerabend (1984:25), hace suyo este postulado afirmando que “el único principio que no debe inhibir el progreso científico es el de todo vale”, motivado por la filosofía de la ciencia que urgía a los científicos a superar la búsqueda de una verdad inexistente, para entrar en la dimensión de los sujetos.

En este contexto, la ciencia se propone desarrollar una teoría unificada que dé cuenta de las diferentes miradas y descubrimientos, así como de sus métodos de abordaje y contrastación.

Einstein con la teoría de la relatividad demostró, que todos los científicos positivistas que le antecedían y creían que las leyes fundamentales de la física podían deducirse de la experiencia, estaban condenados al fracaso, sosteniendo que “está claro que la experiencia es el único criterio que tiene la física para determinar la utilidad de una construcción matemática. Pero el principio creativo, se encuentra en realidad en la matemática. De algún modo creo que es cierto que a través del pensamiento puede comprenderse la realidad...”(2005:116).

De esta manera introdujo el concepto de construcción en la ciencia, cuyas teorías se basan en criterios analíticos, empíricos y en principios deducibles matemáticamente. Estas teorías tienen ciertas ventajas como la claridad, adaptación e integridad.

En este sentido, para Einstein la ciencia es un sistema complejo formado por un conjunto de conceptos, de leyes fundamentales y de proposiciones lógicas que

pueden deducirse de ellas. La razón y la experiencia son el centro de la teoría científica. El eje del sistema científico se encuentra en la razón, cuya estructura sirve de sustento para que el contenido experimental pueda demostrarse a través de las "Proposiciones deductivas". De esta manera deja afirmado que "...los conceptos y las leyes fundamentales son invenciones libres del intelecto humano que no pueden ser comprobados a priori, ni por la naturaleza del pensamiento humano ni de cualquier otro modo" (Ibíd.: 114)

Hasta antes de Einstein y su introducción de la dinámica y la relatividad en el desarrollo científico, la ciencia positivista y determinista tenía una concepción que devenía en las siguientes situaciones:

- La humanidad sólo conocía la narración analítica (lineal, ordenada y científica) y con ello se enfrentaba a situaciones y organizaciones complejas. Hasta en los actuales momentos, se pretende entender e intervenir la realidad con herramientas del siglo XIX. La razón de la crisis de la ciencia, estriba en contar con una racionalidad abstracta y unidimensional, que busca el orden de la naturaleza, la predicción explicativa de procesos y la consistencia del razonamiento. Por lo tanto, no da cuenta del desorden y de la complejidad de la realidad natural y social.
- La visión atomizada y analítica de la ciencia como única representación objetiva de la realidad, estática, parcelada, acabada y mensurable. Las verdades únicas e irrevocables, impiden relacionar el pensamiento con la realidad, porque no podemos alcanzar una comprensión de la naturaleza y de la conciencia como un todo coherente. Esto la aleja de los problemas globales y esenciales, del criterio de humanidad y por tanto de la ética.
- La ciencia determinista se sustenta en el principio de causalidad a priori, concediéndole al futuro la reversibilidad cíclica del pasado. Esta idea ligada a orden y a la perfección, deviene de la idea de Dios. La visión esencialista de la ciencia con sus ontologías transcendentales, el criterio de progreso y de conocimiento causal, se definen linealmente desde la relación método-finalidad, método-interés.
- La constitución de la disyunción entre las ciencias naturales y las ciencias humanas. La ciencia natural no tiene ningún medio para concebirse como

realidad social, de la misma manera que la ciencia antropo social no tiene medios para concebirse en su enraizamiento biofísico. La ciencia no controla su propia estructura de pensamiento. Esta visión excluyente hace que seamos incapaces de pensarnos como seres “dotados de espíritu y conciencia, en tanto que seres vivientes biológicamente constituidos” (Morín, 1999:33).

- La hiper especialización de la ciencia, que según Morín trae como consecuencia su “anonimización”, en la que los especialistas son ignorantes de los fragmentos del saber que constituyen su especialización, renunciando a la reflexión sobre el mundo de la vida y de la sociedad (Ibíd.).

La nueva epistemología de la ciencia

La nueva epistemología de la ciencia no demuestra, no experimenta, sino que ofrece coordinación, integración, es decir un enfoque global y complejo. La ciencia ha recuperado el origen del tiempo, redescubre el caos y el desorden entrópico, lo que significa que su papel deja de ser fundacional y se desnaturaliza, redefiniendo la nueva dialéctica del orden-desorden.

La ciencia indeterminista, plantea el papel constructivo del desorden entrópico en la llamada creación del orden, que conduce al mundo hacia la complejidad y en determinadas circunstancias, posibilita a los sistemas el desarrollo de los procesos de auto-organización. Si se quiere conocer la realidad, hay que comprender la incertidumbre y la irreversibilidad del tiempo (Prigogini, 1999) y el “orden implicado” (Bohm, 1992).

Según Morín (2002), la nueva ciencia restituye la convergencia entre ciencia y cultura, gracias a la incorporación del sujeto a las ciencias y de las ciencias a los sujetos. La ciencia es un saber antropo social porque se construye en la praxis y porque lo complejo necesita integrar lo subjetivo.

En este nuevo enfoque, la explicación de la no linealidad presente en los fenómenos biológicos, físicos y sociales, valida un mismo modelo científico para las ciencias naturales y sociales basados en sistemas complejos, cuyo enfoque es un constructo común para la explicación de ambas ciencias, abordado desde el pensamiento holístico y multidimensional, proceso dinámico de movimiento y despliegue que considera la coherencia entre la realidad y pensamiento, como la relación entre él yo y lo otro.

La ciencia se construye socialmente y no se adscribe a una única verdad objetiva, permite interpretar la necesidad de introducir criterios éticos en la elección de los fenómenos y de concebir la inconmensurabilidad del conocimiento.

La nueva epistemología de la ciencia busca estudiar las múltiples dimensiones de la realidad, sus relaciones y elementos, mirados desde la concordancia y la oposición. La ciencia se plantea la necesidad de realizar discursos sobre lo complejo de las interacciones y retroacciones que se dan entre sus elementos “en lugar de centrarse tanto en el arcaísmo lineal” (2002: 28).

La nueva ciencia introduce la relatividad a la esfera del conocimiento, reconociendo que las teorías son aproximaciones a la realidad y que su descripción solo será posible si combinamos diversos modelos mutuamente consistentes, pone en sospecha los conocimientos que el ser humano ha adquirido acerca del mundo y que ha ido convirtiendo en una determinada manera abordarlo, afirmando que el saber no es autoevidente, pues no existen solidesces mentales, sino experiencias interpretativas.

La ciencia se vislumbra como verdaderas cartografía de la realidad, que nos permiten escrudiñar, desentrañar y conducirnos por la realidad.

Entonces, cabe la pregunta ***¿Es la realidad un mundo mecánico, estático y lineal, o una trama cósmica interdependiente con potencialidad de auto-eco-organización?***

El concepto de realidad de la ciencia determinista parte del siglo XVI y XVII, cuya visión se centra en la fragmentación del objeto mundo, en una serie de pequeñas partes sin ninguna relación con el entorno. El mundo aparecía como una gran máquina inerte,

ordenada, regida por leyes universales, que pueden ser observadas y comprendidas desde la razón matemática.

Descartes (1998) demuestra, que todo proceso natural es físico y consecuentemente demostrable matemáticamente. Desde este momento, la física tiene la última palabra sobre la realidad y por tanto, las comprensiones humanas están atravesadas por el mundo de la naturaleza inanimada.

En este sentido, todos los fenómenos naturales van a ser explicados desde el movimiento mecánico existente en el universo, que siguiendo el pensamiento cartesiano, es consecuencia de la desviación del movimiento inicial que Dios otorgó al mundo en su creación.

Por su parte Newton, el más notable exponente de la “mecánica clásica” aporta que las leyes del movimiento revelan el mecanicismo inherente al mundo corpóreo, de ahí que todos los acontecimientos pueden reducirse al “movimiento local de los entes corpóreos y de los átomos”, que son puestos en movimientos por fuerzas también mecánicas, que están dominadas por leyes cuantitativas invariables (Granés, J.; Cárdenas, J., 2005:220).

Los filósofos de esta época, proponen ligar todos los acontecimientos sean estos físico, naturales o morales a esta cadena, que parte del orden y la sucesión de las cosas. Al respecto Rubén Dri afirma,

“Las matemáticas extienden su reinado en todos los ámbitos. No solo se las aplicará al estudio de las realidades pertenecientes al mundo de la naturaleza inanimada, a la geología y a la astrología, sino también a las realidades propias del espíritu, a la política y a la ética. La filosofía se transforma en matemáticas” (2002:20)

Hobbes en el mundo de la política, Spinoza en el ámbito de lo ético se subordinan al método geométrico y matemático, porque las realidades humanas, políticas y sociales

se reducen a la materia o a la cantidad, que según aquel, dan lugar a la razón, siempre y cuando exista posibilidad para la adición o para la sustracción.

En el siglo XVIII, Kant (2000) sienta las bases del conocimiento partiendo de dos ciencias de las que no era posible dudar: las matemáticas y las ciencias físicas. Es decir el conocimiento solo puede ser planteado, en términos cuantitativos.

Para Comte (2002) no hay más realidad que la concreta y observable, lo positivo es lo real, lo natural, lo accesible a nuestros sentidos. La verdadera revolución mental consiste en racionalizar la simple observación de los fenómenos, estableciendo la correlación entre ellos. No hay leyes al margen de los hechos, ni hechos al margen de las leyes.

Frente a esta realidad, Blas Pascal (1998) reflexiona sobre la fragmentación, escisión y empobrecimiento de la realidad y del ser humano, sosteniendo que el dominio de la razón matemática, ha generado en proporción directa grandes descubrimientos y terrible devastación.

Para el siglo XIX y XX, la ciencia determinista concibe a la naturaleza alejada de la contingencia, el azar y el libre albedrío. La ciencia nos ha brindado nuevos conocimientos y avances tecnológicos, pero su método logró el objetivo de Bacon con relación a “torturar a la naturaleza hasta extraerle sus secretos” y ha fragmentado a nuestra sociedad conduciéndola al desarraigo y a la devastación ecológica.

A la ciencia determinista se le escapa en sus definiciones, todo lo concerniente a la subjetividad, para dar paso al universalismo y causalismo no solo de los fenómenos naturales, sino de las acciones humanas, ya que, están vinculados a una idea de causalidad que rige todo el universo.

Para la ciencia indeterminada, la realidad se evidencia a través de múltiples fenómenos en relación constante y multivariada. A esta realidad le es intrínseca campos de complejidad cada vez más crecientes, que para ser captados en todas las dimensiones

de la naturaleza y la vida, es necesario un conocimiento con aproximaciones globales y holísticas.

La realidad es desordenada, compleja, contingente, dinámica y cambiante, por lo que si queremos desarrollar un conocimiento científico, es necesario lograr una comprensión de lo incierto.

El principio de Heisenberg, que demuestra la incertidumbre en cuanto a la imposibilidad de observar la posición de una partícula a la vez que su velocidad, trae consigo la crisis de la objetividad de la observación científica a la vez que el derrumbe de la ciencia determinista, en el sentido de que las leyes físicas y matemáticas que parecían demostrarlo todo, se convierten ahora en meros cálculos de probabilidad (Colom, 2002).

La teoría cuántica pretende explicar las paradojas de los fenómenos de la realidad, entendiendo el mundo subatómico como una red de relaciones y no desde su fragmentación en un conjunto de piezas.

La interconexión descubierta por la física cuántica, incorpora a la definición científica de la realidad el principio de conexión no local, que permite explicar porque una partícula puede influir simultáneamente en otra por muy alejadas que estén o sin que haya nada que las una. A pesar de la crítica de Einstein, el teorema de John Bell le dio la razón a Bohr, demostrando que lo que le ocurre a una partícula afecta a la otra y viceversa, concluyendo que el universo es una totalidad indivisible (Colom, 2002).

David Bohm (1992) con la teoría del orden implicado sostiene que los fenómenos tendrían dos estados posibles, el implicado y el explicado. Lo importante de esta teoría es que demuestra que, en algunos fenómenos existe un orden implicado que no alcanzamos a percibir y que por lo tanto, aquello que muchas veces es inexplicable o azaroso, podría formar parte de un orden que aún no se ha desplegado ante nosotros.

Prigogine (1999), aporta a estas definiciones incorporando el criterio de que el orden emerge de los sistemas caóticos, a través de los procesos de auto-organización. El científico se pregunta ¿cómo la complejidad surge espontáneamente y le atribuye al

universo la capacidad de renovarse permanentemente? El desorden no interfiere en los procesos auto-organizativos sino que los estimula, y la entropía conduce al mundo, a una mayor complejidad.

Heinz Von Foerster y Edgar Morín (1998) plantean a su vez, que estos procesos de auto-organización son dependientes de una ecología que está en relación con el medio, que ubica al sujeto restituido en la ciencia desde una perspectiva procesual biológica-psicosocial y por ello integran el principio de la auto-eco-organización.

¿La objetividad es un producto científico autoevidente o una dimensión dinámica que restaura la relación humana con la ciencia?

El planteamiento central acerca del dilema de la objetividad de la ciencia, desde un pensamiento determinista o indeterminista, consiste en el punto de partida en el que se plantea la metáfora que aborda la racionalidad de la ciencia: son las ciencias naturales las que nos permiten determinar los comportamientos y relaciones humanas o son justamente las interacciones sociales y culturales las que se presentan como oportunidades para desarrollar la capacidad de reflexividad acerca de lo científico.

Al respecto Morín nos plantea la necesidad de ir al encuentro de posiciones y buscar la complejidad de la convergencia, partiendo de la aceptación de que el individuo está constituido por la sociedad en la misma medida en que la sociedad está constituida por individuos. Es justamente la objetividad dinámica que plantea Prigogine (1999), lo que le permitirá a la ciencia restaurar las relaciones entre la naturaleza y los seres humanos.

Evelyn Fox Keller en su estudio sobre la subjetividad científica va más allá y afirma que su focalización del problema se ubica en “mirar la ciencia como producida por seres humanos desde una conciencia humana”(1998:144), examinando y rescatando el aspecto subjetivo de la objetividad.

Al respecto la autora se plantea dos preguntas a resolver, la primera referida a la selección de las preguntas que se refieren al contenido y estructura del conocimiento,

así como de las explicaciones satisfactorias y de los métodos eficaces; la segunda referida a la manera en que estas preguntas reflejan la sensibilidad del científico y cómo estas subjetividades se expresan en los productos que desde la ciencia clásica niega al sujeto en sí mismo.

En la ciencia clásica determinista, la relación del sujeto con el objeto es lineal, estática y autónoma, proveniente de la concepción de mundo objetual newtoniano, que nos devuelve y refleja una imagen del sujeto en sí mismo estático, autónomo, separado y sin historia.

En la ciencia indeterminista, el sujeto se reconoce dependiente de un contexto que nos autónomo y del cual toma entropía para su auto-organización. Es decir la nueva ciencia nos plantea un despliegue de la subjetividad, que no es individual sino colectiva, y que devuelve al conocimiento la razón-subjetiva que fue desligada de la ciencia, por la lógica representacional.

La visión determinista de la ciencia desde sus orígenes, instituyó que el conocimiento científico se adquiere a través de la observación y de la experiencia documentada sujeta siempre a leyes. En este sentido, el ajustarse a los procedimientos geométricos y matemáticos de las leyes de la naturaleza, nos permitía una representación ajustada a la realidad, cuya imagen no solo que era delineada por sí misma, sino que de suyo, responsable de su propia veracidad.

Plantear así la veracidad del conocimiento científico, excluye al observador individual, ya que la perspectiva se ubica desde una posición impersonal, universal y sin contexto, según Fox Keller “evoca la tácita promesa de una perspectiva desde ningún lado” (1998:149)

En este sentido Husserl (1988) ubica el nuevo papel de la ciencia moderna, en la generación de una representación del mundo en su totalidad, que permita incluir e implicar al observador, en la construcción de esta representación de la que es parte, desapareciendo su presencia desde la externalidad.

Es a partir del siglo XIX que el término “objetivo” adquiere su actual significado, ligado al conocimiento adquirido desde espacios no contaminantes y donde las perspectivas y visiones del sujeto, son excluidas.

Esta disociación entre el observador y el actor científico significa una verdadera descorporización del sujeto, porque la representación del mundo que emerge de allí, es carente de subjetividad.

En definitiva, la idea de la ciencia determinista es que el sujeto perturba el conocimiento, por lo que hay que excluirlo de sus fines (Chalmers, 1990), lo que produce una elisión entre el mundo objetivo, que es el de la ciencia y el subjetivo que es el de la filosofía y las humanidades.

Popper (1972) por su parte define la objetividad científica desvinculándola del sujeto. En la diferenciación entre lo objetivo y lo subjetivo, se le atribuye al primero la capacidad de analizar las cosas de acuerdo con sus características esenciales y al segundo desde la perspectiva de cómo le afectan al ser humano, por lo que en la filosofía de la ciencia la objetividad, expresa la perfección del conocimiento científico.

En este sentido, se deduce que la verdad científica debe ser comprobada sin tomar en cuenta los intereses del sujeto, sin embargo es imposible que el ser humano desarrolle alguna observación de la realidad sin que ello signifique el hacer uso de cualquier mediación de la subjetividad.

Ante este planteamiento Popper (1984) propone que la objetividad posee existencia propia en el mundo 3 (de los contenidos objetivos del pensamiento: científico, poético), elaborando una teoría epistemológicamente objetivista fundamentada en la información y la teoría. La característica primordial de la objetividad de Popper, es la existencia de un conocimiento sin sujeto, una epistemología al margen del científico que ha ideado la ciencia, que parecería tener vida autónoma.

La nueva ciencia restituye la convergencia entre ciencia y cultura, gracias a la inclusión del sujeto a las ciencias y de las ciencias a los sujetos. La ciencia es un saber “antropo

social porque se construye en la praxis y porque lo complejo necesita integrar lo subjetivo” (Morín, 1998: 421).

LOS CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

La organización del conocimiento responde a un ethos cultural y epocal, y hace alusión a la manera como se produce, distribuye y se incorpora el valor social al mismo. De este planteamiento deviene la postura del sujeto frente al objeto, lo que define las epistemologías y sus rupturas paradigmáticas.

Los nuevos paradigmas y la constitución de las universidades como comunidades académicas, están desarrollando nuevos campos de estudio respondiendo a los problemas de la realidad con dinámicas de diversificación e hibridación, producto de sus niveles de integración.

Morín (1999: 65) plantea que, la disciplina es una forma de organización del conocimiento científico, que instituye “la división y la especialización del trabajo y ella responde a la diversidad de dominios que recubren las ciencias”.

La ruptura epistemológica, parte del reconocimiento del sujeto contextualizado como actor del proceso de objetivación de los atributos de la realidad, a través del lenguaje, el pensamiento, la racionalidad y el conocimiento.

En este sentido, el modo de producción y la gestión del conocimiento y los aprendizajes en las universidades, responden a las siguientes lógicas:

La lógica Disciplinar

Este enfoque presenta un paradigma científico que plantea a la ciencia como el estudio completo de un fragmento de la realidad, que desarrolla su propio método,

lenguaje, técnica y procedimientos, estableciendo una jerarquización del conocimiento científico frente a otros saberes acerca de la realidad, y de las ciencias naturales por sobre las sociales.

La disciplina al estar referida a leyes tiene como características la rigidez, unidimensionalidad, la diferenciación esencialista y la certidumbre, ya que sus contenidos no son modificables. Al respecto Morín (2003: 8) sostiene que la disciplina genera un espíritu híper disciplinario, “que prohíbe toda incursión extranjera en su parcela del saber”. Esta concepción expresa una apuesta por el orden y por el paradigma determinista mecanicista.

La Lógica Multidisciplinar

Este enfoque nos plantea la articulación de varias lecturas disciplinares sobre un mismo objeto. Son estudios simultáneos que se realizan sobre un fenómeno, hecho o fragmento de la realidad, alimentados por los saberes de varias disciplinas.

La multi disciplinariedad es una operación sumatoria y agregada de los enfoques disciplinares, frente a problemas comunes y complejos, que no pueden ser resueltos por una sola ciencia.

La Lógica Interdisciplinar

Es un proceso a través del cual y sobre la base de un contexto de operación y aplicación determinado, se promueve la construcción del conocimiento.

Se plantea un conocimiento que es capaz de convertirse en un organizador que articula la diversidad de lecturas de la realidad, rompiendo con el aislamiento disciplinar a partir de la emergencia de un nuevo modelo que construye un sistema teórico común, con relaciones y solidaridades entre los saberes.

El paradigma cognitivo que sostiene este enfoque es el indeterminista-cuántico, que plantea la ecologización del conocimiento, ya que transfiere métodos que generan

nuevas disciplinas para la comprensión de la realidad, producto del desbordamiento, reduccionismo e híper especialización de las disciplinas.

La Lógica Transdisciplinaria

Este enfoque se sostiene en el principio de Interdependencia en el proceso de construcción del conocimiento, surge en la onda de transición con las llamadas tecno ciencias o ciencias de frontera, y sugiere transformaciones radicales en las formas de organización del conocimiento.

El objetivo de la transdisciplinaria es la comprensión del mundo desde la unidad del conocimiento, se apoya en la percepción de los distintos niveles de la realidad, en las nuevas lógicas del conocimiento y en la complejidad (Nicolescu, 2007).

Se constata entonces, la necesidad de que el nuevo perfil del personal académico de las IES, tenga una experiencia de aprendizaje y de manejo de las dinámicas inter y transdisciplinarias, con modelos epistemológicos y paradigmas constructivistas y de la complejidad.

De la Complejidad y Otros Paradigmas:

Según Morín, la complejidad es:

“un tejido de constituyentes heterogéneos inseparables asociados, que presentan la paradójica relación de lo uno y lo múltiple. La complejidad es efectivamente el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico” (Morín, 2003: 54)

Estos tejidos se pueden definir desde dos procesos, el de extensión que asegura la multi dimensionalidad de las variables de estudio, y el de profundidad que establece el sistema de interacciones e integraciones.

Estos planteamientos son acogidos por Gibbons (2010: 27), quien propone el modo 2 del conocimiento, como consecuencia de la “expansión en el número de productores potenciales del conocimiento”, así como, de la “exigencia de conocimiento especializado” de onda larga. El Modelo tiene las siguientes características:

- Distribución del conocimiento, técnicas, instrumentación, habilidades, prácticas y conocimientos tácitos.
- Innovación basada en el conocimiento y en la comprensión de estructuras que permiten “construir, manipular y controlar el funcionamiento en condiciones específicas”.
- Se basa en negociaciones interculturales para la producción y distribución de saberes.
- La autonomía es una de sus características fundamentales, por ello los métodos, contenidos, lenguajes y técnica deben ser críticas y socialmente adecuados y con responsabilidad social.
- El Papel que juegan los ordenadores y el modelo computacional en la producción, distribución y transferencia del conocimiento. (Gibbons; Limoges, 2010).

Una comparación entre las características del modo tradicional de producción de conocimientos, llamado modo 1, y la nueva fase llamado modo 2, evidencia las siguientes distinciones:

Tabla 1

Comparación del Modo 1 y Modo 2 de Producción del Conocimiento

MODO 1	MODO 2
Producción del conocimiento destinada a la solución de problemas en contextos gobernados por intereses de académicos de una comunidad específico	Producción de conocimiento en un contexto de aplicación específico y localizado, de continuas negociaciones y con inclusión de los diversos actores.
Es disciplinar, las normas cognitivas y sociales se ajustan las unas a las otras y producen conocimiento	Es transdisciplinar, emergen nuevas normas que son apropiadas para este tipo de conocimiento

disciplinar	
Homogeneidad	Heterogeneidad
Organizativamente jerárquico y tiende a preservar su forma	Organizativamente es heterárquico y transitorio
Control de calidad funciona a través de estructuras disciplinares para identificarla e intensificarla	Calidad es cultural, socialmente responsable y reflexiva. Control de calidad se ejerce como un proceso socialmente ampliado que acomoda muchos intereses en un proceso de aplicación dado
La creatividad individual se resalta como la fuerza impulsadora del desarrollo	La creatividad se pone de manifiesto como un fenómeno de grupo. La contribución individual se encuentra subsumida como parte del proceso
El aspecto colectivo, incluidos los mecanismos de control, se oculta bajo la figura consensual de la comunidad científica	Configuraciones de talento humano en forma de organización. La producción del conocimiento se difunde a través de la sociedad

Fuente: Gibbons et al
Elaboración de autores

El autor del Modo 2 de producción del conocimiento, sitúa el uso de la tecnología, como un factor clave para el desarrollo de una nueva fase de producción del conocimiento. Manuel Castells (2006: 283) afirma al respecto que “la revolución en las tecnologías de información y comunicación, también relacionada con la revolución en ingeniería genética; el modelo de organización en red como forma predominante de la actividad humana en todos los ámbitos; el papel decisivo de la generación de conocimiento y el procesamiento de la información como fuente de poder; riqueza y significación cultural, y la interdependencia global de las sociedades”.

Para Castells (1994: 15), la red ha cambiado radicalmente las relaciones sociales, productivas y culturales de la humanidad y hasta sus formas de interactuar y organizarse, a tal punto que, “el Sistema no funciona como centro o periferia, sino conectado o desconectado de la red. Un elemento central de esa conexión a la red es la existencia de sistemas universitarios, en los nodos territoriales que forman parte de esa red”.

Al ser la universidad una de las instituciones claves para el desarrollo de los pueblos, es necesario que ella realice procesos de adaptación a los nuevos *ethos* que presenta la tecnología, sobre todo cuando ella determina los modelos de sociedad del futuro. En este sentido el modo 2 de producción y gestión del conocimiento, así como, los procesos de aprendizaje y de administración de la educación superior, están sufriendo transformaciones que favorecen su incorporación a la sociedad red.

Boaventura de Souza (2002) plantea que la universidad está atravesando por una crisis de hegemonía, legitimidad e institucionalidad, que se expresan en las siguientes características:

- La crisis de hegemonía resulta de la contradicción entre las funciones elitistas de la universidad y la producción de mano de obra calificada que demanda el sistema capitalista, lo que hace que tanto el Estado como los sectores productivos busquen en otros espacios, las alternativas de producción del conocimiento.
- La crisis de legitimidad, es consecuencia de la pérdida de la capacidad de consenso que tiene la universidad para resolver la contradicción entre los saberes especializados y la democratización que demanda la sociedad.
- La crisis de institucionalidad se produce de la contradicción entre la defensa de la autonomía y los valores universitarios, y los “criterios de eficiencia y productividad de naturaleza empresarial o de responsabilidad social” (Ibíd., 2002: 16).

El autor sostiene que estas tres crisis son consecuencia de la epistemología, los intereses y las formas de actuación de la universidad en la multiplicidad de interacciones con el conocimiento, la sociedad, la globalización mercantil y el Estado. Por ello es necesario que las universidades realicen las siguientes prácticas:

- El desarrollo de alternativas de investigación que estén orientadas hacia la profundización de la democratización de la universidad, concebida como un bien público.
- La generación de perfiles profesionales que estén concentrados en la legitimidad y no en la hegemonía.

- “La presencia de las funciones de formación de grado y posgrado, investigación y extensión y la defensa de que la integridad de estas tres funciones es requisito de la existencia de la universidad” (Ibíd.: 49).
- “La búsqueda de legitimidad por la vías de acceso, extensión, ecología de saberes” (Ibíd.: 51) y el refuerzo de la responsabilidad social.

En este contexto, surge la propuesta de la ecología de saberes, que “consiste en la promoción de diálogos entre el saber científico y humanístico que la universidad produce y los saberes laicos, populares, tradicionales, urbanos, campesinos provincianos, de culturas no occidentales (indígenas, de origen africano, etc.) que circulan en la sociedad. (Ibíd.: 34).

En este diálogo entre saberes científicos y conocimientos prácticos, se implican acciones de valoración y socialización entre grupos de investigadores, estudiantes y ciudadanos en general que sirven de “base para la creación de comunidades epistémicas más amplias que convierten a la Universidad en un espacio público de Inter-conocimiento, donde los ciudadanos y los grupos sociales pueden intervenir” (Ibíd.: 34).

LA TRANSICIÓN DE ONDA LARGA: EL RETO DE LAS IES

Según Kondratieff (1944), el capitalismo tiene un comportamiento cíclico que responde al proceso de revolución tecnológica constituyendo las *ondas largas*, que desarrollan una fase ascendente o de auge y una descendente o de recesión. Desde el inicio del capitalismo se han sostenido cuatro ondas largas, todas ellas han mantenido una característica en común y siempre están asociadas a la información y al conocimiento.

La operación de las ondas largas actúa de manera interdependiente, pues su configuración está relacionada con los marcos económicos, políticos, organizacionales y sociales de los países y la época.

Sin embargo, es necesario anotar que los avances tecnológicos tienen un ritmo tal, que aún en períodos de transición y crisis, denotan una recursividad creativa y compleja que se sostiene y a la vez sustenta el modelo capitalista, lo que pone en desventaja a los países con economías dependientes, ya que no alcanzan a apropiarse, distribuir y generar la transferencia del conocimiento necesaria, para lograr niveles de innovación tecnológica que impacte de manera significativa, en el desarrollo nacional y regional.

La cuarta ola de los ciclos capitalistas se inicia en la década del 40 del siglo pasado, habiendo tenido su auge en los 70, a partir del cual entra en período de recesión. Esta situación produce lo que los expertos llaman período de *destrucción creativa*, potenciando olas de desarrollo tecnológico, en un período llamado de transición.

Carlota Pérez (1996) sostiene, que la próxima onda larga ascendente está consolidando su base material a partir de la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones. De esta manera, aparecen en los 80 la biotecnología, el salto de la fertilización in vitro a la clonación, el láser, los robots, etc., con lenguajes transdisciplinarios para dar solución a los problemas. La segunda ola tecnológica aparece en los 90 con la genómica, las ciencias de los materiales y del espacio, adquiriendo mayor profundidad la nanotecnología. En general es un período con mayor complejidad y saltos de calidad y maduración (Didricksson, 2005).

Para la primera década del siglo XXI, aparece la ola de la genómica humana con una fuerza de mayor envergadura, además surgen investigaciones sobre las bacterias sintéticas, las neurociencia, los sistemas de geo referenciación nomádicos, la robótica, los implantes robóticos, energías alternas, entre otras.

Lo cierto es que este nuevo paradigma técnico, afecta el marco de actuación productiva, haciendo emerger la llamada nueva economía, presentando reales posibilidades de potenciar una nueva onda ascendente para el sistema, a través de lo que los expertos llaman, la Tercera Revolución Industrial.

Lo que se constata es que la transformación tecnológica es de orden estructural y de largo alcance, a pesar de que el nuevo paradigma esté inmerso en las tensiones de la dinámica especulativa financiera, y que hace entre otras razones, que el nuevo orden global no pueda emerger.

América Latina está ingresando en olas tecnológicas que fueron inauguradas a nivel mundial hace 25 años, lo que nos lleva a la reflexión sobre las decisiones que los países deben tomar para no excluirse de la dinámica tecnológica global, poniendo en papel protagónico a las universidades.

El Plan Nacional del Buen Vivir (2009), plantea como estrategia de desarrollo un cambio en el patrón de especialización de la economía tradicional de carácter exportadora, extractivista y primaria, y dar el salto a un modelo de sustitución selectiva de importaciones que implica la generación de valor en los sectores secundarios y terciarios, a través del desarrollo tecnológico y el mejoramiento de las capacidades humanas especializadas.

Se tiende hacia la diversificación productiva y exportadora, expresada en la desconcentración de la estructura y en la expansión de los encadenamientos productivos que consoliden la economía de escala. Para ello es necesario apuntalar desde la investigación, el desarrollo de las siguientes ciencias de frontera:

- Genómica en contextos de bio diversidad.
- Energías limpias y eficientes: bio combustible, eólica, solar.
- Ciencias de materiales.
- Ciencias del agua.
- Ingeniería en alimentos en el marco del fomento productivo
- Telecomunicaciones e informatización: Software, tics, productos multimedia, fibra óptica.
- Microelectrónica.
- Ciencias de la ciudadanía y el desarrollo humano.

Este planteamiento introduciría al país en la primera ola tecnológica, con ampliaciones en la segunda sobre todo en el campo de la genética y los materiales, sin embargo el modelo no resuelve el problema de la evidente exclusión de las dinámicas globales de las ciencias fronteras, lo que se agravaría si las instituciones de educación superior no asumen el liderazgo de este proceso, con nuevos planteamientos en la organización académica y en el modo de producción y distribución de conocimientos e innovación,

que aperture oportunidades para la generación de saltos cualitativos, en contextos de convergencia de actores y de cooperación intersectorial y regional.

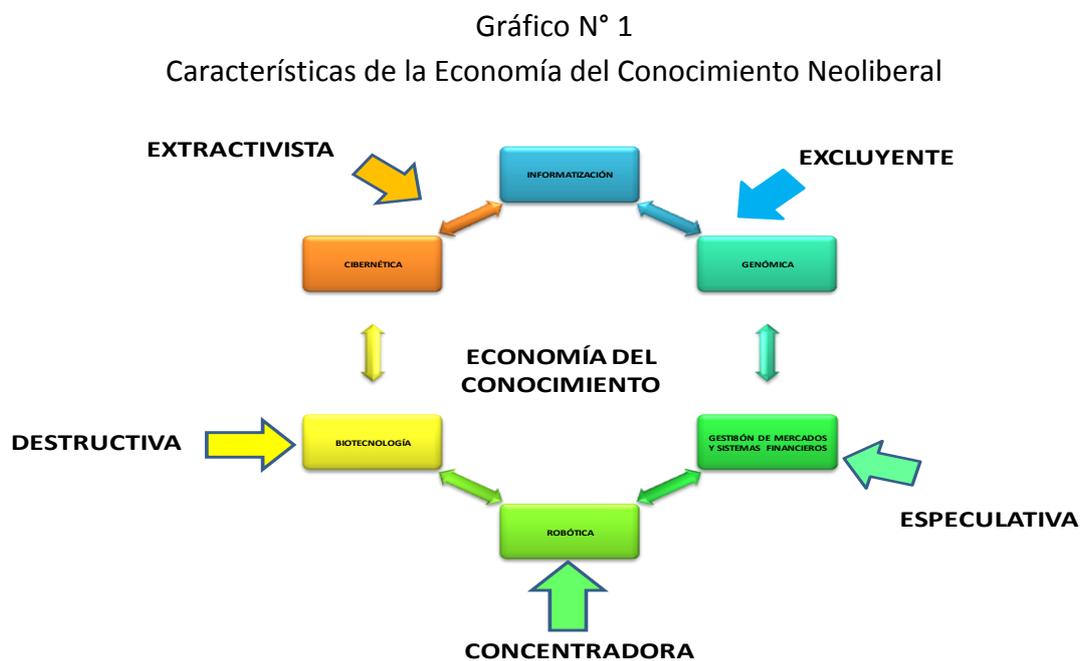
1.3. LA CRISIS CIVILIZATORIA Y LOS CAMBIOS EN EL ESTADO LATINOAMERICANO:

Para abordar los cambios que se están operando en el Estado Latinoamericano, como uno de los contextos referenciales de una nueva propuesta universitaria, es necesario hacer las siguientes consideraciones:

- a) La gestión social universitaria es producto y a la vez productora de los nuevos cambios que se operan en la sociedad y el Estado y por tanto, es necesario analizar los contextos, las prácticas y los compromisos de la Educación Superior, re-significando su misión, funciones y ejes identitarios, en un proceso de auto-reflexión y auto-regulación, que la potencie como factor clave para el desarrollo.
- b) Ya no puede entenderse lo social y menos al Estado desde la causalidad lineal, que los reduce a efectos cautivos del determinismo y del poder económico, los nuevos abordajes nos llevan a reconocer la amalgama de elementos y características que tienen que ver con las interacciones humanas, la cultura, la política, la subjetividad, los saberes, la bio diversidad, la espiritualidad, la ecología, la ciudadanía, los proyectos de desarrollo, que de manera dinámica se conectan para hacer emerger nuevas realidades difusas y a la vez estructuradas, asimétricas pero también equilibradas, volubles y sin embargo organizadas, banales y de alta significación, y sobre todo complejas, inciertas y cambiantes.
- c) Lo social y el Estado, no pueden definirse desde la lógica de diferenciación excluyente, que generalmente estaba referida a los efectos de los procesos de “articulación” althuserianos entre lo económico, lo político y lo ideológico. Su contenido óntico empieza a desnaturalizarse, produciéndose un desencuentro con lo que “es y debe ser”, haciendo emerger nuevas gramáticas para su comprensión, basadas en lo relacional, cuya forma objetiva de expresión se encuentra en los espacios del poder, la cultura, el conocimiento y la política.
- d) La globalización y sus efectos devastadores a finales del siglo XX, produjeron la emergencia de nuevos sujetos y actores sociales, así como liderazgos que pretenden rescatar el Estado Nacional y modelos de desarrollo más abarcadores y centrípetos, porque ponen la fuerza en los espacios de

interacción y realización humana, es decir, lo local, lo nacional, lo regional, y por tanto, abren las puertas a la democracia, la integración, y el desarrollo humano y sustentable, en contextos de glocalización.

- e) El nuevo paradigma económico productivo que según los entendidos ha desembocado en la llamada economía del conocimiento, tiene su impulso generador en las tecno-ciencias, configurando una nueva geo-política del poder, con nuevas gramáticas, espacios e interacciones y con características extractivista, excluyente, concentradora, destructiva y especulativa.



Fuente: Elaboración de los autores

- f) La crisis mundial de carácter sistémica, estructural, perdurable e intensiva, devela los límites, incoherencias e inconsistencias de los modelos de desarrollo capitalista, pues debido a los procesos de acumulación y especulación, en la medida en que aumenta el conocimiento y la tecnología, disminuye la calidad de vida de los colectivos humanos y la sostenibilidad de los entornos ecológicos, acrecentando la inseguridad alimentaria, climática, biológica, de desarrollo humano, cultural, de sentido, de convivencia armónica, de perspectivas futuras de desarrollo científico-tecnológico (fuga de cerebros), energética y financiera.

De la sociedad del desequilibrio a las sociedades basadas en el conocimiento

Peter Druquer plantea que estamos en la era del conocimiento, definida por la capacidad del saber para generar riqueza en las sociedades globalizadas. Sin embargo, los contextos asimétricos en la producción, acceso y uso de la ciencia y las innovaciones tecnológicas; las inequidades en la división internacional del conocimiento que ubica a unos países en el campo de la investigación y la creatividad, y a otros en la repetición e imitación; así como el desligamiento de la lógica instrumental subordinada por el mercado internacional, de la lógica del desarrollo humano; nos permite identificar claramente dos tipos de sociedades del conocimiento definidas por la ONU en el 2005:

- a) Las sociedades del conocimiento tipo nominal y desequilibradas, que en la mayoría de los casos centran su beneficio en las empresas transnacionales y en las mayorías concentradoras de riqueza; y,
- b) Las sociedades inteligentes que articulan los recursos científicos y tecnológicos al servicio de la calidad, la seguridad de vida y la realización de la democracia.

En la era de la redes y de lo planetario, el 70% de las investigaciones que inciden directamente sobre la producción, la política y los consumos humanos, pertenece a las transnacionales. Se han generado conocimientos que enfrentan la seguridad energética con la seguridad alimentaria, con miras a instaurar seguridad en los países del norte, e incertidumbre en los del sur, como consecuencia de que el 20% de la humanidad consume el 80% de sus recursos, constituyendo una barbarie económica, ecológica y social.

El conocimiento es el principal recurso para el desarrollo, afirmación que hacemos con la convicción de que cada etapa de la historia ha tenido un sentido potenciador sustentado por saberes, tecnologías, instrumentos etc., y por tanto, el conocimiento ha sido consustancial y permanente en las transformaciones que se han operado en el tiempo, salvo el caso de alguna que otra época.

Sin embargo en el estadio en que vivimos, la importancia del conocimiento y la tecnología nos conduce a repensar, reestructurar y reorganizar la vida política, cultural y económica de la sociedad, alrededor de la generación y transferencia de información, sobre todo en el ámbito de la microelectrónica, informatización, telecomunicación, biotecnología, nuevos materiales, nanotecnología y ciencia

cognitivas, ubicando la capacidad y oportunidades de aprendizaje como determinantes, y re significando el papel de la educación superior.

Axel Didriksson en su análisis sobre “Universidad, Sociedad del Conocimiento y Nueva Economía” sostiene la necesidad de un nuevo modo de producción de conocimientos, que articule lo económico, lo político y lo socio-institucional, en el proceso de relaciones económicas globales (que a nivel internacional ocurre de forma contradictoria y desigual), que se sustenta en el “uso extensivo e intensivo de nuevas tecnologías, aprendizajes, y conocimientos organizados o aplicados en los sistemas de informatización, y de las telecomunicaciones, de la biotecnología y de las ciencias genómicas”(2003:6).

Es decir, se devela la necesidad de ir perfilando una sociedad humanista basada en el conocimiento, en la que sus ejes sustanciales de desarrollo, la democracia, la cultura, el buen –vivir, el buen convivir, la sustentabilidad, la producción, circulación y consumo de bienes y la comunicación, se alimentan de información estratégica e innovación tecnológica, reduciendo los desequilibrios y asimetrías mediante formas de organización basadas en la integración pertinente a redes científicas, económicas, políticas y sociales, que reduzcan el riesgo y preserven la vida de los seres humanos y del planeta.

Al ser el conocimiento un bien público social, es necesario anotar que su valor se define por el nivel de acceso y de utilidad a favor del bienestar de la mayoría de la población. Y que, como afirma Carmen García Guadilla, “en una sociedad basada en el conocimiento, la distribución equitativa de la riqueza implica, más que nunca, una equitativa distribución del conocimiento” (García Guadilla, 2010)

De la política del poder al poder de la política

La des fronterización del poder político producto de la aparición de una organicidad global no tangible, que incursiona y subordina todos los espacios de interacción social, y la pérdida de hegemonía del Estado-Nación, entre otros impactos, produjo un desanclaje del imaginario político volviendo “irrelevante la esfera pública” según

plantea Chantal Mouffe (1999), lo que afecta de manera preocupante, la política democrática que transita entre la desconfianza y la desafección.

A pesar de ello, nuevos mapas de poder se dibujan en los últimos años, lo político resulta del juego tensional que pone a las asimetrías del modelo de desarrollo nacional y global como el centro de interés de nuevos liderazgos y colectivos sociales, cuya consolidación dependerá de su capacidad para enfrentar los intereses particulares y grupales conectados al poder transnacional. Es justamente en esta realidad, llena de límites y oportunidades en la que se inscribe y constituye, la nueva visión de lo social y del Estado.

Las nuevas formas de representación en América Latina, establecen liderazgos con discursos que tienden a reducir la heterogeneidad de los sujetos, los actores, contextos e identidades, definiendo una sola frontera en el interior de lo social: los equivalentes al poder hegemónico y los equivalentes a la desposesión demandante.

Estos nuevos discursos, que frente a la desfronterización del poder, proponen la consolidación del Estado Nacional, articulan identidades y diferencias, visibilizan tensiones, expresan brechas, a la vez que están expuestos a desequilibrios y transformaciones que al privilegiar los polos dicotómicos, banalizan los contenidos ideológico-políticos, drenando el significante en la configuración de una nueva subjetividad popular. (Laclau, 2006)

Paradójicamente esta nueva subjetividad popular, de “significante vacío” (Laclau, 2008) se desplaza subvirtiendo las fronteras del poder, poniendo en crisis las formas orgánicas institucionales, evidenciando que la política tradicional está en la obsolescencia y que las relaciones de poder hegemónico pueden ser transformadas, porque se sustentan en fuertes liderazgos, cuyos discursos universalizantes a la vez que siguen poniendo en riesgo los procesos de subjetivación y singularidad del sujeto popular, por sus niveles de identificación y representación del descontento, empiezan a generar visos de confianza, esperanza y protagonismo ciudadano.

En América Latina y el Caribe se multiplican liderazgos, discursos y prácticas políticas con fuertes expresiones emancipatorias y nacionalistas, cuya identidad se centra en un sentido de pertenencia común, con adhesión a los derechos universales, a la refundación de la república en sus aspectos institucionales, legales y políticos,

combinados con una suerte de reduccionismo de los valores ciudadanos; procesos de judicialización de la política que centran las decisiones en interpretaciones constitucionales a la usanza de las democracias representativas; y, un enérgico rechazo a quienes no comparten visiones y apelan a pensamientos e intereses divergentes, relacionándolos con los grupos económicos vinculados al capital financiero, y catalogándolos como enemigos de la democracia.

La crisis que se despliega en el mundo, amenaza de manera parcial estos avances, porque reduce las posibilidades de expansión de las políticas de inclusión, toda vez que los colectivos ciudadanos no han alcanzado la madurez política necesaria para enfrentar tiempos de ajustes y carencia, aun cuando se perfila en los discursos y las prácticas, la construcción de un modelo de desarrollo, que priorice la igualdad de derechos y oportunidades.

La alternativa elegida es apelar al proceso de re-significación de la asistencia social para la recuperación de lo perdido, como afirma Norberto Alayón (2008), unos gobiernos con características neo-populistas, otros con políticas encaminadas a la reparación ética y la prevención política. Se pretende abarcar dinámicas del desarrollo humano, dirigidas no solo a la restitución del derecho carencial y a la atenuación de los efectos lacerantes de la pobreza, sino y fundamentalmente a la apertura de oportunidades para la ampliación de la esperanza de vida, la escolaridad y el ingreso real, aún en días de profunda incertidumbre económica y financiera.

Son tiempos de profundas transformaciones, la crisis profunda, sistémica y de carácter incierto, en su génesis y en su futuro, compromete el devenir de los derechos y las instituciones sociales, ya que tiende a dismantelar la naturaleza y estructura del nuevo Estado Nacional, lo que en definitiva irrumpe sobre los contextos del entramado civilizatorio jurídico, social, cultural, económico y político del escenario de lo público, como espacio de realización de la ciudadanía deliberativa. (Habermas, 2001).

Este nuevo Estado llamado por expertos como Alain Touraine (2000), post-capitalista y post-socialista, plantea un nuevo ordenamiento jurídico para la convivencia social, que descentra a la norma como eje organizacional, para dar el salto cualitativo hacia el sujeto y sus interacciones, reconociendo en la complejidad de relaciones con la naturaleza, la paz y el colectivo social, sus singularidades, potencialidades, oportunidades y proyectos de vida articulados con el proyecto nacional.

Es el nuevo proceso de integración de los Estados Nacionales, que para Anthony Guiddens (1997), nos convoca a la “ampliación de la democracia” como alternativa a la superación de la crisis. Es la época de las grandes transiciones, cuya tendencia a la deconstrucción de nuevos proyectos de sociedad, se expresa en la refundación de la institucionalidad y en el rescate de la función protagónica del Estado en la planificación y control de políticas públicas que garanticen la realización de los derechos, aunque en sus intentos restitutos se invadan los límites de las llamadas libertades humanas, ubicándolas en la esfera de lo discrecional.

Los procesos globalizadores promotores del Estado transnacional, que con características virtuales consolida escenarios comerciales en vez de territoriales, dirige las zonas de productividad privilegiada y se introduce en todas y cada una de las relaciones humanas; fortaleciendo el poder de agencias, organismos, y sectores que gobiernan nuestra existencia que se invisibilizan a tal punto, que nos ha “desanclado” de los ejes de la cultura y de la soberanía de la vida y de la nación (Guiddens, 1999).

Se ha aplanado el mundo (Friedman, 2007) para globalizar el mercado, la violencia, la pobreza, el consumo, la información indiscriminada y el miedo, de la misma manera que se ha concentrado el conocimiento, la ciencia, la tecnología, la riqueza y las oportunidades. La civilización ha puesto en peligro las seguridades humanas anteriormente citadas y por ello la crisis es también civilizatoria.

Se estaría pasando de la sociedad de las polarizaciones ideológicas, de clases sociales, y de modelos de estructuras de organización social, a la sociedad del riesgo (Beck, 2006), cuyas manifestaciones se mezclan en espirales causales, multidimensionales, antiguas y nuevas posiciones.

El grado de respuesta del Estado a los cada vez más complejos contextos en que se desenvuelven los actores, demuestra no solo su capacidad de ajuste a los cambios epocales, sino su fortaleza en dar respuestas diversificadas, singulares y de reconocimiento a la diversidad de las realidades de los sujetos, lo que lo acerca al escenario de un poder relacional y de generación de oportunidades, para consolidar las seguridades humanas.

Los nuevos mapas del poder en América Latina, se configuran a partir de liderazgos que centran su discurso y accionar político en la superación de las brechas y desigualdades producidas por el modelo globalizador y neoliberal.

La consolidación de estos liderazgos, radica en su capacidad para enfrentar a grupos y sectores vinculados al poder económico y al mercado internacional y en consecuencia gobiernos y colectivos políticos combinan expresiones y prácticas emancipatorias que subvierten el orden hegemónico, con juegos políticos tradicionales y en algunos casos hasta obsoletos.

Es el tiempo de la nueva consolidación del Estado Nacional, desde procesos de refundación de la República a partir de un neo-constitucionalismo, que plantea los derechos como principios fundantes de las nuevas relaciones de ciudadanía, que a más de la simple representación, despliega la participación como sustento de construcción del proyecto país.

Sin embargo, tanto las estructuras, cuanto los estilos y viejos vicios de dominación del poder, continúan obstaculizando el paso del cliente al ciudadano. Centrarse en modelos que re-significan el asistencialismo a través de la restitución de derechos es necesario, pero no es suficiente, porque se corre el peligro de asumir antiguas prácticas clientelares para mantenerse en el escrutinio público, que pueden trastocar las posibilidades de proyectos inclusivos, alejados de voluntarismos de Estado y de racionalidades economicistas.

De esta manera, tampoco se pretende erradicar las reticulares interacciones políticas endogámicas y corporativas de la diversidad de niveles socio-culturales, que generan polarizaciones e imaginarios vacíos del sentido de lo público, ya que representan por un lado, oportunidades de cooptación del Estado, y por otro, la explicitación de una serie de tensiones entre los intereses de los distintos actores, que producen una suerte de contextos carentes de espacios de comunicación y realización de derechos, dado los niveles e altísima y permanente confrontación.

Disyuntivas que vacían de sentido los imaginarios populares, como albures que diluyen las prácticas políticas, frente a las posibilidades inéditas de construcción de una ciudadanía basada en una cultura de pensamiento y participación. Más aún, cuando América Latina se debate en una serie de tensiones que tienen como sustrato la creación de condiciones para la integración y por tanto las inversiones en áreas de producción estratégica de bienes y servicios del conocimiento, son fundamentales para su inserción en el mercado regional y global en condiciones de ventajas comparativas.

Ello implica el concurso de actores, sectores, organismos políticos, productivos, académicos, culturales y sociales que deben alinearse, en plataformas y redes para consolidar un proyecto nacional, aunque ello signifique rupturas con modelos de gestión política y ciudadana autoritarios y concentradores.

Esto lleva a una constatación, la orientación de políticas públicas centradas en los sujetos y destinadas no solo a la restitución sino a la inclusión en condiciones de equidad, deben necesariamente estar referida a un proyecto político y a una concepción de la democracia en el sentido más amplio.

Las políticas públicas desde esta concepción, deberían dejar de ser simples productos asistenciales y pasar a ser procesos de legitimación e institucionalización de una cultura ciudadana que expresa y contiene la estructura de poder del Estado, dinamizada a través de las demandas orgánicas de los actores sociales, insertos en contextos culturales diferenciados.

Sin embargo para que estas demandas sean incorporadas en la plataforma de tensiones que dan lugar a la estructura política, a las configuraciones y prácticas de poder del Estado, se necesita no solo de procesos de participación organizacional, sino de una red de actores que construyan significados, imaginarios, valores y que den lugar al conocimiento que favorece la ciudadanía deliberativa y que pone en la trama de interacciones, la prioridad de los proyectos de los actores sociales.

La gramática de la inclusión, parafraseando a Foucault (2001), debe responder a la construcción de un discurso que nos ayude a dilucidar la magnitud de sus mecanismos de expresión, y a escudriñar la geografía de la realidad social para la comprensión de la versatilidad con que se da forma a la tolerancia de la privación, o lo que Amartya Sen (2007), denomina la “exclusión de la inclusión equitativa”, o la inclusión desigual, con

una gama heterogénea e incierta de dimensiones, subjetivas, biológicas, culturales, políticas, ambientales y de desarrollo humano.

Ahora bien, ese conocimiento que se construye desde abordajes, prácticas, miradas, perspectivas históricas y diversas, es lo que da lugar a los enfoques paradigmáticos que son los que dan vida a la dilucidación de la cuestión (siempre enigmática e incierta), de género, de etnias, ecológica, y de la pobreza; cuyo reconocimiento se produce cuando los actores empiezan a desarrollar pensamiento sobre lo actuado por los movimientos.

Son justamente las distinciones en la comprensión de los sujetos y sus contextos, lo que nos lleva a afiliarnos a lo común de la esfera pública, y establecer su escenario desde experiencias singulares que “se multiplican innumerables veces, hasta hacer trascender el tiempo vital tanto hacia el pasado como hacia el futuro” (Arent, 2005:33).

Estas dinámicas impactan de manera directa en las IES, sobre todo porque los procesos de politización partidista, la judicialización de la política universitaria, y los juegos de poder de los movimientos gremiales que priorizan intereses corporativista, desplaza el verdadero ser y hacer de las universidades, ubicando en el centro de sus interacciones, conflictos que alejan a la comunidades educativas de su misión, lo que reduce su posición como orientadora social, porque sus discursos comprimen sus contenidos disciplinares y culturales, debido a que la autonomía académica se encuentra seriamente comprometida.

De la democracia representativa a la ciudadanía participativa y democrática

El desarrollo de los efectos de la globalización, centrados fundamentalmente en los llamados por Anthony Salamanca (2001) jinetes del apocalipsis: la concentración, la exclusión, la destrucción y la homogenización, se sustentaron en el Estado de Derecho, basado en sistemas de representación, con supuestos “consensos racionales inclusivos” cuyas orientaciones hacia la “gobernanza” interna, generalizaron desequilibrios, desigualdades, inseguridades e inequidades, políticas macroeconómicas con márgenes estrechos ligados a los mercados globales, poderes transnacionales de amplísimas capacidades tecnológicas restando espacio de realización a la soberanía y la democracia en los Estados- Nación, que desplazaron su interés por el bienestar de los colectivos sociales, por los designios del mercado, impactando colectividades e

Nuevas transformaciones centradas en la constitución de un Estado de Derechos, se están desarrollando y promoviendo en América Latina, estos modelos reconocen y legitiman la actoría social y de la naturaleza, promoviendo cambios radicales en la institucionalidad y en la gestión de la ciudadanía.

El Estado de Derechos, basado en el paradigma neo-constitucional, asume el protagonismo. De posiciones autistas y anoréxicas con relación al desarrollo humano y sustentable, “ideal para potenciar el modelo de globalización” Felipe González (2004,), pasa al control de los contenidos de lo político tales como, la organización territorial, la cohesión social, la preocupación por el desarrollo humano, la refundación de instituciones de servicios sociales, la seguridad social, alimentaria y energética, la comunicación y las tecnologías de la información, la producción, distribución y consumo de bienes materiales, culturales y sociales.

Todo esto en medio de francos esfuerzos de nuevos liderazgos políticos que pujan por recuperar la legitimidad del voto, sometiendo “al soberano y mandante” al permanente escrutinio electoral, consolidando la gobernabilidad desde el control riguroso vía el orden legal y jurídico, así como, de la participación ciudadana, apelando a la igualdad de oportunidades, de posesión y pertenencia, con miras a reducir y hasta desaparecer la desafección, la desafiliación y el rechazo por lo público.

El movimiento errático del capital especulativo y financiero, fundamento de la crisis actual, según Fernando Cardoso (2004) presenta un “escenario de incertidumbres y mutación, pero América Latina cuenta con importantes triunfos para enfrentar las coacciones externas e influir, cuando fuera posible, en la elaboración de un nuevo orden” confluyendo preocupaciones y políticas, en torno a causas como la modernización económica y el combate a la pobreza.

De la diferencia, la desigualdad, la desconexión y el desarraigo, a las rutas de la interculturalidad

Hasta hace algunos años, el peligro cultural que implicaba la globalización tenía que ver con sus aspiraciones homogeneizantes, hoy las sociedades nacionales, al verse drenadas de formas y modalidades propias en sus interacciones básicas como

el consumo, la producción, y la comunicación (en sus expresiones políticas, sociales, etc.), se resisten formando “comunidades de práctica” que vinculan en un mismo espacio, “sociedad, cultura y poder” (Touraine,2000:27), desarrollando fuertes polarizaciones y aislamientos que dejan ver que aunque la globalización ha disociado, la economía de la cultura, lo instrumental de lo simbólico, subordinándolos al mercado, no ha podido hacerlo con la totalidad de los aspectos de la vida del conjunto de los sectores sociales y políticos.

El descubrimiento por parte de los sectores sociales en situación de vulnerabilidad socio-cultural, de que su papel ciudadano ya no es más la reproducción de la cultura de quienes concentran el poder, ha generado por un lado, el paso de la sociedad de masas a la sociedad de grupos y comunidades que responden a motivaciones emblemáticas, cuyo imaginario cada vez más dividido se sostiene en ritos, mitos e incluso símbolos tradicionales; y por otro, la transición de la conciencia global, a la nacional y colectiva, aunque los consumos y la comunicación cotidiana den cuenta de los signos de la globalización.

Estos signos de comunicación e interacción, crean un repertorio que desplaza el abordaje de la cultura como “espacio de reproducción social y organización de las diferencias”, y asume el de Geertz (1999) que traza una ruta de significación que se desliza de la vida social a lo cultural, dando cuenta de sujetos en situación de vulnerabilidad y tensión local y global, que se articulan a redes de significados y consumos, creando infinidad de interacciones posibles.

Estas redes de significado y de consumo, están encaminadas al reconocimiento de las diferencias, como ejes constitutivos de la identidad y a la reducción de las desigualdades.

En la actualidad existe una explosión de diversidad de construcciones identitarias, que entran en tensión con las antiguas y homogéneas construcciones sociales. Nuevos *ethos* se derivan de la disolución del ideal regulatorio, que como efecto del desarrollo tecnológico afecta valores, principios, jerarquías, instituciones y visiones estéticas.

Aparece la función performativa, la norma pierde fuerza, el conocimiento se desnaturaliza, la autoridad se desjerarquiza, la telemática desaparece la privacidad al mismo tiempo que fortalece la clandestinidad, cambia el sentido de pertenencia, los ritmos de aprendizaje, democratiza el acceso a la información, despenaliza lo

prohibido, inmediatiza y banaliza la realidad y hace aparecer la teratología con el culto a lo monstruoso y la atracción por el miedo. Pero se constata que son las mismas personas, con igual condición humana, aunque con construcciones culturales diferentes. (Nelson Reascos, 2010).

La tecnología disuelve fronteras y solideces del conocimiento y del significado de la vida, el ver se transforma en criterio ontológico de la realidad, pues no se entiende que algo existe sino se ve. Y esta dinámica de las comunicaciones colectivas, no necesariamente trae consigo más diálogo y desarrollo cognitivo, porque el encuentro interpersonal parecería ser que está de retirada y por la inequidad en el acceso a la tecnología mediática pues en nuestro país solo el 23% de niños, niñas y adolescentes han usado alguna vez computadoras, y en algunas regiones como la amazonia tan solo el 11%.

Se están agotando o quedan incompletos los paradigmas y constructos con que se leía la realidad y la complejidad de sus dinámicas y relaciones socio-culturales, puesto que estas rebasan el campo de lo puramente étnico, hay que dar paso a los itinerarios interculturales en los niveles educativos, etéreos, mediáticos y urbanos, tal como plantea García Canclini (2004).

Son las nuevas cartografías socio-culturales, que dejan ver los cambios en la estructura de relaciones humanas, generando nuevos “habitus” (Bourdieu, 2009), y llaman a una comprensión de la realidad que tiene que ver con “tensiones en todas las áreas de la vida social, interacciones masivas entre sociedades, expansiones de mercado y fracasos de la política” (García Canclini, 2001).

Emerge entonces la interculturalidad, para decirle a la humanidad que los diferentes y la diversidad de culturas, se implican en “relaciones e intercambios” en un tiempo en que también se desfronterizan los saberes y las ideologías, dando fin a una época política.

1.4. LAS TENDENCIAS MUNDIALES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.-

La tendencia mundial de los Estados, sea cual fuere su ideología, es a recuperar su papel protagónico en la gestión de las políticas públicas, planteamiento que se deriva de los procesos de refundación de la república y de recomposición de sus instituciones

básicas. La educación y en especial la educación superior, se convierte en un área de especial atención sobre todo en países como el Ecuador, con enormes desigualdades en los que hay que reforzar la democracia cognitiva, como única salida para alcanzar el desarrollo y enfrentar la crisis.

La Educación Superior ha sido declarada por la CRES (2008) (Conferencia Regional de Educación Superior) y por la CMES (2009) (Conferencia Mundial de Educación Superior) como un “derecho y bien público social”, responsabilizando a los Estados de garantizarla, en condiciones de equidad y calidad.

Resulta de especial interés para los Estados, que las IES (Instituciones de Educación Superior) desarrollen investigaciones y difundan conocimientos que incorporen valor social y cultural a los procesos de ejecución y fortalecimiento de las áreas estratégicas de desarrollo, a través de una ciencia y tecnología innovadora, enmarcada en los campos de la biotecnología, la genética, la nanotecnología, la microelectrónica, las ciencias cognitivas, la informatización y la cultura.

Considerando que el carácter de la crisis, debido a que el modelo de economía del conocimiento ha colapsado, el papel de la IES en la construcción colectiva de la seguridad humana (financiera, alimentaria, climática, energética, política, desarrollo humano y científico-técnica) es imprescindible, en la medida en que pueden producir conocimientos orientadores de las agendas de desarrollo, además de dar respuestas integrales a las problemáticas tradicionales y emergentes, armonizando lo local, lo nacional, lo regional y lo global, con referencia a los objetivos del milenio.

En este sentido, se considera que ellas deben alcanzar verdaderos liderazgos sobre la generación de conocimientos y difusión de aprendizaje, y sobre los llamados desafíos globales, que según la CMES serían “la seguridad alimenticia, el cambio climático, la administración del agua, el diálogo intercultural, las energías renovables y la salud pública”(2009:6), todos ellos asuntos de responsabilidad expresa de los Estados, que deben extenderse hacia las comunidades académicas y la sociedad civil en general.

De lo que se trata es de que las IES conjuntamente con la sociedad y los gobiernos, se pueda gestionar un modo de producción, integración y difusión de conocimientos,

con pertinencia social, cultural y política que posibilite la gestión de plataformas que permitan el redimensionamiento de su papel en la construcción de lo público, entendido este como un espacio de participación ciudadana para el debate, el ejercicio de responsabilidades, así como para la construcción y restitución de derechos.

Es primordial posicionar a la Universidad en su propia contemporaneidad, como plantea la Doctora Ana Lucia Gazzola, ex Directora de la IESALC (Instituto de Educación Superior para América Latina y El Caribe), necesitamos un cambio en la naturaleza de las prácticas epistemológicas y recurrir a nuevos paradigmas que nos permitan nuevas lecturas de la realidad, e innovadoras respuestas e intervenciones.

En este sentido, tanto las IES como los procesos de investigación deben enfrentar la innovación, el ritmo del cambio, la complejidad de la ciencia, la tecnología, así como las prácticas productivas, sociales y culturales, democratizando el acceso al conocimiento y asumiendo la incorporación del valor social del mismo, al servicio de los más necesitados y de la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

La educación superior debe forjar la identidad nacional, contribuir al desarrollo, a la generación de riqueza, a la cohesión social, a formar la ciudadanía, aportando a la reducción de la pobreza, a la construcción de las seguridades humanas y a la promoción de la cultura de paz; y para ello es fundamental, que la calidad esté implicada con la pertinencia y se sostenga en la integralidad del sistema educativo.

Nuevas dinámicas están transformando los mapas de gestión de las universidades, éstas tienen que ver con,

- a. La ampliación de la demanda de matrícula y los procesos de masificación de las universidades, a través de la gratuidad y la igualdad de oportunidades en el acceso;
- b. La diversificación académica, y la tendencia a la constitución de programas de formación polivalentes que den respuesta al mundo del trabajo y a la necesaria educación para todos y a lo largo de toda la vida, para ello es necesario:
 - Los modelos educativos e institucionales que promueven el diálogo intercultural de saberes y la integralidad e integración del conocimiento;

- La diversidad en las modalidades de aprendizaje, que disponen de las tecnologías de la información y la comunicación para una adecuada expansión y difusión del conocimiento, a través de la digitalización de la educación y la producción intelectual.
- c. La internacionalización, regionalización y mundialización de la Educación Superior, y la construcción de espacios de encuentro (ENLACES para el caso latinoamericano), que posibiliten la compatibilización y armonización de programas, instituciones y sistemas de formación; investigación y evaluación universitaria, desarrollando plataformas de convergencia, conectividad y bases de información común; la formulación de sistemas de créditos académicos de reconocimiento mutuo; la movilidad de la docencia y estudiantes; la creación de redes académicas y de producción del conocimiento multi universitarias, multi profesionales y pluridisciplinarias; canales de comunicación, digitalización de la información, virtualización de los aprendizajes; y, el reconocimiento de la diversidad cultural.

Axel Didriksson (2007), sostiene que las principales tendencias de impacto en el cambio universitario son las siguientes:

- a. Ruptura de los paradigmas tradicionales del proceso de aprendizaje con valores educativos compartidos que se concentran en el cambio de contenidos del conocimiento y de las disciplinas, en la utilización de nuevas tecnologías y medios ambientes educativos, en nuevas concepciones de pertinencia que relacionan prioridades nacionales y regionales con nuevas áreas del conocimiento orientadas a la creación de nuevas habilidades y capacidades sociales, en combinaciones curriculares que hacen posible la transversalidad de nuevas áreas del conocimiento, su flexibilización y contextualización, nuevos perfiles de egreso en relación a la apertura y expansión de segmentos determinados del mercado laboral.
- b. Redefinición de la organización académica basada en la articulación hacia atrás del sistema educativo, la concentración de formaciones generales y disciplinarias en la licenciatura, ampliación del post-grado, y estructuras de integración con espacios para la construcción de la complejidad y la interdisciplina.

- c. Incremento diversificado en la obtención de recursos, evaluación, acreditación y rendición de cuentas; redefinición de los sistemas organizacionales.
- d. Paso del Modo 1 de hacer la ciencia al Modo 2 de impacto en la producción y transferencia de nuevos conocimientos, que iintensifican la participación de las comunidades y la incorporación del valor social de los conocimientos y de pertinencia de las tareas académicas de la universidad;
- e. Regionalización, internacionalización y la conformación de redes operacionales y consorcios académicos que transformen las estructuras institucionales de tal forma que den paso a la cooperación horizontal, priorizando proyectos conjuntos e interinstitucionales;
- f. Fortalecimiento del personal académico y movilidad de docentes, investigadores y de los estudiantes así como la formación de cuerpos académicos. (Didriksson, 2007).

1.4. LOS RETOS DE LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR LOES

La Ley Orgánica de Educación Superior (2010) en su propósito fundamental, supone una reforma profunda para las Instituciones de Educación Superior, lo cual las lleva a generar una cultura académica que no solo es el fundamento de nuevas prácticas docentes sino, también, el fundamento de nuevas actitudes hacia el conocimiento, la sociedad y la cultura y sus exigencias y hacia las relaciones sociales; en cierto sentido, **una opción cultural.**

En este sentido, la nueva Ley Orgánica de Educación Superior deberá convertirse en una oportunidad para reflexionar, consolidar y gestionar en los sistemas de gestión universitaria:

- Nuevos principios, funciones y responsabilidades para las IES, que implican cambios en los sistemas de formación, investigación, gestión del conocimiento, gestión política, y gestión administrativa.
- Nuevos paradigmas, métodos, lenguajes y procesos de producción del conocimiento en contextos de aplicación y articulados a los ejes estratégicos de

desarrollo sectorial, local, nacional y regional a través de programas de investigación e innovación social, que se constituyen en escenarios de despliegue del resto de las funciones sustantivas universitarias.

- Nuevos perfiles y desafíos para la formación y cualificación del personal académico de la universidad y la configuración de cuerpos y comunidades académicas, configuradas en redes de carácter interdisciplinario.
- Nueva metodología y plataformas de vinculación entre la universidad, el Estado, la sociedad, y el mercado desarrollando plataformas y consorcios con agendas de impacto a nivel territorial y nacional en el marco del bio conocimiento y la innovación social.
- Nueva forma de organización académica, que posibilite un sistema de formación universitaria, producto de la articulación entre las ciencias básicas, las humanidades y la formación profesional, que incorpore escenarios, ejes transversales, contextos, ambientes, medios y trayectorias de aprendizaje como base de procesos educativos inclusivos y de alta respuesta a los objetivos nacionales y a la identidad del talento profesional, humano y ciudadano.
- Nuevas concepciones de la calidad que promueva el desarrollo de los actores y sectores educativos, que genere procesos sistémicos y complejos de organización, que establezca metodologías para generar impactos en el desarrollo social, y plantee oportunidades para la producción y gestión social, productiva y cultural del conocimiento, reconociendo la diversidad de contextos, historias y trayectorias institucionales.

Retomando estas orientaciones, es necesario establecer los desafíos que el sistema nacional de educación superior deberá asumir para ser desarrollados en la próxima década:

- **Nuevo Modelo de Organización Académica** con enfoque sistémico, procesos de calidad y mejoramiento continuo, desconcentrada, diversificada, en redes asociativas, autónoma y responsable socialmente.
- **Sistema integral de Carrera Académica del Profesor/a e Investigador/a**, basado en itinerarios de cualificación y formación para el desarrollo de las nuevas funciones que les toca desempeñar; en el reconocimiento de las

trayectorias y méritos alcanzados por el personal académico; en la creación de condiciones y ambientes de trabajo adecuados; en la garantía de su movilidad y sus derechos al año sabático, escalafón, evaluación y remuneración acorde a su nivel de producción intelectual y desempeño académico; y, en su cualificación y formación.

- **Integralidad del sistema educativo** con nuevos modelos curriculares contextualizados científica, profesional y socialmente, centrados en los sujetos educativos, con aprendizajes y ambientes dinámicos, polivalentes e internacionalizados, articulados en campos de estudio, abiertos a nuevos objetos del conocimiento definidos en las fronteras del conocimiento.
- **Gestión social, productiva y cultural del conocimiento**, promoviendo la investigación, la innovación tecnológica y el desarrollo de la sociedad basada en el conocimiento, proponiendo redes para la apropiación, producción y distribución de saberes, productos y servicios del conocimiento.
- **Desarrollo de la interculturalidad y de políticas del buen vivir de las IES**, para el desarrollo de una cultura de comunicación, participación y convivencia universitaria, en el marco de la ciudadanía intercultural.
- **Recuperación del devenir e identidad histórica de las IES** y la defensa de la democracia cognitiva.

Es fundamental que las IES de América Latina busquen la construcción de modelos alternativos, basados en la calidad, la pertinencia, la cooperación y la integración, que según Axel Didriksson (2007), se sostiene en estructuras de redes y en la cooperación interinstitucional, en la coparticipación de recursos, en la orientación educativa solidaria, en la creación de capacidades para relacionar las prioridades nacionales y regionales con las nuevas áreas del conocimiento y de innovación, diversificando el riesgo, intensificando la participación y la obtención diferenciada de recursos.

CAPÍTULO II
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1. TEMA

El sistema de educación superior para la sociedad del buen vivir basada en el conocimiento: El caso ecuatoriano.

2. ANTECEDENTES

Boaventura de Sousa (2004) sostiene que estamos asistiendo a un cambio de época, y es que las interacciones fundamentales de la vida de los pueblos que tienen que ver con la política, el conocimiento, la cultura y la economía, están sufriendo transformaciones profundas y dando paso al devenir de nuevos paradigmas y prácticas enmarcadas en la refundación de los Estados Nacionales de derechos, equitativos y soberanos, la consolidación de nuevos proyectos de sociedad impulsados por la ciudadanía, la democracia cognitiva (Morín, 1999); los cambios en las matrices productiva, energética y de servicios para el desarrollo humano y sustentable basados en el uso extensivo e intensivo del conocimiento y el retorno del sujeto con explosión de identidades que demandan reconocimiento y visibilización de su diversidad, inter y transculturalidad, así como, la restitución de condiciones para el buen vivir y convivir de los pueblos.

Estos cambios que se operan a lo largo de América Latina, son producto de las siguientes constataciones:

- a) Los modelos de desarrollo implementados desde el siglo anterior hasta el momento han fracasado, no han podido solucionar de forma sistémica e integral los problemas que se presentan en las dinámicas fundamentales de la humanidad: la convivencia, la pervivencia y la construcción del sentido de la vida.
- b) La globalización neoliberal, colocó a la información y al conocimiento como los ejes impulsores de la producción material y simbólica de las sociedades contemporáneas y por tanto, en la nueva geopolítica del poder que se construye y difumina en función de las inequitativas oportunidades de producción de conocimiento para los Estados y de aprendizaje para los y las ciudadanas.

- c) Los cambios que se operaron en la estructura de organización social de la producción regida por la lógica del mercado, generaron afectación en las seguridades humanas, de la naturaleza y en la institucionalidad política, menoscabando los sustratos esenciales de la condición humana, desgastando los referentes y valores comunitarios, y ampliando la violencia, la exclusión, la inequidad y la injusticia, produciendo la sociedad del riesgo operada desde visiones apocalípticas que han fortalecido el miedo a la incertidumbre y a la ignorancia (Bauman, 2007).
- d) La crisis profunda, sistémica y de carácter incierto en su génesis y proyección de futuro, comprometió el devenir de los derechos, organizaciones, liderazgos e instituciones sociales, por su tendencia a dismantelar la naturaleza y estructura del Estado Nacional, irrumpiendo sobre el entramado civilizatorio jurídico, social, cultural, económico y político del escenario de lo público, como espacio de realización de la ciudadanía deliberativa. (Habermas, 2001).

Las transformaciones que se están produciendo en la Educación Superior, operan el sistema ubicando las funciones sustantivas de formación, investigación, gestión social y tecnológica del conocimiento y sus aprendizajes, y el fortalecimiento de la cultura, al vaivén del péndulo que se replica en todas las interacciones institucionales y en todos los niveles de organización de la política educativa y que se mueve entre la tradición y la utopía, el mercado y el Estado, la competitividad y la ciudadanía.

Uno de los ejes de estas transformaciones radica en la visión acerca de su calidad, y por tanto, el sistema de educación superior deberá configurarse alrededor de una agenda compartida que exprese una cosmovisión acerca de la misión, las funciones y los fines declarados en el Art. 350 de la Constitución de la República que sostiene:

“Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación a los objetivos del régimen de desarrollo”(Asamblea Nacional, 2008).

En este mismo sentido, la declaración de los fines de la educación superior planteada en el Art. 7 de la LOES, que declara a la educación superior como un “derecho y un bien público social” (Asamblea Nacional, 2010), exige definir a las IES tomando en

consideración el Art. 8 de la misma Ley, en especial de los literales a), c), d), e) y h) que sostienen:

“Art. 8.- Serán Fines de la Educación Superior.- La educación superior tendrá los siguientes fines:

a) Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas;

c) Contribuir al conocimiento, preservación y enriquecimiento de los saberes ancestrales y de la cultura nacional;

d) Formar académicos y profesionales responsables, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social;

e) Aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo;

h) Contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o extensión universitaria”(Asamblea Nacional, 2010:6).

De los fines de la Educación Superior se colige que la necesidad de creación del Sistema Nacional de Educación Superior para dar cumplimiento a la LOES, exige un proyecto de universidades y escuelas politécnicas cuya calidad exija procesos que surjan de la producción, gestión del conocimiento y su distribución en los aprendizajes y prácticas de formación profesional.

Las funciones científicas, profesionales, sociales y culturales de la nueva universidad deben coaligarse y producir reorganizaciones sucesivas en la organización de la producción del conocimiento, la gestión académica y de los aprendizajes y el fortalecimiento de la interculturalidad, que pueden ser producidas en la diversidad de modelos universitarios cuyas distinciones deberán estar referidas a sus niveles de pertinencia y relevancia para responder de manera efectiva y sistémica, a las necesidades de desarrollo del Plan Nacional del Buen Vivir y de los planes locales y

sectoriales, asumiendo de manera responsable y participativa el enfoque de territorialidad.

Al respecto, la Conferencia Regional de Educación Superior, CRES 2008, organizada por la IESALC-UNESCO, sostiene que “La calidad está vinculada a la pertinencia y la responsabilidad con el desarrollo sostenible de la sociedad. Ello exige impulsar un modelo académico caracterizado por la indagación de los problemas en sus contextos; la producción y transferencia del valor social de los conocimientos; el trabajo conjunto con las comunidades; una investigación científica, tecnológica, humanística y artística fundada en la definición explícita de problemas a atender, de solución fundamental para el desarrollo del país o la región, y el bienestar de la población; una activa labor de divulgación, vinculada a la creación de conciencia ciudadana sustentada en el respeto a los derechos humanos y la diversidad cultural; un trabajo de extensión que enriquezca la formación, colabore en detectar problemas para la agenda de investigación y cree espacios de acción conjunta con distintos actores sociales, especialmente los más postergados. (Conferencia Regional de Educación Superior, 2008).

Esto quiere decir que cualquier modelo de sistema de educación superior ecuatoriano que asuma el proceso de transformación estructural, deberá tomar en cuenta la construcción de una agenda de política pública a nivel nacional que deberá ser compartida con la región para su inserción en el mundo en condiciones de soberanía del conocimiento.

Y es justamente desde esta perspectiva que se debe contextualizar esta agenda de transformación en un período de transición, en donde confluyen condiciones de resistencia e innovación, por lo que la participación de los múltiples actores en el juego de las negociaciones de los cambios necesarios para ensamblar acciones y distinciones que definan la nueva universidad, es un ejercicio de responsabilidad social en la ejecución de políticas públicas, relacionadas con los sistemas de formación, investigación e innovación.

La LOES en su Art.13 referido a las funciones del Sistema de Educación Superior afirma las perspectivas planteadas de la integración entre la formación, investigación, gestión

del conocimiento y de la interculturalidad, en sus literales a), c), d), k) y ñ), en lo que tiene que ver con:

“a) Garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia;

c) Formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad, debidamente preparados para que sean capaces de generar y aplicar sus conocimientos y métodos científicos, así como la creación y promoción cultural y artística;

d) Fortalecer el ejercicio y desarrollo de la docencia y la investigación científica en todos los niveles y modalidades del sistema;

k) Promover mecanismos asociativos con otras instituciones de educación superior, así como con unidades académicas de otros países, para el estudio, análisis, investigación y planteamiento de soluciones de problemas nacionales, regionales, continentales y mundiales;

ñ) Brindar niveles óptimos de calidad en la formación y en la investigación” (Asamblea Nacional, 2010:7).

La Declaración de Bolonia del Espacio Europeo de Educación Superior, tiene como objetivo “establecer una Europa más completa y de mayor alcance construida, en particular, mediante el desarrollo y fortalecimiento de sus dimensiones intelectual, cultural, social y científica y tecnológica”, impulsado desde las siguientes líneas de acción:

- a) Promoción de la movilidad en instituciones de investigación y formación
- b) Promoción de la cooperación para la calidad desarrollando metodologías y criterios comparables.
- c) Promoción de la dimensiones en el EEES dirigidas al desarrollo curricular y a la integración de la formación y la investigación (Espacio Europeo de Educación Superior, 1999).

Esta alianza estratégica entre los países que conforman el EEES, nos deja ver que la tendencia del mundo se encamina hacia la concreción de agendas comunes de transformación de la Educación Superior, en donde la cooperación internacional, la movilidad y la articulación de las funciones sustantivas universitarias son los componentes diferenciadores de la definición de la calidad, a tal punto que, la Ley de Universidades Españolas sostiene que el propósito de su inclusión en la Declaración de Bolonia, es

“abordar, en el marco de la sociedad de la información y del conocimiento, los retos derivados de la innovación en las formas de generación y transmisión del conocimiento” (Espacio Europeo de Educación Superior, 1999:12).

2.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

Los fundamentos epistemológicos, filosóficos, antropológicos, sociales y políticos para la elaboración de una agenda de transformación del sistema de educación superior ecuatoriana, en el marco de la construcción de la sociedad del buen vivir basada en el conocimiento.

Un sistema de educación superior con una agenda de transformación debe plantearse la constitución de un proyecto nacional y regional, concebido como una estructura que articula sus funciones de forma diversificada y complementaria a las tres matrices de cambio: la de organización del conocimiento, la de organización académica y la de organización de los aprendizajes profesionales.

Estas matrices de transformación que instituyen la agenda prioritaria del sistema, deben alinearse a las dinámicas productivas, sociales, políticas y culturales del proyecto de sociedad de forma tal, que la misión de la educación superior referida a la formación del talento humano de la nación, la transferencia e innovación tecnológica y social y el fortalecimiento de la cultura y la ciudadanía, se defina a partir de los

procesos de generación, aplicación, distribución y apropiación del conocimiento para su uso extensivo e intensivo.

La transformación de la educación superior ecuatoriana exige la configuración de un sistema que se estructure a partir de la fusión de las funciones sustantivas para la generación de una dinámica de innovación y calidad que parta de la investigación como motor permanente y de sostenibilidad de la formación, la gestión del conocimiento y de la interculturalidad.

Los modelos de calidad del sistema, deberán considerar la complejidad histórica de las interacciones de la educación superior y aquellas dimensiones que involucran su papel en el bucle epistemología, política y ética, por lo que las trayectorias del conocimiento, de la visión del Estado y de los actores educativos y sociales, deben ser tomadas en cuenta en las orientaciones estratégicas de las políticas públicas cuya finalidad es responder a las necesidades de la sociedad en una perspectiva dinámica, prospectiva y responsable.

El principio identitario del sistema de educación superior es su definición como bien público social, por lo que sus articulaciones, interacciones e innovaciones deberán orientarse hacia la construcción de la “democracia del conocimiento” (Morín, 1999), creando oportunidades y potencialidades investigativas vinculadas con el PNBV y a los objetivos territoriales y sectoriales, cuya complementariedad con los de la formación profesional, vinculación con la sociedad y gestión intercultural, posibiliten nodos de inteligencia prospectiva cuya base constitutiva es el rizo dinámico: núcleos estratégicos de desarrollo-conocimiento y saberes-potencialidades e innovación de las IES.

2.2. JUSTIFICACIÓN

Un sistema abierto y complejo necesita garantizar los niveles de relevancia, perfeccionamiento, actualización y relevo del personal académico, a través de la formación de colectivos y comunidades académicas, que se inserten a las dinámicas de cambio en el conocimiento, los saberes, los aprendizajes y la gestión de la educación

superior, reconociendo aquellos elementos fundamentales para su transformación, conforme a la normativa nacional y a las tendencias mundiales.

Las instituciones de educación superior que conforman el sistema, no pueden seguir circunscribiendo sus planes estratégicos al desarrollo de sus capacidades para organizar y desarrollar carreras de grado y programas de postgrado desvinculadas de sus competencias investigativas y que responden exclusivamente a las necesidades coyunturales del mercado. La gestión de las IES del sistema debe tender a estructurar redes de generación de estrategias de organización y gestión de la investigación y la docencia universitaria para la integración y articulación de conocimientos, evitando la fragmentación en disciplinas lineales, herméticas, impenetrables y descontextualizadas

Es necesario el diseño de un sistema de educación superior que organice sus estructuras académicas en función de dominios científicos, tecnológicos, artísticos y humanísticos, que articulen las funciones sustantivas de las IES para superar las dicotomía, fragmentación y desvinculaciones actuales, que ponen en riesgo la transformación debido a su escasa sostenibilidad, debilidad en la gestión, optimización de recursos y deficiencias en los flujos de comunicación.

Las características identitarias y de distinción de las IES en el sistema, debería hacer relación a sus capacidades instaladas para la producción del conocimiento y de sus aprendizajes profesionales; y, para la gestión de redes nacionales e internacionales.

Se hace imprescindible en sociedades como las nuestras establecer un sistema cuyos circuitos diferenciados de investigación e innovación sean abiertos y permeables a la formación de nodos y clúster que potencien la calidad, orientados fundamentalmente hacia la investigación básica y aplicada para la innovación, la investigación aplicada para construcción de modelos genéricos prototípicos en función de las necesidades nacionales, la investigación en contextos de aplicación para la resolución de problemas específicos y la innovación en territorio, asegurando la transferencia y distribución de los conocimientos y sus aprendizajes.

Ello implica que todas las universidades y escuelas politécnicas deberán desarrollar procesos de investigación en contextos de aplicación y participar de los circuitos y clúster de acuerdo a sus potencialidades y competencias.

En este sentido deberá investigarse el estado de situación y las potencialidades prospectivas que los actores del sistema para que puedan constituirse en sujetos que aprenden e investigan, gestionan saberes y se implican en una dinámica orientada hacia la constitución de la *ciudadanía intercultural del conocimiento* sustentada en la organización de comunidades y colectivos de aprendizaje que vaya configurando el nuevo *ethos* académico, cuya práctica política y transdisciplinar, permita la construcción de la sociedad del buen vivir basada en el conocimiento.

3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Desde la perspectiva del contexto planteado, es necesario realizar las siguientes preguntas de investigación que se constituirán en el marco orientador del presente trabajo:

- 3.1. ¿Cuáles son los horizontes de organización del conocimiento necesarios para la transformación del sistema de educación superior ecuatoriano?
- 3.2. ¿Cómo construir la pertinencia de las IES en un mundo globalizado que tiende a la concentración del poder, acumulación de los mercados financieros y del conocimiento y la destrucción del entorno; dando respuestas a la sociedad del buen vivir y a los cambios en la matriz productiva y de servicios?
- 3.3. ¿Qué fundamentos filosóficos, antropológicos y éticos deben configurarse para la construcción de una agenda de transformación de la educación superior que re signifique al sujeto que aprende y al ciudadano que construye y participa en el nuevo proyecto de sociedad?

- 3.4. ¿Cuáles son las matrices de cambio en el conocimiento, la organización académica y los aprendizajes que deben operarse en el sistema de educación superior para alcanzar la innovación?

4. PROPÓSITO

4.1. PROPÓSITO GENERAL

Desarrollar un modelo de sistema de educación superior de carácter complejo, contextualizado y edificado en función de la transformaciones de las matrices académica, del conocimiento y de los aprendizajes profesionales, cuyos fundamentos epistemológicos, filosóficos, antropológicos y éticos, se sustenten en los principios de la sociedad del buen vivir basada en el conocimiento.

4.2. PROPÓSITOS ESPECÍFICOS

- 4.2.1. Contextualizar el marco de creación del sistema de educación superior a partir de los estudios de cuatro ejes que configuran los tejidos políticos, sociales y normativos de la era actual: la globalización, la crisis civilizatoria y los cambios en el Estado Latinoamericano, el desarrollo científico y tecnológico y las tendencias mundiales de la educación superior.
- 4.2.2. Definir las matrices de organización del sistema de educación superior con miras a garantizar la generación de los procesos de auto-eco-organización, identidad e interdependencia.
- 4.2.3. Realizar un estado de la cuestión de los principales criterios, estándares e indicadores de la educación superior, orientado en los principios del sistema, con miras a la determinación de una agenda de transformación.
- 4.2.4. Analizar y determinar los fundamentos epistemológicos, filosóficos, antropológicos y ético-políticos que sustentarán la agenda de

transformación de la educación superior y las funciones, procesos e interacciones del sistema de educación superior ecuatoriano.

- 4.2.5. Conceptualizar los horizontes teóricos, metodológicos y programáticos con miras al diseño del sistema de educación superior ecuatoriano y su agenda de transformación.

5. METODOLOGÍA

5.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Según Gibbons (2010) el modo 1 de producción del conocimiento se caracteriza por un abordaje de carácter disciplinar, que tiende a separar y fragmentar en el proceso de producción del conocimiento, lo fundamental de lo aplicado. En este sentido plantea el modo 2 que permite nuevas reflexiones respecto a lecturas del quehacer y metodologías de la investigación centradas en modelos rígidos y dicotómicos, que no favorecen la deconstrucción y reconstrucción del saber basada en el reconocimiento de los contextos desde donde se produce y se aplicará el saber, a partir del diseño e implementación de las propuestas de transformación.

Barnes (1985) sostiene que los científicos contemporáneos que producen las nuevas ciencias basadas en la complejidad y transdisciplinariedad, (genética, microelectrónica, ciencias de materiales, informática, etc.) establecen la centralidad de la producción del conocimiento, en la generación y ordenamiento de estructuras que existen en la realidad, por lo que se puede afirmar entonces que lo importante en el modo 2 del conocimiento, no tienen que ver exclusivamente con los principios y fundamentos, sino con las formas de organización y las conexiones e interrelaciones que existen en ellas.

Para Gibbons (2010:9) es el “modo específico el que configura el resultado”, lo que permite deducir que desde esta perspectiva, la investigación implica una nueva arquitectura del saber, que puede ser constitutiva al construir dinámicamente las posibilidades de abordaje del saber teniendo como referencia la participación de los actores y el tejido social y epistemológico de sus estructuras intelectuales, a la vez que

constituyente, porque genera una red de relaciones e interacciones que se transforman y mutan, acorde con los procesos y contextos en que se producen y se aplican.

Para el mencionado autor:

“Los problemas, proyectos o programas sobre los que se centra temporalmente la atención de los practicantes, constituyen los nuevos lugares de producción de conocimiento, que avanzan y tienen lugar más directamente en el contexto de aplicación o uso”(Gibbons et al, 2010:2).

Esta afirmación introduce nuevas perspectivas para la definición de los procesos de producción del conocimiento, esto es, la transitoriedad de sus dinámicas, la participación de los actores, el reconocimiento de los contextos de aplicación y uso del saber como ejes de definición de las trayectorias de la investigación. Esto nos lleva a pensar que:

- a) La reconstrucción del conocimiento es un proceso permanente que debe realizarse en función de los proyectos que se definen y establecen, respondiendo a las dinámicas e intereses de los actores que configuran los contextos, en los que se produce y aplica el saber.
- b) Los métodos, lenguajes y procedimientos de la producción del conocimiento y por tanto de la investigación, responden a interpretaciones que surgen del *continuum* de conversaciones y negociaciones de sentido, entre el bagaje acumulado del saber que integran las áreas, campos del conocimiento y las propias comunidades científicas, los saberes tradicionales, ancestrales y cotidianos; y, la experiencia de aprendizaje y construcción de horizontes epistemológicos que organizan los distintos actores en los procesos de contextualización, distinción, organización, explicación, estructuración e implicación con el conocimiento.

Las narrativas que se generan en el modo 2, suponen un nivel de auto-organización que da cuenta del carácter del proceso de generación del conocimiento, lo que exige la superación de planteamientos metodológicos que priorizan formatizaciones y codificaciones inamovibles y rígidas caracterizadas por la linealidad, la fragmentación y dicotomía en los trazos y arquitectura de la organización y explicación de la realidad,

haciendo inaccesible la introducción del conocimiento y el aprendizaje tácito, alejando el saber de su orientación básica: la construcción y distribución social. Al respecto, los autores del modo 2 sugieren que

“la naturaleza socialmente distribuida del modo 2 de producción de conocimiento se halla personificada, sobre todo, en las personas y en los modos en que éstas interactúan en formas socialmente organizadas” (Gibbons et al, 2010:2)

Epistemológicamente, el conocer es un proceso que posibilita la creación y re-creación de los abordajes de la realidad, que se constituyen en la experiencia histórica del sujeto en la medida en que las interacciones que realiza con el conocimiento y el entorno social y natural, lo configuran a sí mismo. Por tanto, el aforismo de Humberto Maturana, “Todo hacer es conocer, y todo conocer es un hacer” (1990:13), nos permite continuar la reflexión afirmando que:

- a) El horizonte epistemológico es un enunciado que se instituye a partir de la experiencia histórica de los sujetos, que interactúan en sistemas de acuerdos y validaciones conversacionales, que hacen del lenguaje no solo un instrumento, sino la base constitutiva del ser, conocer y hacer en el mundo.
- b) Tanto el conocimiento como el sujeto están por constituirse en la diversidad de trayectorias intersubjetivas del conocer, algunas de ellas imprevisibles e históricamente discontinuas e irreversibles.
- c) Existen fuerzas impulsoras que en el proceso de conocimiento, permiten a los sujetos aperturar nuevas experiencias de auto-eco-organización (Morín,1999) en cuanto a su autonomía como sujeto que conoce, el diálogo ecológico de los saberes (De Sousa,2008:70) orientado a la integralidad de las interacciones con el entorno social y natural; y la capacidad de organizarse, producir y reproducirse desde la dinámica auto poietica donde “su organización es tal que su único producto es sí mismo, no hay separación entre productor y producto...y el ser y el hacer...son inseparables” (Maturana, Varela, 1990:29)

El diseño de investigación que se propone en el presente trabajo, deberá generar una narrativa surgida de nuevas concepciones y nuevas prácticas de los procesos de producción del conocimiento y su construcción estará enmarcada en las siguientes fases:

a) Contextualización:

Según Morín, la contextualización es el proceso que nos permite la dinámica de comprender e integrar el horizonte epistemológico desde donde vamos a realizar la organización de la realidad, inscribiéndola en la trama de lo global. Es esa “articulación organizadora compleja que le acompaña y se devela al conocimiento” (Morín, 2003), en decir, contextualizar es también crear posibilidades para religar el saber compartimentado y crear un nuevo orden y abordaje, desde donde indagar y reconstruir la realidad que se investiga.

En este proceso se pretende integrar la conciencia, ubicación histórica, social, cultural y epistemológica del conocimiento, concibiéndolo como una construcción social cambiante y compleja; y, a los sujetos que aprenden su condición cognitiva, afectiva y comunicacional. La contextualización es fundamental en la generación del conocimiento y en los aprendizajes universitarios, porque es necesario que la propuesta de las IES logren problematizar a los actores educativos y a la sociedad en general, para que superen y reconstruyan sus capacidades de investigación y gestión social y tecnológica del conocimiento, así como en el plano de la formación alcanzar el “aprendizaje asociativo y pragmático que han adquirido a lo largo de toda la vida”, de tal forma que puedan producir “aprendizajes comprensivos y relevantes”(Pérez, 2009) que impacten a los territorios .

En este sentido, los contextos son configuraciones, ámbitos de organización y comunicación, “estructuras de participación” (Erickson, et al. 2001) que existen en los distintos ámbitos y dimensiones de la realidad, **desde** donde actuamos, ya que ellos definen la manera como operamos y nos comunicamos; y **en y hacia** donde intervenimos para su transformación.

Pearce sostiene la existencia de la “fuerza contextual (la prefigurada por el contexto vigente) y la fuerza implicativa (lo que la acción realizada implica para el contexto)” (Pearce; Prigogine; Morín; Von Foerster y otros, 1998), por lo que es necesario establecer que, si bien es cierto todas las acciones humanas se realizan en contextos prefigurados, “Porque nada existe fuera del contexto que lo hace posible” (Maturana , 2008), somos capaces de implicarnos con ellos, a tal punto que podemos cambiarlos.

Los contextos que se seleccionaron para el estudio de la educación superior son los siguientes:

- 1) La globalización
- 2) La nueva organización del conocimiento científico y tecnológico
- 3) La crisis civilizatoria y el cambio en los Estados Latinoamericanos
- 4) Las tendencias mundiales de la educación superior

b) **Distinción:**

La distinción es una dinámica del proceso del conocimiento que tienden a establecer cuáles son los patrones organizativos que definen la identidad del sistema. Es una especie de diagnóstico que parte de la producción de entramados interpretativos epistemológicos, que aportan a su comprensión, en la medida en que produce de manera histórica y prospectiva aquellos meta-procesos, que favorecerán las modificaciones sustantiva de la unidades del sistema.

Bateson (1984), sostiene que la cognición está referida a la distinción como acto epistemológico fundamental que ayuda a diferenciar la *figura del fondo*.

A esta conceptualización, es necesario adicionarle aquella perspectiva que deviene de la complejidad sistémica y que hace de la distinción un proceso de configuración continua de construcción de significados y de sentidos, que a su vez sirven de base para la producción de formas de organización y de estructura de la realidad

Cientistas sociales como Lavanderos y Oliva al respecto plantean que:

“..los dominios desde donde emergen y donde recaen las distinciones, difícilmente pueden responder a lógicas acumulativas, sino más bien a lógicas configurativas en constante transformación y fuga. Aunque la noción de distinción comporta en su génesis aspectos discretos y binarios, como la diferencia, el trazado y el contraste”(Lavanderos et alt, 2012:4).

Alejada de la lógica disyuntiva y teniendo claro que los trazos que definen la identidad de la realidad, tanto como la contrastaciones que las distinguen, la distinción abordada desde la complejidad está inserta en una dinámica relacional, de integralidad entre sus procesos y componentes, ya que parte de la experiencia de indagación que se encuentra adscrita a los contextos de significación, establecidos por el abordaje epistemológico.

La distinción entonces, nos conduce a realizar un diagnóstico de la educación superior con una serie de indicadores organizados a partir de los principios establecidos en la Constitución de la República del Ecuador y en la Ley Orgánica de Educación Superior.

c) Organización

Es una realidad que la ruptura epistemológica nos sitúa en un cambio de época, la educación superior latinoamericana debe generar los procesos de descolonización de las visiones logo-céntricas y de las lógicas de la ciencia occidental como la única forma de producción y organización del conocimiento. En tal sentido, se hace imprescindible que se establezca un proceso de conciencia crítica acerca de:

- a)** La orientación del poder, del ser y la producción del saber de la lógica occidental de la ciencia, que ha producido una geopolítica del conocimiento de carácter excluyente y mercantilista.
- b)** La perspectiva binaria de la ciencia occidental y euro-centrista que genera lógicas dicotómicas en la dinámica de producción del conocimiento, tales como, ciencia- cultura; objetivo-subjetivo; ciencias duras- ciencias blandas; sujeto-objeto; racional-irracional; generalización-diversidad, que construyen las lecturas de la dominación y subordinación del conocimiento, dejando fuera los saberes ancestrales, tradicionales y cotidianos y sobre todo la mirada de los sujetos que aprenden, construyen conocimiento y establecen redes de producción y distribución

La ruptura epistemológica sostiene la eliminación de toda forma de subordinación y colonización de la ciencia, la subjetividad y la cultura y parte de la integración de la

epistemología, la ética y la política, como colofón para la dinámica de producción, distribución y apropiación del conocimiento y los saberes.

La nueva epistemología reconoce el papel del sujeto y de los colectivos sociales y culturales en el desarrollo histórico y contextual del conocimiento y por tanto debe garantizar su democratización a través de la pedagogización ciudadana, para habilitar su participación en el uso extensivo y extensivo del saber, en la sociedad del buen vivir basada en el conocimiento pertinente, justo y solidario.

Esta ruptura implica abrir las perspectivas del diálogo entre los distintos saberes, enfoques, paradigmas para construir verdaderas sinapsis del conocimiento que posibiliten una comprensión y explicación mucho más abarcativa de la realidad. Ello implica pensar en horizontes abiertos en perspectivas y contextualizaciones histórico-sociales y culturales, ilimitados en sus conexiones, inconmensurables en sus procesos de producción apropiación y distribución, multi dinámicos en sus dimensiones, reticulares en sus articulaciones causales; y, poliedros en sus núcleos sistémicos objetuales que lo configuran dinámicamente.

“Horizonte es el ámbito de visión que abarca y encierra todo lo que es visible desde un determinado punto. Aplicándolo a la conciencia pensante hablamos entonces de la estrechez del horizonte, de la posibilidad de ampliar, de la apertura de nuevos horizontes... (Gadamer, 2001).

Desde esta conceptualización y lectura académica el horizonte epistemológico tendría las siguientes características:

- a. Redes constitutivas comunicacionales que crean nuevas lecturas de la realidad en la medida en que se desarrollen las “prácticas conversacionales” que van configurando las trayectorias del conocimiento (Shotter, 2001).
- b. Redimensionamiento del papel histórico de la experiencia del ciudadano (a) en la producción del saber, pues desde esta perspectiva el conocimiento parte de la dinámica de construcción y deconstrucción del bagaje científico de los pueblos y de los procesos de contextualización y dinámica de organización, explicación e implicación del sujeto con el conocimiento.
- c. Re-institucionalización del conocimiento en los nuevos proyectos de sociedad, teniendo claro que es un bien público y social y que su proceso de

producción genera la verdadera democracia del conocimiento y posibilita la construcción de nuevas relaciones geopolíticas con el conocimiento, que consolidan la soberanía, la auto-determinación, la identidad y auto-organización de los pueblos.

- d. Nuevas formas de organización y circuitos de producción y distribución del conocimiento, a partir del desarrollo de métodos, lenguajes, procesos y procedimientos inter y trans disciplinares y del llamado modo 2 del conocimiento (Gibbons, 2010) En el modo 2 la configuración de las estructuras de organización de la producción de conocimiento son temporales, locales y mutables, puesto que al ser transdisciplinar, su dinámica consiste en las vinculaciones y agrupamientos continuos del saber, en “contextos de aplicación específicos” (Ibid,10) y orientado hacia la solución de sus problemas.
- e. El diálogo de saberes y conocimientos científicos que permite la integración entre la ciencia, la cultura y la subjetividad a partir del reconocimiento de la experiencia del sujeto y de los colectivos sociales en su generación y aplicación. La integración de los saberes, que tiene que ver con la llamada por Boaventura de Sousa “ecología de saberes”, legitima la diversidad de conocimientos ancestrales y culturales y nos involucra en el proceso de desaprender, y de reconocer que la experiencia del mundo es “inagotable en su diversidad” (De Souza, 2004) y por tanto la interculturalidad y transculturalidad es un eje nodal de la nueva epistemología.
- f. Encuentro interdisciplinario que da cuenta del pensamiento glocal, estableciendo la doble dinámica de contextualización necesaria para la pertinencia del conocimiento, participando de la perspectiva de lo universal y articulándola con las necesidades y cosmovisiones territoriales propias de lo local.

La nueva epistemología del conocimiento en el campo de la educación se orienta hacia la comprensión de tres dinámicas de significatividad:

- a. El paso de la simetría, establecida en las estructuras estables, ordenadas, estáticas y mecánicas contenidas en la racionalidad ordenadora del positivismo, hacia el cambio en la visión de la línea del tiempo de Prigogine que plantea la irreversibilidad del mismo expresada en la discontinuidad de los procesos históricos y por tanto en la indeterminación de las causalidades lineales que tienden a complejizarse y a estructurarse en función de los contextos, lo que hace que el sujeto abandone la mirada neutra y pase a ser un actor protagónico de las configuraciones del conocimiento y de la realidad.
- b. El paso de las certezas y verdades absolutas de la ciencia y sus esencialidades ontológicas al principio de incertidumbre, donde las solidesces e

irreductibilidades predictivas del conocimiento se vuelven perspectivas y previsiones.

A partir de la transformación de las epistemologías trascendentes que se sostienen en la exactitud del conocimiento para representar la realidad y en un objeto con propiedades intrínsecas, se está dando paso a las constitutivas que plantean su configuración a partir de la experiencia de conexión que realiza el sujeto sobre la realidad, a través del lenguaje y de las conversaciones de sentido que realiza con el bagaje histórico del conocimiento y con los contextos de auto-referencia y auto-organización, para organizarlo, explicarlo, crear estructuras e implicarse con el saber para transformarse a sí mismo y a la realidad. (Morín, 1994; Maturana, 2008).

- c. La superación de la simplificación positivista, basada en reglas de matematización y modelos de aproximación que a más de invisibilizar al sujeto desconoce lo que está fuera del esquema organizador de la observación, y cuyas premisas fueron planteadas en un contexto en que el mundo debía estar organizado en función de un modelo capitalista naciente que debía poder ser observado y modelizado.

La organización nos conduce a un planteamiento de sistematización de los nuevos horizontes epistemológicos de la educación superior en el marco de sus fundamentos antropológicos, políticos y filosóficos.

d. Explicación

La nueva ciencia sostiene la complejidad y la incertidumbre como principios para la explicación de la realidad y la generación del conocimiento, de carácter multidimensional, contextualizado históricamente, incierto y cambiante, poli causal porque responde a un sistema de causalidades, complementariedades distinciones e identidades; y multi referencial

El conocimiento no depende de las propiedades de los elementos que componen el objeto y los contextos, sino de sus relaciones y por tanto, el aprendizaje no solo se realiza a partir de un saber disciplinar o de oficio, sino de ellos en relación a contextos

históricos, lenguajes y plataformas conceptuales que los expliquen en abordajes cada vez más complejos, integradores y abarcativos (Morín, 1994: Maturana, 2008).

Morín plantea tres tipos de dialógica para la autogeneración del pensamiento:

- a) La dialógica entre la *precisión y la vaguedad*, que permite el desarrollo de un pensamiento que al ser expresado a través del lenguaje interconectado y con fronteras borrosas, hace necesario el uso de la imprecisión como “materia maleable y flexible” para establecer procesos comunicacionales que a su vez dan paso al conocimiento.
- b) La dialógica entre la *lógica y la analogía*, que sostiene que el desarrollo del conocimiento es posible siempre y cuando exista el *analogon* o la serie de simulaciones y teorías que se necesitan para realizar procesos de reconocimiento y de cognición. Morín sostiene que en los diversos niveles cerebrales, mentales y espirituales, se instituyen la relación entre la *lógica* (argumental) y la *analogía* (representacional), de forma complementaria, antagónica y concurrente. La analógica sin la lógica es fuente de errores, la lógica sin lo analógico es estéril, la interacción entre ambas produce la creación y la invención.
- c) La dialógica de la *comprensión y la explicación*

Para Morín explicar es:

“Considerar lo que hay que conocer como un objeto y aplicarle todos los medios objetivos de conocimiento. La explicación es obviamente necesaria para la comprensión intelectual u objetiva”. (Morín, 2003:67)

El autor mencionado sostiene que la explicación está necesariamente mediada por el análisis y los procesos de la lógica, que tienden a objetivar lo que se conoce, teniendo claro que no hay explicación posible sin la subjetivación, sin embargo aquellos “medios objetivos” a los que se refiere tienen que ver con las construcciones formales que validan la ciencia en las comunidades científicas.

La explicación es insuficiente para Morín, es fundamental el desarrollo de la comprensión humana

La comprensión humana sobrepasa la explicación. La explicación es suficiente para la comprensión intelectual u objetiva de las

cosas anónimas o materiales. Es insuficiente para la comprensión humana (Morín, 2003:66).

Queda claro la diferenciación que realiza el mencionado autor sobre la comprensión intelectual referida a la inteligibilidad y la humana a la intersubjetividad, mientras la primera está dirigida a construir complejos de entendimiento entre “el texto y su contexto, las partes y el todo, lo múltiple y lo individual”, la segunda hacia “la identificación y la proyección” (Morín, 2003:67)

Son justamente estos vaivenes entre antagonismos y complementariedades la base de la complejidad, en la que el lenguaje constituye una fuente de interacción insoslayable debido a su capacidad proposicional (nominadora que articula la teoría y la experiencia, reconstruyendo la realidad de forma organizada y lógica), a la vez que metafórica-representacional (subjetividad y afectividad que instituye el pensamiento acerca de la realidad), ambos ejes vertebradores de la explicación y de la subjetividad. En este sentido, Morín sostiene que:

«Comprensión y explicación pueden y deben controlarse, complementarse mutuamente (sin por ello eliminar su antagonismo) y remitirse una a otra en un bucle constructivo de conocimiento» (Morín 1984: 166).

e. Estructurar e Implicar

Para desarrollar los procesos de estructuración e implicación, es necesario retomar la teoría de Humberto Maturana referida a la organización y estructura de los sistemas auto poieticos.

La palabra estructura tiene su raíz etimológica en el verbo latino *struere* que significa construir, en este sentido estructurar es practicar las configuraciones dinámicas posibles que permiten expresarse a una organización.

Una organización es resultado de la interacción entre sus componentes que definen su identidad. La organización “se realiza a través de la estructura” (Maturana, 2008:89).

Si la estructura es el resultado dinámico de la ontogenia y de las interacciones con el medio, estructurar es generar procesos de singularidad y particularidad referidos a la organización del conocimiento, que de manera auto poética y permanente se reconstruye y adapta a las transformaciones que se operan en la realidad.

Estructurar es construir la singularidad Holo gramática orientada a mantener la identidad del conocimiento, introduciendo movimientos y dinámicas históricamente cambiantes, lo que significa que proponer nuevas estructuras, está relacionado con cambios que se deben operar en los componentes y en sus interacciones entre ellos y con el entorno, pero sin variar la identidad.

La implicación exige una postura ética para establecer las acciones y concurrencias del lenguaje necesarias para desarrollar una estructura del conocimiento que a la vez que transforma sus interacciones, produce cambios en los sujetos que lo operan.

La explicación, la estructuración y la implicación en el proyecto de investigación, se realizará en la elaboración de un diseño de gestión del sistema nacional de educación superior.

5.2. POSICIÓN EPISTEMOLÓGICA

Esta investigación se enmarca en la investigación cualitativa, coincidiendo con el Doctor Miguel Solá Fernández (2010), en el sentido de que el proyecto de investigación adquiere su orientación en función de sus definiciones ontológicas, epistemológicas y metodológicas.

Esta investigación es de corte interpretativa natural, porque parte de una concepción ontológica constitutiva, epistemológicamente concibe el conocimiento como una

construcción colectiva, y metodológicamente se sostiene en la necesidad de producir significados en base a la descripción y comprensión de una realidad, que se expresa en textos de carácter empírico.

U. Flick(2004) sostiene algunas características de este tipo de opción investigativa, dejando claro de la multiplicidad de posiciones teóricas dentro del enfoque, y las detallamos a continuación:

- a) La comprensión de los fenómenos se realiza desde el interior del mismo, y depende de la posición teórica del proyecto de investigación.
- b) Es el caso y su reconstrucción el punto de partida y la definición del mismo depende de la posición teórica adoptada para su estudio
- c) La realidad no es dada sino en continua construcción.
- d) El texto es un material empírico que ayuda a construir y reconstruir la visión de los sujetos y sus interacciones base para la interpretación.

5.3. POSICIÓN METODOLÓGICA

La metodología que orientará el presente trabajo es el análisis de contenido que será desarrollado con un enfoque cualitativo.

Según Puñuel (2002) este método se aplica cuando se trata de procesos comunicativos que han sido registrados previamente, en este sentido y considerando que el Sistema de Educación Superior es una construcción colectiva con dinámicas eminentemente comunicativas, creemos que se puede ajustar a los intereses del proyecto.

El autor sostiene que:

“Se suele llamar *análisis de contenido* al conjunto de procedimientos interpretativos de *productos comunicativos* (mensajes, textos o discursos) que proceden de procesos singulares de comunicación previamente registrados, y que, basados en técnicas de medida, a veces *cuantitativas* (estadísticas basadas en el recuento de unidades), a veces *cualitativas* (lógicas basadas en la combinación de categorías) tienen por objeto elaborar y procesar datos relevantes sobre las condiciones mismas en que se han producido aquellos textos, o sobre las condiciones que puedan darse para su empleo posterior”(2002:2).

Esto nos sugiere, según palabras de autor que el proyecto de investigación que presentamos, deberá trabajarse desde un procesamiento lógico de los textos que estarían ubicados como material selectivo, y que se convertirán en el “meta texto” a ser interpretado desde procedimientos de “análisis y de refutación (metodología) confiables y válidas y que se hayan justificado metodológicamente” (Ibíd.:4)

Al ser el sistema de educación superior un constructo teórico metodológico, es necesario realizar las siguientes precisiones teórico-metodológicas:

- a) El análisis de contenido hace relación no solo a los textos referidos al sistema de educación superior y a sus universidades, sino a la lógica interpretativa de los mismos.
- b) Los textos implican en sí mismos piezas de representación de los discursos de los sujetos que los elaboraron y que además los practican.
- c) La metodología debe estar orientada a la emergencia de los sentidos textuales que estando inscritos en el textos son producto de las interacciones comunicativas que devienen de la prácticas sociales y cognitivas.
- d) La complejidad de los textos exige definir una serie de variables que a la vez que permiten emerger las dimensiones no evidentes del textos, posibiliten su apertura a los contextos comunicativos en los que se inscriben “y por tanto a las circunstancias psicológicas, sociales, culturales e históricas de producción y de recepción de las expresiones comunicativas con que aparece”

- e) El análisis de contenido de los textos debe ayudar a definir la posición de los sujetos educativos en la organización académica, del conocimiento y de los aprendizajes del modelo de educación superior.

Miguel Gómez Mendoza sostiene que “el análisis de contenido es un método que busca descubrir la significación de un mensaje, ya sea este un discurso, una historia de vida, un artículo de revista, un texto escolar, un decreto ministerial, etc.” (2005), especificando que la importancia del mismo consiste en la codificación que se realiza de los mensajes como trayectoria para la producción de sentidos.

Para el caso del análisis del sistema de educación superior, el texto referido a las formas de organización del conocimiento, la academia y los aprendizajes implica en sí mismo una construcción de significados, prácticas y discursos en los que intervienen un sinnúmero de actores, configurados en dinámicas de interacción y comunicación, ubicadas en contextos.

El autor sostiene que en una dimensión más amplia, el análisis de contenido es una técnica indirecta si se tiene en cuenta que la investigación y la observación pueden hacerse siguiendo dos caminos:

- a) La observación directa a través de entrevistas, encuestas, cuestionarios y observación participante; y,
- b) La observación y análisis de documentos diversos y materiales audiovisuales.

Para el caso de esta investigación, se realizará la aplicación de la opción b, que advierte el carácter complejo de la observación y el análisis de documentos, dada la multiplicidad de contextos y dimensiones que implican los textos referidos a las unidades de análisis seleccionadas para la presente investigación.

Siguiendo con la caracterización acerca del análisis de contenidos, el autor analiza la técnica citando a Landry, Mayer y Quellet, y expone los siguientes aspectos que identifican la técnica:

- a) Es una técnica indirecta, porque los sujetos se develan a partir de sus producciones textuales, en este caso el sistema de educación superior.
- b) Estas producciones pueden ser de diversa índole (escrita, oral, imagen o audiovisual) que dan cuenta de sus comportamientos y fines.
- c) Los documentos pueden ser producidos por individuos o colectivos sociales
- d) El contenido de los textos pueden ser numéricos y fundamentalmente expresiones verbales.

Según Landry, la selección de esta técnica indirecta se puede dar por diversos motivos:

“para codificar las respuestas de las preguntas abiertas de una encuesta, codificar los resultados de entrevistas no directivas; revelar los postulados implícitos de los textos y manuales escolares, determinar los estereotipos del papel de la mujer presentes en las revistas o en las novelas; describir las tendencias de las leyes o de los programas de los partidos políticos...” (1983:338)

5.4. FASES DE LA INVESTIGACIÓN: ANÁLISIS DE CONTENIDO

El análisis de contenido tiene las siguientes fases:

- a) Selección de la comunicación que deberá ser estudiada
- b) Selección de las categorías que servirán de referencias para el análisis
- c) Selección de las unidades de análisis; y
- d) Selección del sistema de recuento o de medida

Selección de la comunicación estudiada

Es necesario identificar no solo los documentos en los que se expresa la información y la producción de significados; sino los contextos en los que fueron generados sean

éstos históricos, sociales, legales, culturales y sobre todo comunicativos que, en los que se refiere al sistema de educación superior, son los que dan origen a los productos documentales.

Tabla 2

SELECCIÓN DE LA COMUNICACIÓN A SER ESTUDIADA

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	CONTEXTOS	INFORMACIÓN Y DATOS NECESARIOS	FUENTES DE INFORMACIÓN
<p>¿Cuáles son los horizontes de organización del conocimiento necesarios para la transformación del sistema de educación superior ecuatoriano?</p>	<p>EPISTEMOLÓGICOS</p>	<p>Modelos y modos de organización del conocimiento, horizontes epistemológicos, el Modo 2 de producción del conocimiento. La teoría de la complejidad y la incertidumbre</p>	<p>Fuentes Bibliográficas</p>
<p>¿Cómo construir la pertinencia de las IES es un mundo globalizado que tiende a la concentración del poder, acumulación de los mercados financieros y del conocimiento y la destrucción del entorno; dando respuestas a la sociedad del buen vivir y a los cambios</p>	<p>POLÍTICOS</p>	<p>Teorías sobre la globalización, la democracia y los nuevos proyectos de sociedad en América Latina</p>	<p>Fuentes bibliográficas y documentos SENPLADES</p>

en la matriz productiva y de servicios?			
¿Qué fundamentos filosóficos, antropológicos y éticos deben configurarse para la construcción de una agenda de transformación de la educación superior que re signifique al sujeto que aprende y al ciudadano que construye y participa en el nuevo proyecto de sociedad?	ANTROPO-ÉTICOS	Teorías sobre los nuevos planteamientos de filosofía de la educación, el sujeto y el desarrollo de la utopía en la educación superior	Fuentes Bibliográficas, informes UNESCO
Cuáles son las matrices de cambio en el conocimiento, la organización académica y los aprendizajes que deben operarse en el sistema de educación superior para alcanzar la innovación?	ORGANIZACIONALES	Tendencias y reformas de la educación superior en América Latina y en nuestro país, teorías de los horizontes educativos y académicos. Teorías sobre innovación y gestión organizacional del sistema de educación superior.	Fuentes Bibliográficas, Bases de Datos, Repositorios de Información, Informes SENESCYT, CES, CEAACES

Selección de Categorías

La selección de las categorías permite la construcción de la mirada del objeto de análisis . Las categorías que serán asumidas en la presente investigación se derivan del

marco teórico y de su configuración depende los niveles de pertinencia y refutabilidad del estudio.

El primer nivel de integración y decodificación de las categorías se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 3
SELECCIÓN DE LAS CATEGORÍA

UNIDADES CATEGORIALES	VARIABLES	INDICADORES
Pertinencia	Distribución de la matrícula por áreas del conocimiento	Técnico-Tecnológico
		Pre-Grado
		Postgrado
	Vinculación de las Carreras y Programas de Postgrado a las áreas estratégicas de Desarrollo	Profesiones vinculadas a áreas estratégicas de desarrollo
		Distribución de Estudiantes por áreas del conocimiento
		Dotación de profesionales en áreas estratégicas de desarrollo económico: Técnico-Tecnológico, Pe-Grado y Postgrado
		Evolución de la matrícula por áreas del conocimiento
	Calidad: Organización Académica	Períodos de Creación de las IES
Evaluación y Categorización Universitaria		Categorización de acuerdo al Mandato 14
Organización y Registro		Registro académico de las Carreras de Pre-Grado reportadas por las universidades

	académico	Estado de funcionamiento de institutos técnicos y tecnológicos	
		Carreras vigentes	
	Docencia	Evolución del número de docentes por género	
		Tiempos de dedicación del persona la académico	
		Carga horaria de docentes tiempo completo	
		Tipo de contratación del personal académico	
		Nivel Académico de la docencia universitaria	
		Nivel de Formación del Personal académico	
		Nivel de Formación de docentes titulares	
		Ambientes de aprendizaje	Títulos bibliográficos por estudiante
	Acceso a Bibliotecas Virtuales		
	Reporte de estudiantes por computadoras		
	Desempeños de IES en el uso de Tics		
	Desempeño en el uso de laboratorios		
	Fortalecimiento del Talento Humano		Inversión en I+D+I por habitante
		Inversión estatal en becas	
	Igualdad de Oportunidades en el Ingreso	Evolución de la Matrícula	Evolución de la matrícula en las últimas dos décadas
			Distribución de la matrícula por niveles de formación
			Tasa neta de acceso a la educación superior
			Participación de los quintiles más pobres
Tasa de matrícula por región			

		Evolución tasa neta por sexo
		Tasa de Deserción Estudiantil
		Tasa de eficiencia terminal
Autonomía con Responsabilidad Social	Distribución del financiamiento a las IES	Distribución de fondos por categoría de calidad
	Gestión	Estructura del personal universitario
		Gasto en remuneraciones
		Presupuesto y gasto administrativo
Autodeterminación del Pensamiento	Publicaciones	Tipos de publicaciones de la IES
	Investigaciones	Proyectos de Investigación por carrera
		Inversión en investigación por tipo de universidades
		Personal Académico de investigación en las IES

Raquel Ayala (2010) plantea que las Unidades de Análisis son “fragmentos de información que permiten organizar los diferentes materiales usados. Está constituida por los elementos de la transcripción en los que se centrará el análisis”.

Los tipos de unidades de análisis son las siguientes:

- **Unidades de contexto:** que son los segmento del contenido que deben ser analizados “para contextualizar y comprender el significado de una unidad de registro” (Ibíd.:22).
- **Unidades de registro:** son los componentes mínimos de contenido que “se aísla y se separa porque aparece uno de los símbolos, palabras clave o temas que se consideran significativos” (Ibíd. 22).

Las unidades de contenido están relacionadas con el objeto de estudio, los campos de aplicación, las fuentes que serán estudiadas y dotarán de la información y las técnicas para la interpretación y producción de significados.

Según Boronat (2005), es necesario tomar en cuenta que la investigación gira en función de las variables nucleares: la temática y las correspondientes categorías y sub-categoría

5.5. LAS TÉCNICAS DEL ANÁLISIS DE CONTENIDO

Para el desarrollo de las técnicas para el análisis de contenidos según Puñuel (20002), es necesario tomar en consideración dos aspectos:

- a) La normalización de los procedimientos
- b) Elección del software para el análisis de los datos

El autor mencionado plantea que la normalización de procedimientos, o protocolos son:

“un procedimiento o conjunto de normas que guían tanto la segmentación del corpus según el establecimiento de criterios interpretativos para su lectura u observación, como para efectuar el registro más adecuado de datos, disponibles después para su tratamiento estadístico o lógico y para el procesamiento posterior (o transmutación) en datos de “segundo” y “tercer” orden, es decir, en datos referidos, a su vez, a datos previamente registrados y tratados” (2002:17)

La selección del software es Atlas ti

6. TIEMPO DE APLICACIÓN

MES	ACTIVIDAD (ES)	
4 meses	Recopilación de Documentos	
5 meses	Lectura de documentos	
3 meses	Identificar unidades de análisis	
3 meses	Categorizar	
2 meses	Codificar	
4 meses	Representar información la	
4 meses	Informe Final	

CAPÍTULO III

ESCENARIOS, TENDENCIAS, MATRICES DE TRANSFORMACIÓN Y HORIZONTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR LATINOAMERICANA

3.1. ESCENARIOS Y REFORMAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR LATINOAMERICANA

Identificar escenarios y tendencias para el 2020 en América Latina y en nuestro país, nos conduce a definir el rol de la Universidad como generadora de innovación social y del desarrollo, en el marco de las sociedades basadas en el conocimiento. El Programa Prospectiva Científica y Tecnológica del Convenio Andrés Bello en su informe 2008, desarrolló una serie de escenarios planteados por los países miembros (Bolivia, Cuba, Colombia, Chile, España, México, Panamá, Paraguay, Perú, Ecuador y Venezuela).

Este informe conceptualiza a la prospectiva como una actitud "para actuar en el presente...clarificando condiciones de desarrollo...precisando posibilidades de innovación científica y tecnológica en áreas de ventajas comparativas" (Convenio Andrés Bello 2008:237) las más recurrentes son medio ambiente, informática, agrícola y pecuaria, industria, salud y medicina, biotecnología y energía, ciencias sociales y educación.

En este sentido, como sostiene Omar Ovalles (2008:273) la educación superior debe estar comprometida con un proyecto país, jugando un papel preponderante en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la integración y la extensión.

Las instituciones de educación superior IES, tienen una responsabilidad social sobre la generación de escenarios probables, es decir en la producción de "descripciones consistentes y coherentes de futuros hipotéticos alternativos que reflejan perspectivas sobre desarrollos pasados, presentes y futuros y que pueden servir como base de acción" (Convenio Andrés Bello: 2008:225) y sobre esa base articular la organización académica, en base a nuevas tendencias y contextualizados desafíos.

Según el citado informe, los escenarios probables en los que, las universidades que son parte del Convenio Andrés Bello deberán insertarse y consolidarse para su despliegue, se detallan a continuación:

1. Nuevos sectores y modernización de actividades en el sector productivo, que favorecen el incremento de la productividad y de la innovación.
2. Procesos de innovación y adaptación de alta complejidad en agricultura y alimentos, medioambiente, medicina, energía, desarrollo de tecnología de la información y la comunicación, tecnologías sociales e industrias culturales.

3. Innovación endógena de centros de generación de conocimientos, asociados a centros de investigación y desarrollo de las empresas.
4. Talento humano altamente calificado y espacios de excelencia de universidades, centros de investigación y empresas.
5. Procesos de inversión pública y privada de gran magnitud e implementación de estrategias agresivas para fomentar el financiamiento a través de la cooperación técnica y financiera.
6. Equidad como valor y principio, garantizada en cada estrategia, plan o proyecto de desarrollo.
7. Educación para toda la vida, centrada en el aprendizaje permanente y la educación integral de los ciudadanos. Actualización permanente de profesionales e investigadores.
8. Certificación, acreditación y evaluación conjunta de las universidades latinoamericanas favorecen la compatibilización y armonización curricular.
9. La Universidad como factor clave de desarrollo económico, social y cultural.
10. Crecimiento y desarrollo sostenible y oportunidades en el sistema productivo formal.
11. Políticas públicas de inclusión cultural y social, acceso al sistema educativo

En un estudio realizado por la IESALC-UNESCO sobre la situación de la Educación Superior en América Latina, se concluye que si bien es cierto, se está ampliando la cantidad de IES que han entrado en procesos de reforma, las transformaciones sustantivas no son parte de ellas. La mayoría de los modelos de reforma de la última década, se centran en los siguientes ejes:

1. Formas de gobierno universitario.
2. Incorporación de las tecnologías de información y comunicación en la educación.
3. Estructura y gestión universitaria.
4. Procesos de evaluación y acreditación

En este sentido, Rigoberto Lanz, et al (2003:106), sostiene que en América Latina se han desarrollado dos tipos de Reforma Universitaria:

- Las Reformas estructurales, basadas en aspectos jurídico-administrativos: leyes, régimen de títulos, estructuras sistémicas, procesos de evaluación por productos académicos, redes internacionales, sistemas de información y tecnología, financiamiento y reestructuración de formas de organización del conocimiento.
- Reformas del Modo de Pensar, basadas en salidas paradigmáticas, de reorganización de saberes con rupturas de lógicas epistemológicas que dan paso a la inter y transdisciplinariedad, con gestión del conocimiento pertinente, complejo y glocal y que asume responsabilidad sobre la diversidad cultural

Claudio Rama en el informe para la educación superior en América Latina y el Caribe (2005:11-20), afirma que la universidad latinoamericana ha atravesado por tres reformas a partir del advenimiento del siglo XX, la primera Reforma de la "autonomía y el co gobierno" con la aparición del movimiento de Córdoba de la segunda década hasta 1960, la segunda denominada "mercantilización y diferenciación" que se extiende durante el período neoliberal y la tercera llamada de la masificación y la internacionalización que se extiende durante la primera década del siglo XXI.

Los cambios que se operan en estas tres reformas, tienen que ver con las formas de organización de los aprendizajes profesionales, los procesos de internacionalización, el uso de la tecnología, normativas, los modelos de vinculación de la universidad con la sociedad y las concepciones de Estado, así como, de los procesos de acceso y democratización de las IES.

De la matriz de las Reformas Universitarias se pueden deducir las siguientes premisas:

- a) Los modelos universitarios latinoamericanos responden a los modelos económicos y de sociedad vigentes en cada época. La universidad latinoamericana ha sido un escenario de respuestas a los cambios que se han operado prioritariamente en los sectores productivos.

- b) Existe una relación directa entre el rol que juega el Estado frente a las universidades, el tipo de organización académica y la orientación de la calidad y la pertinencia.
- c) La universidad latinoamericana ha desarrollado transformaciones vinculadas a su función de docencia, fragmentándola de la investigación y la vinculación con la sociedad. Respondiendo a los intereses del mercado globalizado, las IESS priorizaron el desarrollo de los “oficios” y el resultado fue, tres décadas de brechas en los procesos de producción de ciencia y tecnología en conocimientos de frontera. Avances sustantivos en este campo solo se evidencian en universidades de Brasil, México, Chile, Argentina y Colombia.
- d) Los cambios en las estructuras organizacionales referidos a nuevos paradigmas y categorías del conocimiento, no son una apuesta de carácter regional. Se desarrollan de manera espontánea en determinadas universidades y países, algunos de ellos se operan únicamente en función de las necesidades del sector productivo privado.
- e) Las redes y los procesos de internacionalización no han logrado un despliegue de cobertura, que posibilite procesos de integración regional e internacional, salvo el caso de programas de investigación específicos, la mayoría de los países sostienen convenios bilaterales y programas con clara tendencia a la mercantilización de la educación superior.
- f) Los bloques regionales son una tendencia fundamental para la apertura de oportunidades de calidad y pertinencia de la universidad latinoamericana, ya que establecen posibilidades de fortalecimiento a partir de estructuras de cooperación de carácter multilateral en lo relativo a titulaciones, programas, movilidad académica, proyectos de investigación, desarrollo e innovación, entre otros.

Luego de la crisis de los modelos de desarrollo hegemónicos y de los cambios que se operan producto del desarrollo de la ciencia y la tecnología, la universidad latinoamericana estaría asistiendo a una nueva reforma, que tiene como objetivo un cambio paradigmático en los modelos de producción, distribución y difusión del conocimiento y los aprendizajes, articulado a la construcción de un proyecto de sociedad justo e igualitario, basado en el bio conocimiento, en el marco de la innovación social y la participación ciudadana.

Según autores como Carlos Rama (2011), y el informe de la IESALC-UNESCO (2006) se estaría desarrollando en América Latina, la tercera reforma académica, sin embargo otros autores como Lanz (2008) y Larrea (2011) desde una visión crítica establecen que uno de los principales cambios que se opera en ella, tiene que ver con los procesos de globalización neoliberal de la educación superior, con claros rasgos de mercantilización de las funciones sustantivas. (Ver anexo 1)

Algunos expertos en Educación Superior plantean que la llamada tercera reforma, no puede considerarse como tal, debido a que el sustrato de sus procesos es la mercantilización. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que, en este mismo período América Latina ha desarrollado un pensamiento universitario de gran significación, en lo referente a sus valores, prospectiva y delineamiento de tendencias de futuro, que los Estados están acogiendo en términos de nuevos modelos, normativa e institucionalidad.

Desde la Reforma de Córdoba en 1918 hasta nuestros días, las configuraciones de los contextos de la educación superior han sufrido transformaciones que has tenido que ver con los siguientes ámbitos:

- a) La transformación del carácter del Estado y su papel frente al conocimiento y a la educación superior.
- b) La conceptualización y gestión de principios como la autonomía, la calidad, el co gobierno y la pertinencia.
- c) La organización del conocimiento, de la academia y de los aprendizajes
- d) Los modelos universitarios y concomitantemente las funciones sustantivas y sus procesos.

Se propone que en el Ecuador se estaría iniciando un proyecto de IV reforma a partir de la expedición de la Ley Orgánica de Educación Superior y de sus normativas vinculantes. Esta se asienta sobre una propuesta de sociedad alternativa a los modelos desarrollo neoliberales: la sociedad del buen vivir basada en la producción, distribución y uso del conocimiento de manera extensiva e intensiva, abierta, colaborativa y equitativa, con procesos de democratización cognitiva y ciudadanización de la política como fuente de dinamización del bio conocimiento y de las relaciones armónicas con la naturaleza y los colectivos sociales.

A partir de ésta dinámica y de la conciencia de asumir con responsabilidad el papel de las IES en la construcción de las sociedades basadas en el conocimiento, aparecen luces de una transformación en ciernes, de carácter epistemológico y paradigmático y orientada hacia la innovación social, que se identifica metodológicamente con el modo 2 (Gibbons et alt:2010) que plantea la generación de saberes en contextos de aplicación,

cuyo carácter interdisciplinar y participativo posibilita la incorporación del valor social al conocimiento y por tanto, y la generación de un nuevo *ethos* académico en los sistemas de educación superior

Al considerar la LOES a la educación superior como un bien público social, el Estado ocupa un rol sustantivo en la generación de política pública recuperando la rectoría de la misma, luego de largas décadas de mercantilización y desregularización del sistema, haciéndole una apuesta a la calidad y al desarrollo de fuerzas impulsoras que tienen que ver con el fortalecimiento del talento humano (becas, programas de movilidad académica para el personal académico), una amplia normativa que a más de la LOES pretende fortalecer las dinámicas de transformación del personal académico, la organización académica, la ciencia, la tecnología y la innovación, entre otras; la creación de universidades emblemáticas orientadas a disminuir las brechas tecnológicas (YACHAY), culturales (UNIARTES), sustentables (IKIAM) y educativas (UNAE, la promoción de redes del conocimiento y de gestión académica para la potenciación territorial, nacional y regional de las IES ecuatorianas, nuevas propuestas de financiamiento basados en el mejoramiento continuo de las IES; y, la internacionalización en condiciones de soberanía del conocimiento.

La nueva reforma nacientes y en ciernes que se abre paso en el Ecuador y en Latinoamérica está basada en nuevos marcos epistemológicos en la producción del conocimiento científico-tecnológico, para el desarrollo de "atajos" inter y transdisciplinar en la articulación con ciencias de fronteras; la integración de las funciones sustantivas para el desarrollo de plataformas y redes interinstitucionales convergentes, interdisciplinarias y transversales de innovación y gestión del conocimiento; y, nuevos paradigmas educativos y culturales, basados en la complejidad y en el conectivismo para la formación pertinente y de calidad del talento humano de la nación. Estos cambios están orientados a la consolidación de la economía social del conocimiento y a la redefinición del papel del sistema de educación superior en la construcción de lo público.

En este sentido, la autonomía está vinculada a la pertinencia y a la producción de plataformas de educación superior propias y singulares, que inciden en los procesos de integración regional, el co gobierno incorporado a procesos de producción del valor social del conocimiento y de gestión universitaria, la integralidad del sistema educativo nacional para la democracia cognitiva en la admisión, permanencia y egreso, esto es, la equidad en el acceso, igualdad de oportunidades en el proceso e inclusión laboral en el egreso en el marco de la interculturalidad y el ejercicio de los derechos constitucionales para el buen vivir.

La calidad está en función de la pertinencia y es un potencial para el desarrollo de la innovación social, pues más allá de los procesos de auto-organización u auto-regulación

que persigue, su fortalecimiento debe estar enmarcado en su concepción como un producto de carácter cultural, fuertemente vinculado a las necesidades territoriales, nacionales y regionales.

La pertinencia está articulada a la producción prospectiva de saberes y aprendizajes de fronteras, así como a las necesidades del proyecto de sociedad, por ello la necesidad del intercambio y vinculación del sistema educativo a través de redes interinstitucionales que incorporan al Estado, los sectores productivos, sociales, culturales y académicos y a los pares internacionales a los procesos de generación y gestión del conocimiento y los saberes.

En consecuencia la nueva reforma deberá promover plataformas de cooperación orientadas al desarrollo de dominios tecno-científicos y humanistas, de redes y consorcios universitarios que producen ventajas comparativas del conocimiento científico y tecnológico a nivel local y regional y organizan clúster con IEES internacionales que integran funciones sustantivas para el desarrollo de proyectos de innovación social de carácter participativo y abierto.

La nueva reforma se sustenta en el principio de cooperación e integración nacional, regional e internacional de programas de becas de grado y postgrado, proyectos de investigación, desarrollo e innovación, integración regional de postgrados vinculados a programas de investigación de alto nivel de impacto en la región, movilidad académica, compatibilización curricular, programas de investigación, entre otros.

Una nueva gestión del conocimiento basada en la convergencia de disciplinas con metodología inter y transdisciplinas y nuevos paradigmas curriculares centrados en itinerarios de producción de saberes y aprendizaje integrados, conectados contextualizados, con currículos transversales, pertinentes, abiertos, auto-organizativos, articulados en campos de estudio y áreas del conocimiento que responden con pertinencia a los grandes objetivos nacionales y regionales, con procesos de virtualización basados en redes para la producción de aprendizajes en la diversidad de medios y ambientes.

La Modelos pedagógicos son multi rutas y estimulan la auto-eco-organización en función de la aplicación de métodos de resolución de problemas de la realidad de carácter transversales y sustentables, nuevos ambientes de aprendizaje basados en el interaprendizaje, la utilización de herramientas digitales para desarrollar procesos auto-dirigidos y distribuidos, la articulación de las funciones sustantivas de la educación superior para la adecuación de modelos pedagógicos basados en la investigación y la gestión social del conocimiento.

El personal académico, será productor y gestor de conocimientos y aprendizajes en contextos de aplicación pedagógica, por lo que es necesario que se gestionen

programas de formación, movilidad y cualificación del personal académico para el desarrollo de perfiles polivalentes, pertinentes, generadores de saberes y ambientes de aprendizajes, actualizados en conocimientos de ciencias de fronteras y en la elaboración de nuevas narrativas académicas y científicas. LA nueva reforma se basa en el desarrollo de cuerpos, colectivos o comunidades académicas interdisciplinares, con núcleos de gestión en redes de ecología de saberes y del conocimiento.

3.2. TENDENCIAS: LOS CAMBIOS EN LA MATRIZ EPISTEMOLÓGICA Y DE ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE

Las tendencias que se configuran a nivel mundial y regional, en las propuestas de formación profesional y en la estructura de organización de los aprendizajes de la ciencia, la tecnología, el arte, la cultura, el humanismo y la profesión, están definidas por los cambios que se operan en la organización del conocimiento.

Una nueva ruptura epistemológica (Wallerstein: 2010) , se está desarrollando desde hace tres décadas en el mundo de la ciencia y la tecnología, se han operado cambios en la organización del conocimiento que van de lo disciplinar a lo interdisciplinar y transdisciplinar, contextos, aprendizajes y actores se constituyen en los componentes fundamentales de la producción de saberes integrados, en las ciencias de la complejidad y la incertidumbre.

Nos corresponde a la Educación Superior analizar el cumplimiento de los tres procesos sustantivos de la formación profesional bajo la orientación de estos cambios paradigmáticos: la producción del conocimiento en contextos de aplicación que incorporan valor social a los saberes, la profesionalización del talento humano de la nación con una mirada crítica y compleja para comprender e intervenir la realidad, la gestión social del conocimiento que constituye sujetos ciudadanos altamente participativos, que profundizan su condición humana, aportando a la sociedad del buen vivir y convivir.

Estos tres procesos solo son posibles si se establecen modelos pedagógicos y curriculares que posibiliten la integración multi, inter y transdisciplinar del conocimiento; el desarrollo de las subjetividades de los actores educativos a partir de una reflexividad que produzca sistemas de auto y exo referencia, auto-organización y conciencia de su papel de co constructor de los saberes y del mundo; así como, ambientes y condiciones múltiples de contextualización y complejización de los saberes y aprendizajes.

Por ello creemos que los cambios que se deben operar en la organización académica de las IES ecuatorianas, a más de ser paradigmáticos deberán integrar:

- a) Cambios en la organización del conocimiento y los saberes
- b) Cambios en la organización académica
- c) Cambios en la organización de los aprendizajes

3.2.1. CAMBIO EN LA MATRIZ DE ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LOS SABERES

La educación superior debe dar respuesta a aquello que Anthony Salamanca denomina el “shock del futuro” (2002), esa suerte de vértigo que nos conduce a constatar que el conocimiento es epocal y por tanto el contexto constitutivo de la ciencia es la multiplicidad de miradas que los sujetos realizan sobre el mundo, cuyas respuestas se alinean, más que con la naturaleza de la realidad, con los intereses de los actores que construyen la diversidad de lecturas y representaciones que instituyen el pensamiento.

Educar en tiempos de la postmodernidad, nos remite a consolidar la figura del sujeto y sus singularidades, en tanto en cuanto, la ciencia refiere tres habilidades: el pensamiento, el conocimiento y el razonamiento (Reascos, 2011). En este sentido, las inconmensurables lecturas que se realizan frente a una realidad que no es evidente, necesitan de la creación de una mirada y un criterio sobre el mundo crítico y coherente, y ese es el rol fundamental de la educación superior.

Si la realidad y las lecturas argumentales que hacemos de ella y llamamos ciencia, se constituyen en la expresión comunicacional del pensamiento –ya que las ontologías esenciales, y fundantes están en cuestionamiento– es el sujeto el centro de interés de la educación superior, puesto que es quien interpreta y objetiva la realidad a través del lenguaje y el conocimiento.

La función educativa de la universidad radica en el desarrollo de un pensamiento crítico que pueda interpretar la realidad con miras a su transformación, tenemos que ser conscientes que las dos acciones implican la subjetividad de los sujetos, ya que no existe una sola forma de explicar y de intervenir sobre los hechos, situaciones o fenómenos que dan forma a los campos de estudio, objeto de las profesiones.

Los enfoques complejos nos plantean que la realidad no puede ser capturada y aprendida desde un solo abordaje o perspectiva, ya que existen multiplicidad de dimensiones y dinámicas, de la misma manera que coexisten culturas que actúan como

prismas de los sujetos, por ello el pensamiento y el conocimiento al ser inconmensurables, nunca extinguen las percepciones que se construyen acerca del mundo que nos rodea.

Esta afirmación nos remite al principio de la dialógica que implica un diálogo entre la convergencia y la divergencia de los saberes, y que según Edgar Morín, es “capaz de concebir nociones al mismo tiempo complementarias y antagónicas” mediante un pensamiento contextual y complejo, que supera la lógica clásica y la reemplaza por una autorreferencial e integradora (Morín, 1999).

El conocimiento es una mediación que se realiza entre el sujeto y la realidad y entre los mismos sujetos. El acto de conocer implica una captura, una apropiación de los atributos y características del mundo y ello involucra un proceso de subjetivación de la realidad y del propio sujeto en la medida en que asume la conciencia de un saber que le confiere la posibilidad de distinción, apropiación, construcción y distribución en forma indefinida.

Es decir, si bien es cierto la realidad es en sí misma y tiene un referente entitativo, los procesos de apropiación que realizan los sujetos, están impregnados de una cosmovisión, de un *ethos* cultural que despoja al conocimiento de cualquier forma de neutralidad, ya que las lecturas que éstos realizan, solo son una objetivación de su pensamiento a través del lenguaje.

Según Humberto Maturana, “vivimos el mundo que nosotros mismos configuramos...el lenguaje resulta fundamental porque es el instrumento con que configuramos el mundo” (2010:35), es decir que no existe nada fuera del lenguaje, aunque los seres humanos puedan estar y convivir en otras dimensiones del mundo “en sí”, sin empalabrarlas.

Es en el lenguaje donde se instituye la realidad. No existe nada, fuera del contexto o realidad conversacional. No se puede hacer relación a una realidad independiente del sujeto. Por ello es necesario que el sujeto se pregunte por sus capacidades cognoscitivas, ya que existe una praxis del vivir en el lenguaje, que permite reformular la experiencia cognitiva.

El **conocimiento** no depende de las propiedades de los elementos que componen el objeto y los contextos, sino de sus relaciones. **La Episteme** no es el conocimiento de una cosa u objeto a partir de un saber disciplinar, sino de ellos en relación a contextos históricos, lenguajes y plataformas conceptuales que los expliquen en abordajes cada vez más complejos, integradores y abarcativos (Ibíd., 2010).

En la actualidad el conocimiento es per formativo, los sujetos pueden construir una interpretación de la realidad objetivándola a través del lenguaje, ya que “ser que es

comprendido es lenguaje "(Gadamer, 1984), es decir, cuando los seres humanos empalabran la realidad en formas lingüísticas, no solo que la interpretan sino que la modifican, modulando su "en sí" a partir de los contextos, el lenguaje y la cultura.

Esto nos sugiere que la antigua dicotomía entre el sujeto y el objeto pierde su fuerza, ya que dentro de una lectura lingüística de la realidad no podemos discriminar que es de cada quien; y, es más, solo es posible la comprensión cuando logramos fusionarlos en una sola presentación.

Richard Rorty sostiene al respecto, que es necesario "hacer que se fundan los horizontes de los nuevos discursos con el sentido común y los de teorías científicas más antiguas" (2001:47), porque mientras más acceso tengan los sujetos a las descripciones que se realicen sobre el mundo mejor nivel de comprensión tendrán sobre él.

"El que comprende mejor una cosa tiene más que decir acerca de ella: es capaz de enlazar entre sí las diferentes cosas dichas hasta ahora de un modo nuevo y diáfano" (2001:48).

Queda claro entonces que las nuevas concepciones acerca del conocimiento no prescinden del objeto de estudio de esta investigación. Subjetividad, cultura, lenguaje, contextos e integración, entre otros, son los nuevos referentes de sentido del aprendizaje y la construcción de saberes, ambos procesos co sustanciales del currículo universitario

En este sentido, es necesario tener en cuenta que el modo de producción, la gestión del conocimiento y los aprendizajes en las universidades responden a lógicas fundamentalmente disciplinares instituidas en las IES ecuatorianas desde el siglo pasado, a pesar de que existen nuevos modos, métodos, lenguajes y procedimientos de organización de la ciencia y la tecnología.

La Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las Ciencias Sociales, cuyo presidente es Immanuel Wallerstein, sostiene que es

"necesario reflexionar acerca de la racionalidad del patrón que está apareciendo...los principales problemas que enfrenta una sociedad compleja no se pueden resolver descomponiéndolos en pequeñas partes que aparecen fáciles de manejar analíticamente, sino más bien abordando estos problemas, a los seres humanos y a la naturaleza, en toda su complejidad y en sus interrelaciones" (2007:87).

Tres son los elementos que plantea este informe como constitutivos para construir un nuevo tipo de ciencia:

- a) Los conceptos de tiempo y espacio como productos sociales y por tanto, la línea del tiempo cambia radicalmente el papel del sujeto en la construcción del conocimiento, la formulación de nuevas estructuras disciplinares en convergencia y la integración del ser humano y la naturaleza.
- b) El cuestionamiento sobre la posibilidad intrínseca de la certeza, del científico neutral con el advenimiento de un nuevo tipo de racionalidad que da cabida a la utopía, como resultado de la “creatividad humana y de la expresión del ser en este mundo complejo” (2007:85).
- c) La convergencia entre las ciencias a partir del estudio de los sistemas complejos

Este mismo informe sostiene, que a las universidades se les complica asumir esta nueva racionalidad y modo de producción del conocimiento, sobre todo por los procesos de difuminación de los llamados super campos del saber: las ciencias naturales, las ciencias sociales y la humanidades, debido a las fronteras y brechas que han surgido de sus formas organizativas por Facultades (Ibíd., 79)

Sin embargo, seguimos sosteniendo enfoques cuyas explicaciones especializadas en abordajes parciales del objeto de estudio, no permiten dar cuenta de la complejidad de los problemas que presenta la realidad.

3.2.2. CAMBIO EN LA MATRIZ DE ORGANIZACIÓN ACADÉMICA

Según Carlos Rama, el nuevo paradigma emergente de organización académica de las universidades, estaría sentando *“las bases de un nuevo contrato social entre la universidad y la sociedad”* (2011:21) y efectivamente, es necesario pensar a las IES como el soporte para el desarrollo social, a partir de la formación del talento humano nacional, la generación de la ciencia, la tecnología, el arte y la cultura, la gestión del

conocimiento y los saberes incorporando su valor social en las intervenciones e impactos de carácter territorial y de promoción de las actorías sociales, para el fortalecimiento de la democracia y del modelo de sociedad del buen vivir, en el marco del bio conocimiento, la transculturalidad y la innovación social.

Escotet et al (2009:133), plantea que existen tres ejes fuerza que interconectados, propician el desarrollo del cambio y de la innovación: *“la universidad para la reflexión en la acción, para la diversidad y para la flexibilidad”*. En este sentido, el modelo planteado por los autores se basa en cuatro ejes:

- a) Entorno y Sociedad
- b) Personas y Competencias
- c) Infraestructura, tecnologías y recursos
- d) Estructuras organizativas (Ibid,135).

Los objetivos del modelo MIES, Modelo de Innovación de la Educación Superior se orientan a propiciar cambios a partir de la integración de la innovación en la gestión universitaria, para la comprensión de aquellos factores e interacciones que deberán ser utilizados para el diagnóstico, planificación y evaluación de las IES.

El quinto factor de innovación es la gestión por procesos, que constituye el eje central del desarrollo de las instituciones del conocimiento.

Creemos que los sistemas de formación universitaria, deben rediseñar los modelos de organización académica, tomando como referencia los procesos de carácter transversal que generan la innovación en los modelos universitarios y aquellos que son claves para las transformaciones académicas.

Procesos de Carácter Transversal

Los procesos de carácter transversal tienen como objetivo promover y sostener la transformación en los modelos de gestión académica. Las IES ecuatorianas, deben orientar sus cambios cualitativos hacia el desarrollo de ejes transversales, que se aplican en cada una de las funciones sustantivas universitarias.

De esta manera la formación, la investigación y la vinculación, son sistemas integrados que se fusionan permanentemente en los procesos transversales, generando innovación

a partir de los cambios que propicia la dinámica de modo 2 de producción de saberes, aprendizajes y gestión del conocimiento, en contextos de aplicación.

Cada proceso es productor de esta dinámica, lo que significa que la docencia, la investigación y la vinculación se convierten en una plataforma de innovación que produce impactos al interior de las IES y en el entorno.

Los procesos transversales son los siguientes:

- a) Aprendizajes profesionales y profesionalización de los aprendizajes
- b) Investigación en contextos de aplicación
- c) Gestión del Talento Humano
- d) Infraestructura científica, de conectividad y gestión
- e) Organización para la innovación
- f) Articulación con la sociedad
- g) Comunicación y gestión de la información

Procesos claves para las transformaciones académicas

Los procesos claves para la transformación académica de las IES ecuatorianas son los siguientes:

- a) **Admisión:** integración con el sistema educativo nacional en sus diversos niveles, programas de ingreso asistido, garantías de igualdad de oportunidades, programas de sostenibilidad de la calidad en la universalización.
- b) **Organización curricular:** modelo pedagógicos, sistema de créditos, articulación de campos de estudio, compatibilización y transversalización de contenidos y valores, integración del conocimiento, evaluación y acreditación con estándares mínimos, flexibilidad e integralidad.
- c) **Egreso:** Validación del perfil de egreso, Sistematización y trabajo de titulación, continuidad en los estudios de postgrado, programa de información del egresado, mentoría laboral durante el primer año de egresado.
- d) **Vinculación con la sociedad y gestión social del conocimiento:** prácticas pre-profesionales, educación continua, re-certificación de competencias, movilidad estudiantil y docente, gestión de redes, comités regionales de planificación de la educación superior.
- e) **Investigación y desarrollo:** producción de conocimiento y saberes, innovación tecnológica y social, distribución y difusión, publicaciones.

- f) **Gestión del personal académico:** formación, actualización y cualificación, producción de ambientes de aprendizaje, producción intelectual, movilidad.
- g) **Gestión de la información y Virtualización educativa:** sistemas de conectividad y uso pedagógico de tecnologías, trabajos colaborativos en red, convergencia de medios.

La tendencia de los modelos de formación universitaria, es a fusionar las funciones sustantivas desarrollando estructuras reticulares que triangulan en todos los procesos y acciones de las IES, la investigación, la formación y la vinculación, incorporando valor social al conocimiento como resultado de estos nodos de alta significatividad académica e impacto en la sociedad.

3.2.3. CAMBIO EN LA MATRIZ DE ORGANIZACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La armonización de las nuevas tendencias paradigmáticas en los contextos educativo-curriculares, implican realizar una convergencia entre los saberes de los enfoques holístico, constructivista, complejo, ecologista y comunicacional, si se pretende que los currículos de formación profesional den respuestas a las diversas demandas, productivas, culturales y sociales de la humanidad, y a los cambios que se operan en la ciencia y la tecnología.

El **paradigma holístico**, nos introduce en la visión multi dinámica de la realidad y plantea como objeto de la educación, la búsqueda de la convergencia e interacción de los múltiples factores que influyen en el aprendizaje (Añez; Arraga, 2003). Sus indicadores se centran en las interacciones del ser humano:

- Ser humano-razón-cultura,
- Ser Humano-sociedad-diversidad,
- Ser Humano-naturaleza-organización,
- Ser humano-símbolo-mito.

Estos bucles interactivos, actúan como operadores de análisis de la sociedad, integrando lo intersubjetivo, la naturaleza, las organizaciones e instituciones sociales. De

lo que se deduce que las dimensiones que reconoce el holismo en la educación son la biológica, emocional, la social, la cognitiva, la estética, la corporal y la espiritual.

El paradigma holístico se expresa en las ciencias de la complejidad, o las llamadas ciencias de frontera, teniendo una gran influencia en la filosofía y los aportes educativos, concibiendo la realidad como una compleja red de relaciones e interacciones.

Jurgen Habermas (2008) advierte que la racionalidad instrumental de la modernidad, se convierte en una amenaza para que los sujetos tengan una visión holista del mundo, y por tanto coincide con Morín en el sentido de que es la racionalización –que encierra a la realidad en un orden lineal y predeterminado- el principal impedimento para el desarrollo del actuar comunicativo del mundo de la vida.

En este sentido, el holismo invita a pensar en procesos del conocimiento y de aprendizaje multidimensionales, *“que implica muchos niveles de la conciencia humana como el afectivo, físico, social y espiritual...se convierte en proceso creativo y artístico”* (Gallegos, 1999:39)

Según Forero, desde este enfoque se concibe al ser humano, a la sociedad y a la educación de manera integral, proporcional, inclusiva, ecológica, cibernética, pluralista, constructivista y científica, por tanto, ésta visión es profundamente respetuosa con la diversidad, con las múltiples maneras de conocer, aprender y hacer las cosas, y reconoce la búsqueda de la verdad y de significación de los sujetos(Forero, 1991).

El paradigma holístico es conocido además como humanista, por su contenido y dimensiones, al respecto Ángel Pérez sostiene:

“...una enseñanza de calidad es aquella que hace al alumno más conocedor de sí mismo, su entorno físico y social (dimensión cognitiva de la educación); más responsable de su propio yo, de su entorno físico y del entorno social que lo rodea (dimensión ética-afectiva de la educación): más capaz de intervenir, sobre sí mismo, su entorno físico y social (dimensión técnico-efectiva)” (Pérez, 1995:187).

El **paradigma constructivista** plantea que el conocimiento es una co construcción socio-cultural, que surge de las interacciones comunicativas que los seres humanos van elaborando a lo largo de su vida, éstas reciben un orden operativo en el proceso educativo. En este sentido, el constructivismo nos aporta con los siguientes elementos:

- El conocimiento no es una representación exacta de la realidad. Los individuos capturan características y atributos, utilizando modelos

paradigmáticos que actúan como prismas que posibilitan acercamientos, abordajes y lecturas ordenadas de la realidad.

- La realidad cambia permanentemente, esto es, los conocimientos solo son abordajes lógicos y ordenados realizados por individuos que interactúan con el entorno, pero nunca verdaderos, ni unívocos (no hay un solo conocimiento, sino tantos, como abordajes existen de una misma realidad)
- Si bien es cierto, la realidad existe fuera del sujeto, no es autoevidente, es decir no expresa como ella es, las aproximaciones que realizamos nos permiten obtener una visión interpretativa de la realidad en contextos determinados, lo que implica que no hay un ser, ni un deber ser esencialista de la misma.
- Son las aproximaciones a la realidad las que van generando procesos de desequilibrio y adaptación de los sujetos a la misma, lo que va generando estructuras (Piaget, 1990), interacciones culturales (Vygotsky; Leontiev; Luria, 2004) y organización lógica del pensamiento (Ausubel, 2002), al mismo tiempo que “la producción de significaciones y atribuciones de sentido, que serán a su vez, expresadas a través del lenguaje” (Ceberio, M; Watzlawick, P, 1998).

Las premisas del Constructivismo son las siguientes:

- El nuevo conocimiento se construye a partir del previo.
- El aprendizaje es un proceso activo
- La meta-cognición es la vía para valorar el propio aprendizaje.
- El entorno de aprendizaje se centra en el estudiante y enfatiza perspectivas múltiples.
- El conocimiento requiere discusión social, validación y aplicación en contextos del mundo real.

El **paradigma de la complejidad** de Edgar Morín, aporta a la educación una nueva manera de concebir e interactuar con el mundo. Nos vuelve co constructores de la historia y de nuevas realidades, demandando a los procesos de aprendizaje, convertirse en una experiencia social que reconoce los elementos biológicos, antropológicos, sociales y culturales, en la cognición de jóvenes y adultos.

El desarrollo de los sistemas educativos solo tiene su razón de ser, si promueve la auto-eco-organización de los actores y de las instituciones, es decir, procesos de fortalecimiento de la autonomía, la globalidad del pensamiento ecológico –siempre relacional e integrador- y la organización que emerge de la creatividad y de la tensión entre el orden y desorden de la realidad. Solo estas condiciones, permitirán asumir la complejidad y la incertidumbre del conocimiento y del mundo moderno.

Para Morín la complejidad tiene su raíz etimológica en el término *“complexus: lo que está tejido bien junto”* (Opcit, 1999:93), lo que significa que el pensamiento y enfoque complejo necesita de:

- a) Una conciencia de los sistemas, en el sentido de que todo está integrado a conjuntos de interacciones más abarcadores, cuya estructura y organización a la vez que son auto-referenciales, son interdependientes.
- b) Un reconocimiento de que la realidad es multidimensional y poli causal, es decir un mismo fenómeno, hecho o situación a conocerse tiene una multiplicidad de dimensiones que no deben ser aisladas, de la misma manera que causas con un doble carácter recursivo: productoras de efectos y transformadoras de efectos, en puntos de partida de nuevas situaciones.
- c) Análisis dialógico de situaciones conflictivas y antagónicas, con lógicas flexibles, inclusivas, amplias e integradoras, ya que como plantea Pascal

“todo es causado y causante, ayudado y ayudante, mediato e inmediato y todo se mantiene por un vínculo natural e insensible que relaciona a los más alejados y a los más diferentes” (Pascal, 1998:237)

- d) El respeto a lo diverso, que *“al mismo tiempo reconozca la unidad”* (Morín, 1999:93).

Según Morín, la educación debe estar destinada a la formación de un pensamiento complejo que permita enfrentar la incertidumbre desde tres caminos:

- “La preparación para un mundo incierto” que incluye la contextualización y la “ecología de la acción” con dos principios, el primero que plantea que cada acción está inmersa en un conjunto de interacciones y retroacciones; y, el segundo que nos indica que “los resultados de la acción son impredecibles” (1999:66)
- La estrategia, que se opone al carácter determinista del programa, ya que, plantea guiones para ser aplicados en una realidad de contextos inciertos, como por ejemplo la educación.
- La apuesta, que más allá de incorporar las estrategias para enfrentar la incertidumbre, rescata la conciencia, el compromiso y la esperanza integrados en lo que denomina la “fe incierta” y la “racionalidad autocrítica”(1999:67)

David Bohm (1992) creador del paradigma holográfico, sostiene que la verdadera comprensión de la realidad se realiza cuando se logra una trama entre lo formal y la intuición, ya que ésta genera una comprensión intersubjetiva (el término es de Morín), que ayuda a completar y complementar el conocimiento armónico sobre la realidad.

Este conocimiento armónico motiva el llamado “orden implicado”, porque implica al sujeto en las relaciones de interdependencia que existen entre los elementos de un sistema, que siempre estará ubicado en un tiempo y en un espacio. Esta implicación contextual, es lo que dará origen al conocimiento Holo gramático.

El autor sostiene que el mundo está estructurado bajo el principio de “*unidad en la diversidad y diversidad en la unidad*”, por lo que nuestra mente y la forma como conocemos es Holo gramática, ya que esparce la información de la consciencia en todas las áreas del cerebro y ante el menor estímulo de información externa, ésta realiza el proceso de sinapsis o conexión neuronal, para reconstruir el holograma o interpretación, que el sujeto realiza sobre la realidad (Bohm, 1992: 57).

El **paradigma ecológico**, invita a entender la práctica educativa como un conjunto de relaciones, en las que coexisten la diversidad y la diferencia, y cuya dinámica de aprendizaje social de la cultura, genera las tensiones propias de las interacciones humanas. Éstas se debaten entre la singularidad y la interdependencia, entre la pasión y la información, abriendo “nichos” que fortalecen la constitución de los sujetos y encauzan la búsqueda de la armonía, desde un compromiso entre la ética y la epistemología, la ciencia y la cultura, el conocimiento y los saberes.

Urie Bronfenbrenner creador de la Ecología del Desarrollo Humano, al respecto plantea:

“La Ecología del Desarrollo Humano comprende el estudio científico de la progresiva acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo, y las propiedades cambiantes de los entornos inmediatos en los que vive la persona en desarrollo, en cuanto este proceso se ve afectado por las relaciones que se establecen entre estos entornos, y por los contextos, las grandes en los que están incluidos los entornos” (2002:40)

De esta definición se rescata para el ámbito educativo, que el sujeto es considerado un actor dinámico, en movimiento y crecimiento, que el entorno no determina a la persona sino que existen relaciones de “reciprocidad” e implicación entre ambas y que los ambientes ecológicos se definen en los llamados círculos concéntricos, cuyas estructuras el autor las denomina “*micro, meso, exo, y macro sistemas*” (op cit). Cit 2002:41)

El enfoque define estas estructuras a partir de la red de interconexiones entre:

- El sujeto y el entorno que lo contiene.
- El sujeto y los entornos que existen fuera de él, pero cuyas interconexiones “son decisivas para su desarrollo”.
- El sujeto y aquellos entornos en los que no participa directamente y en los que “ni siquiera está presente”, pero tienen una influencia de afectación directa. (op.cit 2002:25).

El llamado por Bronfenbrenner “Principio Trídico”, permite una traspolación al ámbito educativo que posibilita a su vez el rescate de la red de interacciones e interconexiones sociales, ya que plantea que el entorno solo podrá funcionar como contexto si es que se explicitan sus conexiones, “*lo que incluye la participación conjunta, la comunicación y la existencia de información en cada entorno con respecto del otro*” (2002:23).

Paradigma Conectivista

“Cuando creíamos que teníamos todas las respuestas, de pronto, cambiaron las preguntas”

Mario Benedetti

Siemens (2010), Cobo (2011), Drexler (2010), Altamirano Et alt (2009), entre otros, coinciden la necesidad de plantearse las siguientes dinámicas en los aprendizajes de la época actual:

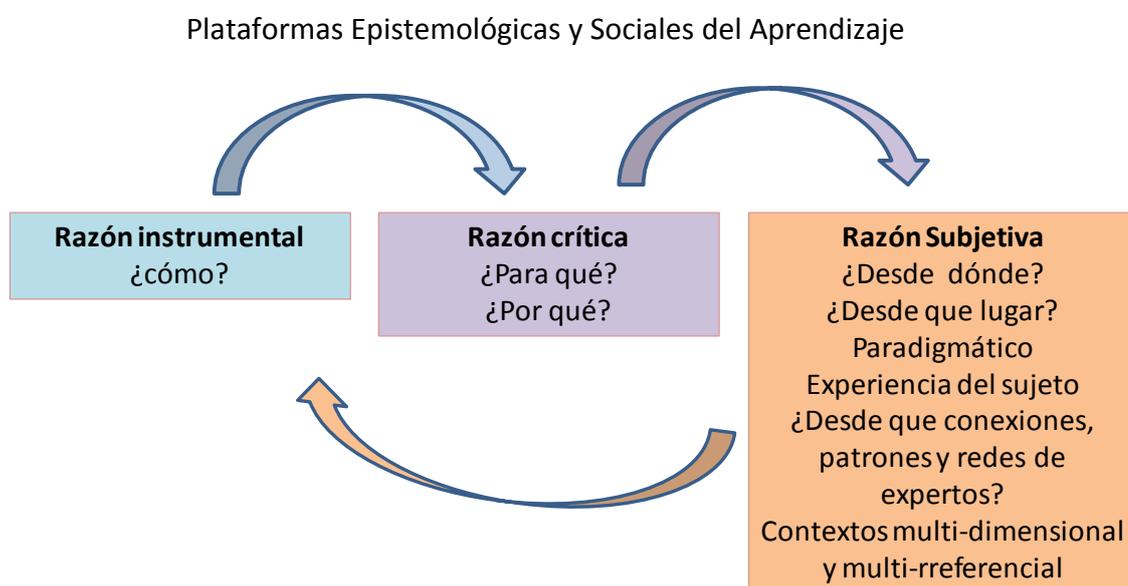
- a) El aprendizaje, las teorías, principios y procesos deben reflejar los ambientes sociales subyacentes.
- b) El conocimiento crece exponencialmente. De acuerdo a la Sociedad Americana de Entrenamiento y Documentación, el conocimiento se ha duplicado en los últimos 10 años y ahora se duplica cada 18 meses, por lo que se constata que ha reducido la “vida media del conocimiento”.
- c) La variedad de desempeños que exigen los escenarios laborales a lo largo de toda la vida. Los nuevos perfiles deben ser polivalentes permitiendo construir y responder a espacios profesionales diversos, teniendo la capacidad de vincularlos entre sí y con las grandes estrategias y futuros posibles institucionales, nacionales e internacionales
- d) La Educación Formal ya no es más, la única ni la mayoritaria experiencia de aprendizaje de la era digital. Hoy se conoce a través de las comunidades de práctica, las redes personales y de expertos, la gestión laboral, entre otras.
- e) El aprendizaje y el ejercicio laboral profesional ya no pueden estar fragmentados, ni separados. No solo porque así lo exigen las sociedades del conocimiento, sino por los niveles de complejidad e incertidumbre de los saberes y de la realidad, lo que hace de la educación continua y permanente una necesidad prioritaria.
- f) La tecnología está impactando directamente en la forma como se producen los aprendizajes y se construye el pensamiento. Los procesos de adaptación, interpretación y asimilación de Piaget están siendo transformados, en la medida en que la tecnología trabaja sinérgicamente con el sistema de relaciones y conexiones mentales, que hace posible la experiencia de aprendizaje.
- g) Los cambios que se producen en el pensamiento y gestión de las organizaciones, están siendo motivados por individuos y colectivos que aprenden y transforman sus entornos laborales. Siemens plantea al respecto que *“es necesaria una teoría que trate de explicar el lazo entre el aprendizaje individual y organizacional”* (2004:2).

Estas constataciones llevan a la premisa de que los saberes de Morín y los aprendizajes de Delors están siendo complementados con la necesidad de “aprender dónde”, dada la cantidad de información y el conocimiento distribuido al que se está expuesto diariamente.

Alrededor de este planteamiento y complementando el de Siemens, es necesario tomar conciencia de que la formación universitaria debe estar orientada hacia la autoconstrucción de lugares epistemológicos, paradigmáticos y valóricos desde dónde mirar, interpretar, comprender, significar y transformar la realidad.

Las preguntas fundacionales para la producción de aprendizajes y conocimiento, han transformado además la antigua diada Weberiana entre la “razón instrumental y la razón crítica”. Orientados por un proceso de deconstrucción y contextualización, esta tesis aporta con visión de *la razón subjetiva*, que permite a los sujetos el protagonismo en sus propias trayectorias y un lugar social y epistemológico para implicarse con la complejidad, más allá de una formación basada exclusivamente en contenidos, que caen rápidamente en la obsolescencia.

Gráfico N° 2



Fuente: Elaboración de los autores

Características del Paradigma Conectivista

La propuesta teórica de Siemens (2009), plantea tres niveles: Biológico-neuronal, conceptual y social-externo, Cobo (2011) sostiene las dimensiones ecológicas,

biológicas, nano lógicas, cognoscitivas. Estas teorías, que se conciben como meta-teorías, coinciden en los siguientes planteamientos:

- a) El reconocimiento del valor social de lo que está siendo aprendido, la evaluación de la pertinencia debe ser asumida como una meta-habilidad, en contextos de sobre-información y complejización del conocimiento.
- b) La capacidad de sintetizar (micro o nano narrativas), reconocer conexiones y patrones de organización de la información, son las nuevas habilidades de los aprendizajes actuales.
- c) No basta con la adquisición personal de información y su traducción en conocimiento, pues existen aprendizajes en las organizaciones y en las plataformas tecnológicas que deben ser rescatados y asumidos en el proceso, si se quiere reducir las brechas entre la complejidad de los problemas que presenta la realidad y lo que se sabe.

La experiencia del sujeto que aprende, debe ser enriquecida con la que generan las comunidades y esta se encuentra distribuida.

- d) La habilidad de ajustarse a los cambios complejos y caóticos que presenta la realidad y el conocimiento es fundamental para saber manejar la incertidumbre. Es necesario considerar que los significados producidos y el descubrimiento de conexiones y patrones, es lo que permitirá asumir nuevas y efectivas decisiones en un mundo cambiante.

La significación ya no se produce exclusivamente en el sujeto individual, sino que se realiza colaborativamente en procesos discontinuos y permanentes, que a su vez generan nuevas configuraciones en los aprendices. Ubicar en la red estos espacios de comunidades especializadas y de expertos, es un desempeño fundamental en el desarrollo del currículo de educación superior.

- e) Los procesos de auto-organización son prioritarios para que los sistemas personales y organizacionales, como sostiene Rocha:

“sean informativamente abiertos, esto es, para que sean capaces de clasificar su propia interacción con un ambiente, deben ser capaces de cambiar su estructura” (2008:4).

- f) Las conexiones y enlaces entre la diversidad de campos e intereses de los sujetos individuales y colectivos del conocimiento, hacen que los nodos (áreas, ideas y comunidades) supervivan y tengan oportunidades de crecimiento. La innovación educativa, solo se produce en ambientes creativos, ya que, estos

implican la generación de tejidos interactivos, con trayectorias de aprendizaje diferentes.

- g) El reconocimiento del conocimiento tácito (Landaur y Dumais 1997, Cobo et al 2011), es decir, que existe en cada individuo una serie de dominios con interrelaciones débiles, que si se explotan y conectan pueden exponenciar los saberes, vía la exploración de la información a la cual estuvieron expuestos, y al valor de los patrones de conexión.

Cobo (2011:26), sostiene que el aprendizaje *“continuum”* se *“prolonga durante toda la vida y puede ocurrir en cualquier momento y lugar”* y por tanto, su objetivo debe centrarse en la pertinencia.

Su teoría del *“Aprendizaje Invisible”*, sostiene la necesidad de *“remixar”* formas de aprendizaje para el desarrollo de la

“creatividad, innovación, trabajo colaborativo y distribuido, laboratorios de experimentación, así como, formas de traducción del pensamiento” (Ibíd.: 26)

Además sugiere, nuevas aplicaciones en las tecnologías de la información y la comunicación, *“para un aprendizaje dentro de un marco más amplio de habilidades para la globalización”* (Ibíd.: 27).

- h) La activación del conocimiento en los contextos de aplicación, involucra la habilidad de saber conectarse y dilucidar los patrones de organización del aprendizaje. Es vital tener en cuenta que en la era digital, el aprendizaje ya no es solamente, un proceso de internación individual.

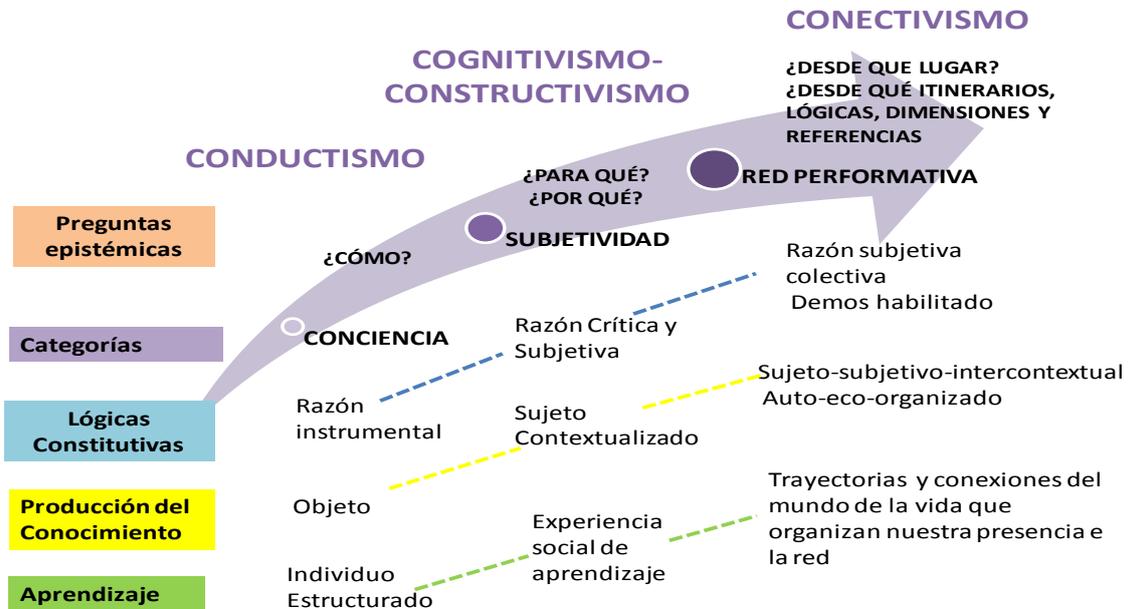
Complejidad, caos, redes y auto organización, son las bases del conectivismo que asume que el conocimiento se produce en ambientes difusos y cambiantes y que puede residir fuera de los sujetos, por lo que la educación superior debe estar orientada a conectar *“conjuntos de información especializada”* porque aquello que permite aprender, tiene que ver con conexiones de mayor importancia, que *“nuestro estado actual del conocimiento”* (Siemens, 2004:9)

Siemens (2010) realiza además dos precisiones fundamentales para el desarrollo de la educación superior:

- a) Que el conocimiento es un patrón de relaciones, distribuido y en red.
- b) Que el aprendizaje es la creación de conexiones y patrones que desarrolla la habilidad de conformar y podar dichos nodos, en las redes sociales y tecnológicas.

Estas aseveraciones cambian sustantivamente el marco de las preguntas del aprendizaje y del conocimiento, las categorías, las lógicas constitutivas y los modos de producción, referidos a las corrientes paradigmáticas y enfoques educativos que hasta el momento se han configurado y que de manera sintética, se agrupan de la siguiente manera:

Gráfico N° 3
Cambios en los Paradigmas y Enfoque Educativos



Fuente: Elaboración de los autores

Downes (2006), aporta al respecto con elementos que ayudan en la producción del conocimiento conectivista:

- a) **Autonomía**, para la toma de decisiones de inclusión en redes, plataformas y herramientas.
- b) **Diversidad**, de culturas, lenguajes, métodos, ambientes de aprendizaje, intereses y contenidos para una interactividad productiva.
- c) **Apertura**, en contenidos curriculares y de aprendizajes abiertos, flexibles y en construcción permanente.
- d) **Interactividad y conectividad**, que genera y produce colectivamente conocimiento en forma comunitaria.

En definitiva como plantea Altamirano,

“el conectivismo puede interpretarse como una aplicación de los principios de redes para definir el proceso del aprendizaje, el conocimiento y la inteligencia colectiva... el modelo estudiantil integra contactos académico-sociales,

comunicaciones síncronas, actividades de la información, uso de tecnología y redes sociales” (2011:4).

El paradigma emergente educativo, el conectivismo, podría ser la salida para superar estructuras verticales, unidisciplinarias, cerradas y tradicionales de la educación superior ecuatoriana, que no dan cuenta de una formación universitaria que responde a las necesidades de la sociedad.

La nueva práctica educativa, que según Hase y Kenyon (2000) debe ser basada en la Heutagogía, (heuta - auto y agogus –guiar), es decir en la auto-organización de los aprendizajes, implica a más de las conexiones a redes y el uso de tecnología web, la promoción del saber epistemológico y profesional en contextos y escenarios reales de aplicación del conocimiento, así como, ambientes de colaboración e inclusión en plataformas de expertos para la construcción de una inteligencia colectiva, de carácter compleja, multi e interdisciplinar, y para ello, es necesario el desarrollo del pensamiento crítico y creativo.

Así mismo es prioritario, que se propicien trayectorias académicas de aprendizaje que como plantea Drexler (2010:37), son “redes personales de aprendizaje”, que convierten a la pedagogía universitaria en la plataforma de formación de productores académicos de saberes, gracias a la participación de los sujetos en las comunidades de aprendizaje.

**Gráfico Nº 4
Paradigma Conectivista**



Fuente: Elaboración de los autores en base a autores citados

Hay que avanzar hacia la generación de modos y formas posibles de aplicación del paradigma conectivista en la educación formal de las IES, ampliando las oportunidades de aprendizaje sin violentar los fundamentos teóricos y metodológicos de la educación superior.

Para ello, es necesario que se plantee de forma responsable y pertinente una transformación de la Educación Superior ecuatoriana, desde las matrices, educativa, de organización académica y de producción del conocimiento. Cualquier reforma seria, deberá contar con estos tres campos y asumir como propios los nuevos paradigmas de la ciencia y el humanismo, que cobijan los cambios que se operan en las estructuras institucionales y sociales.

Es imprescindible un alineamiento de los actores de la educación superior ecuatoriana, con políticas estatales que propicien una revolución paradigmática y del pensamiento, con prácticas pertinentes, colaborativas, distribuidas que de manera compleja contribuyan a una sociedad más justa, equitativa y solidaria, basada en el bio conocimiento, en el marco de la innovación social.

Se asiste a uno de los momentos más importantes y generativos de la educación superior ecuatoriana, el Estado y la sociedad civil han apostado por una transformación sustantiva de las IES con la esperanza de impactos directos en el mejoramiento del proyecto de sociedad. Los cambios en los paradigmas de abordaje de la política pública, la nueva normativa y el Plan Nacional del Buen Vivir, nos revelan que los horizontes de futuro se amplían para hacer posible la construcción de la esperanza de una universidad, del conocimiento, inclusiva, innovadora, colectiva y pertinente.

CAPÍTULO IV
DIAGNÓSTICO DE LOS MODELOS UNIVERSITARIOS DE AMÉRICA LATINA Y
EL ECUADOR

4.1. LA CRISIS DE LOS MODELOS UNIVERSITARIOS EN AMÉRICA LATINA

La realidad de las IES en América Latina y en nuestro país nos sugiere una afirmación: el modelo universitario está en crisis.

En América Latina han existido tres modelos de universidades, claramente diferenciados en cuanto a sus características, aunque en las prácticas y dinámicas, académica, política, y administrativa, conviven, confluyen y se evidencian, estos son los siguientes:

- a) La Universidad napoleónica, naciente en el período de surgimiento de las repúblicas con el objetivo de consolidar el Estado-Nación. Organizativamente fragmentadas en estancos disciplinares y profesionales que respondían a la clásica división de las ciencias, con docentes itinerantes de altísimo prestigio, pero que no hacían de la docencia su profesión.
- b) La universidad surgida de comunidades religiosas que hicieron su opción por la educación de jóvenes, luego del Concilio Vaticano II y el Concilio de Medellín, con énfasis en la formación de la persona humana y en profesiones surgidas de las ciencias madres, destinadas al ejercicio de la responsabilidad social. Con formas organizativas que convivían con el modelo anterior, y profesores de prestigio y de altísima valoración ética, con profundos compromisos por un conocimiento al servicio de la colectividad, pero sin poder concretar comunidades académicas, debido a que su principal ocupación no era la universidad.
- c) La universidad privada, que surge en la década de los 90 del siglo anterior y que está articulada al devenir del mercado, con tendencia a la híper especialización para responder a las necesidades que se presentan en los sectores productivos, con un paulatino abandono de la formación integral de la persona y de las ciencias básicas. Centradas en el saber hacer para cumplir bien el oficio, con saberes fragmentados y estructuras organizativas cerradas, con docentes itinerantes, con escasa formación, ya que debido a la demanda de matrícula y la consecuente masificación de la Educación Superior, las instituciones tuvieron que contratar a cientos de profesionales precarizándolos, para responder a la presión de la organización académica del ingreso de miles de estudiantes.

Este último modelo, exigió que las universidades asuman dos grandes cambios para alinearse con las necesidades del mercado: la tecnologización con énfasis en procesos de informatización y la calidad en la gestión, instaurando los mismos criterios con que se manejaba el mundo empresarial (productividad, eficiencia y eficacia).

Son estos contextos de negación de la misión de la universidad, en donde se van gestando los conceptos de calidad universitaria, poniendo en escena la dicotomía entre

“las preocupaciones economicistas de gestores y grupos interesados por la rentabilidad de los recursos y/o la productividad del sistema, y de otro, por las aspiraciones y exigencias sociales y por razones de índole didáctica y pedagógica de profesionales y sectores empeñados en la mejora de la enseñanza” (Fernández, 2010)

Las instituciones de educación superior, sufren procesos de inducción consciente de una serie de cambios en la formación, investigación y gestión administrativa. Surge además, la necesidad de introducir procesos de formación de corte práctico implementando una serie de metodologías de educación en el trabajo (luego vendrán las competencias) y se empieza a generar la escisión entre la formación integral centrada en la persona y la ciudadanía (cada vez más venida a menos) y la formación profesional centrada en el oficio.

Estos cambios han generado una verdadera dicotomía entre la misión de la universidad, con una sustantividad centrada en lo socio-político-cultural y la nueva función de dar “soporte” formativo y científico a las necesidades de expansión y de consolidación del nuevo orden mundial y de la globalización del mercado, lo que re-direcciona el papel histórico de la IES hacia la búsqueda enfática y exclusiva de la “construcción de un conocimiento dirigido al sector productivo”.

En este contexto la universidad debe educar para la competitividad y la eficiencia; y para ello se le exige una modernización académica que implica:

- Formar el talento profesional, el “capital humano” en habilidades y competencias que respondan a las necesidades del mercado laboral, priorizando el saber hacer, al ser y al pensar, con serios intentos de clausura de las ciencias básicas y de las humanidades.
- Desarrollar conocimientos que estén orientados a la resolución de problemas del sector productivo, focalizando la atención en el posgrado y convirtiéndolo en un gran escenario profesionalizante que genera actualización y soluciones a las tensiones que presenta el mundo empresarial.
- Alinear la gestión de conocimientos a la relación universidad-empresa, descontextualizándola de la relación con el Estado, los sectores sociales y reduciendo la función de vinculación, a la aplicación de una serie de

conocimientos profesionales en busca de la innovación, que siempre se desplaza, ya que no van acompañadas de procesos de investigación.

Fernández (2010:58) afirma que el rol de la universidad tiene una orientación más económica que política. Esto ha permitido una verdadera dicotomía entre la formación integral y ciudadana y la educación profesional, técnica y de oficio, *“dos roles que en lo absoluto son separables, pero que aparecen como dos misiones diferenciadas que se marcan nítidamente”*.

La Universidad debe educar para la integración en contextos globales altamente competitivos, sin perder las perspectivas de las singularidades y diversidad histórica y cultural, nacional y local.

Es necesario tener en cuenta que estos tres tipos de modelos antes mencionados, que conviven en cuanto a sus características, pero que se resisten en términos de organización, tienen que enfrentar nuevos desafíos:

1. La educación superior considerada como bien público social y la recuperación del papel del Estado en la rectoría de la política pública.
2. El conocimiento y los cambios en los paradigmas de la ciencia, la tecnología, el aprendizaje y la informatización.
3. La internacionalización, producto de los procesos de globalización y de la necesaria integración regional de los países para el desarrollo de sistemas solidarios, soberanos y de cooperación.
4. La producción y gestión social, productiva y cultural del conocimiento para la construcción de una sociedad del buen vivir y convivir.
5. La calidad como fuente de la función de incorporación del valor social al conocimiento y los saberes que se producen, distribuyen, aprenden y difunden con los consecuentes cambios en las estructuras organizativas de los sistemas universitarios.
6. Los nuevos paradigmas tecnológicos e informáticos de aplicación a los aprendizajes y su articulación a proyectos de educación integral, abierta, flexible y continua.
7. La formación ciudadana, la profesionalización del talento país, la preservación de la cultura y la resolución de los problemas de desarrollo del país, con carácter territorial y actoría social.
8. La universalización de la educación superior en el marco del principio constitucional de educación para todos y para toda la vida, de la inter y

transculturalidad, la promoción de la paz y relaciones armónicas con la naturaleza y los colectivos sociales.

9. Los nuevos modelos de sociedad, que tienen como centralidad al sujeto de derechos, y a los actores y sectores sociales emergentes.

Organizaciones mundiales como la UNESCO, coinciden que las tendencias y desafíos de las IES deben ser asumidas por los Estados mundiales mediante la asunción de políticas públicas que evidencien su papel en cuanto a su rectoría, orientación y financiamiento, para garantizar los cambios necesarios y profundos con miras a poder enfrentar la complejidad de las transformaciones que se operan en la ciencia y en la sociedad.

Frente a estos desafíos, el país está apostando a cambios y transformaciones sustantivas en el modelo de universidad ecuatoriana, a través de la Ley Orgánica de Educación Superior, que están centrados en los siguientes ejes:



Elaboración de los autores

La LOES propone transformaciones en los ejes identitarios y en la propia lógica de la IES, pues apunta a un proyecto de universidad ecuatoriana que:

- Se plantee la calidad como un escenario de incorporación del valor social al conocimiento y como una construcción cultural y por tanto flexible, inacabada y en continuo mejoramiento, centrada en las capacidades de los sujetos educativos para producir, difundir, distribuir y transferir el conocimiento; organizar de forma sistémica e innovadora la estructura de las universidades; desarrollar el pensamiento crítico, actualizado y prospectivo integrando la ciencia, la tecnología y la cultura; y gestionar saberes impactando en el desarrollo local, nacional y regional.
- Asuma como eje fundamental y orientador de los cambios, la formación y cualificación del personal académico de las IES, y la apuesta por la carrera académica de investigador y profesor, tomando en cuenta que el perfil de éste último integra no solo la docencia sino la investigación y la producción intelectual, como prácticas que caracterizan su identidad.
- Conciba la organización de las universidades basadas en los siete principios establecidos en el Art. 351 de la Constitución de la República:

“autonomía con responsabilidad, co gobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad del sistema educativo, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica-tecnológica global” (Constitución de la República, 2010).

- Se articule a la Planificación Nacional, aportando a la construcción de una sociedad basada en el conocimiento, desde su función crítica y promotora del desarrollo, surgida de sus capacidades y potencialidades para la generación y gestión de saberes y del pensamiento.

En este sentido, la nueva Ley Orgánica de Educación Superior deberá convertirse en una oportunidad para reflexionar, consolidar y gestionar en los sistemas de gestión universitaria:

- Nuevos principios, funciones y responsabilidades para las IES, que implican cambios en los sistemas de formación, investigación, gestión del conocimiento, gestión política, y gestión administrativa.
- Nuevos paradigmas, métodos, lenguajes y procesos de producción del conocimiento en contextos de aplicación y articulados a los ejes estratégicos de desarrollo sectorial, local, nacional y regional a través de programas de investigación e innovación social, que se constituyen en escenarios de despliegue del resto de las funciones sustantivas universitarias.

- Nuevos perfiles y desafíos para la formación y cualificación del personal académico de la universidad y la configuración de cuerpos y comunidades académicas, configuradas en redes de carácter interdisciplinario.
- Nueva metodología y plataformas de vinculación entre la universidad, el Estado, la sociedad, y el mercado desarrollando plataformas y consorcios con agendas de impacto a nivel territorial y nacional en el marco del bio conocimiento y la innovación social.
- Nueva forma de organización académica, que posibilite un sistema de formación universitaria, producto de la articulación entre las ciencias básicas, las humanidades y la formación profesional, que incorpore escenarios, ejes transversales, contextos, ambientes, medios y trayectorias de aprendizaje como base de procesos educativos inclusivos y de alta respuesta a los objetivos nacionales y a la identidad del talento profesional, humano y ciudadano.
- Nuevas concepciones de la calidad que promueva el desarrollo de los actores y sectores educativos, que genere procesos sistémicos y complejos de organización, que establezca metodologías para generar impactos en el desarrollo social, y plantee oportunidades para la producción y gestión social, productiva y cultural del conocimiento, reconociendo la diversidad de contextos, historias y trayectorias institucionales.

4.2. TENSIONES DE LA UNIVERSIDAD ECUATORIANA Y LATINOAMERICANA

Las transformaciones que se operan en la educación superior latinoamericana, han desarrollado en normativas, modelos de gestión y en los mismos actores educativos, tensiones multidimensionales que tienen un mismo patrón de organización, los juegos de poder que se operan en el sistema y que ubica a los procesos de formación, investigación y vinculación al vaivén del péndulo, entre la tradición y la utopía, el mercado y el Estado, la competitividad y la ciudadanía.

Las tendencias y tensiones de la Educación Superior en los últimos años en América Latina pueden sintetizarse en las siguientes aseveraciones:

- a. La Reorganización de las esferas pública y privadas** en los ámbitos político, social y económico, debido a la transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos fundamentalmente en las áreas de la telemática, la biotecnología y nanotecnología, tomó por sorpresa a las universidades que en la mayoría de los países reportan un atraso de 3 décadas con relación a las fronteras del conocimiento, debido fundamentalmente a la ausencia de políticas estatales que reviertan las brechas con financiamiento de investigación en áreas estratégicas y *“que pongan el acento en reformas educativas, científico-*

tecnológicas, y estrategias originales de saltos de calidad o “atajos” que organicen plataformas de un nuevo desarrollo sustentado en la producción y transferencia de conocimientos” (Didriksson, 2010).

- b. La dificultad que presentan los actores educativos para dar el salto cualitativo del pensamiento local al global y viceversa**, pues hoy no puede pensarse las universidades desde intereses meramente corporativos que responden de forma exclusiva a las lógicas del mercado, el Estado y los poderes fácticos, porque se estaría renunciando a las posibilidades de futuro de la educación superior y por tanto de nuestros pueblos; como tampoco se pueden hacer abordajes globalizantes que exilian las filiaciones e identidades históricas. Es necesario repensar recursivamente la mirada y el lugar social desde donde explicar, intervenir y transformar la realidad, consolidando un pensamiento complejo e integrador que responda a la incertidumbre y a las principales tensiones que afectan la región y el mundo que reconozca la socio-génesis y las raíces culturales de instituciones y contextos, incorporando la dinámica de una globalización que debe tender a la humanización, a partir de la participación de las IES en la configuración de nuevos modelos de sociedad de carácter glocal, sustentados en el bio conocimiento.
- c. El impacto que recibe la Educación Superior por los cambios operados en la sociedad**, debido a que su razón identitaria y su participación relacionada con la generación, transferencia y difusión de ciencia y la tecnología está siendo desplazada y mercantilizada por sectores productivos y financieros globalizados. La tendencia en América Latina de países como Brasil, Argentina, Chile, México, Colombia, entre otros, es potenciar la investigación y convertir a las IES en los escenarios donde se produce, organiza y distribuye el conocimiento que va a ser aprendido y aplicado en la realidad, en condiciones de responsabilidad, complejidad y calidad.

Pese a ello, según Axel Didriksson (2010) con la excepción de Brasil que representa un 60% del total de la inversión latinoamericana en investigación y desarrollo, los niveles de inversión en la región representan sólo el 0.68%, y el 1.9% de la inversión global.

La heterogeneidad, concentración y competitividad en la producción, distribución y aprendizaje del saber en América Latina y el Caribe y entre la región y el mundo, ha generado brechas de inequidad en el acceso y apropiación de la información y la tecnología, así como grietas de democratización cognitiva, en la llamada nueva geopolítica del conocimiento.

- d. Los cambios en los modelos de formación, vinculación e investigación de las IES son fundamentales**, si se quiere consolidar su papel en la perspectiva de la sociedad del conocimiento.

Sin embargo, la preocupación por analizar las tendencias y paradigmas a nivel epistemológico, educativo, profesional y de los actores y sectores de desarrollo del país, el interés para reconfigurar las formas de gestión y organización de los conocimientos y aprendizajes, hasta ahora manejada desde la división por estancos llamados facultades, carreras, departamentos, centros etc., la inquietud por incorporar las transformaciones en los ámbitos de la informática, la comunicación, los métodos, lenguajes y procesos disciplinares a los modelos curriculares y pedagógicos, las intenciones de garantizar la equidad y la igualdad de oportunidades para el desarrollo de escenarios educativos inclusivos y de alto valor social, cultural y productivo en el desarrollo del talento humano y ciudadano, ni siquiera aparece en las declaraciones o en las fundamentaciones sobre las reformas propuestas.

- e. La fragmentación del saber** en diadas contradictorias y excluyentes, configura cada uno de los procesos y funciones sustantivas de la educación superior, debido al sostenimiento del paradigma positivista del siglo XIX, que desde su lógica disyuntiva y reduccionista al servicio del mercado nos ha llevado a separar ciencia/cultura, tecnología/humanismo, conocimiento/saberes ancestrales, teoría/práctica, razón instrumental/razón crítica, objeto/sujeto, enseñanza/aprendizaje, universidad/sociedad, función/misión, desconociendo que la experiencia que funda e instituye la condición humana y la convivencia armónica, es la producción de conocimientos y sus aprendizajes, razón de ser de las IES en el marco de su responsabilidad social y compromiso con el desarrollo humano sustentable.
- f. La universalización de la educación superior** en escenarios y dinámicas de calidad y pertinencia, no ha sido una experiencia exitosa en ALC, el péndulo ha ido de abrir las puertas de las universidades públicas para alcanzar los porcentajes programados, a entregarle al sector privado la profesionalización del talento nacional, en ambos casos las estrategias se circunscriben a exámenes de ingreso, sin ninguna dinámica que posibilite: la equidad en el acceso, vía el acompañamiento e ingreso asistido de los estudiantes, la igualdad de oportunidades en el proceso, para su permanencia en escenarios educativos de pertinencia a través del desarrollo de modelos de aprendizaje significativo, la creación de ambientes de aprendizaje y la habilitación de docentes, que configuren trayectorias educativas contextualizadas y diversas; y, la inclusión laboral y social en el egreso.
- g. La creciente comercialización y mercantilización de las IES privadas**, ha generado un proceso de competitividad con ofertas académicas centradas

únicamente en las necesidades del mercado y de muy baja calidad. En el informe UNESCO 2005, se evidencia esta situación en los datos referentes a la distribución de la matrícula:

Tabla N° 4
Distribución de la Matrícula en América Latina

Área del Conocimiento	% de distribución de la matrícula
Educación	10,5
Humanidades y Artes	6,5%
Ciencias Sociales, empresariales y jurídicas	40,6%
Ciencias	9,2%
Ingeniería, Industria y Construcción	13,7%
Agrícola	2,3%
Salud y Bienestar	9,4%
Servicios	1,8%

Fuente: Informe sobre la situación de América Latina y El Caribe 2000-2005 IESAL-UNESCO

h. El impacto de las nuevas tecnologías que redefinen los espacios de aprendizaje.

Es una realidad que salvo el caso de algunos países como Brasil, México, Chile, Argentina y Colombia, la educación a distancia, así como el uso de tecnologías digitales en la educación presencial, tienen de común denominador características como: uso de tecnologías digitales de bajo costo para entrega de materiales o comunicación de una sola vía, desarrollo de medios asincrónicos, procesos de modernización de la educación presencial con aplicaciones informáticas que no impactan y menos generan ambientes que propicien el auto-aprendizaje y el desarrollo de entornos colaborativos, un énfasis sobre el desarrollo de programas de corto alcance que consolidan el mercado académico de baja calidad.

La escasa utilización de aulas virtuales y de la multiplicidad de herramientas de la red, atenta contra la posibilidad de una educación universitaria inclusiva y para toda la vida, toda vez que como plantea Barberá (2003:27), las nuevas tecnología permiten: la ampliación del tiempo educativo y la adaptación a las

realidades del estudiante, el despliegue de la cobertura porque amplía la posibilidad de llegar a los lugares y territorios más lejanos y con garantía de escenarios de aprendizaje de calidad, el desarrollo de habilidades, destrezas y desempeños profesionales desarrollados de manera colaborativa y en red, el ejercicio de producción de narrativas académicas; y, el acceso a fuentes bibliográficas y bases de datos de manera ilimitada.

El llamado alistamiento digital que según Ángel Facundo es “el conjunto de indicadores que nos muestran, de forma agregada, con base en diferentes tipos de variables, como es el nivel de preparación de la infraestructura de conectividad, el entrenamiento y la regulación institucional para hacer uso de la tecnologías digitales” (UNESCO:2005:55) se comporta de la siguiente manera:

- a) El índice de alistamiento en Red de los países de América Latina y El Caribe es cualitativamente inferior al de los países desarrollados, que mantienen un nivel de 6 puntos mientras que en la región solo el 9,5% de los países (Brasil y Chile) alcanzan el nivel 5, el 57% solo llegan al nivel 3 y el 33% de ellos al nivel 2.
 - b) El índice de acceso digital, en los países de la OCDE es superior al 0,7, mientras que en la región el 45% de los países alcanzan el 0,6, el 45% reportan un nivel de 0,4 y el 9% menor a 0,2.
 - c) En los índices de alistamiento digital el gasto latinoamericano en tecnologías digitales es 4,6 veces menor que en los países de la OCDE, el porcentaje de inversión en tecnología con relación al PIB, en América Latina es 3,6 veces menor, en cantidad de técnicos del áreas 6,4 veces menor y en científicos 3,7 veces menor.
- i. **El desarrollo de nuevas áreas de conocimiento de base interdisciplinaria**, que empiezan a sustituir tradicionales modelos curriculares y la oferta actual de carreras.

Los modelos universitarios evidencian un **atraso de tres décadas en sus procesos de actualización** y generación de investigación en las fronteras del conocimiento y en la gestión tecnológica de la innovación, como consecuencia de: la fragmentación de las funciones sustantivas de la educación superior, su desvinculación con los sectores productivos, políticos, sociales, culturales y académicos, su aislamiento e inhibición en la producción y participación en redes de producción y gestión del conocimiento, el escaso desarrollo de procesos de formación y elaboración de trayectorias de carreras académicas

para el docente-investigador, los modos de organización académica y curricular poco flexibles y permeables, descontextualizados y centrados en contenidos de rápida obsolescencia, las reducidas propuestas de regionalización y cooperación internacional, los insuficientes procesos de inversión Estatal, rendición social de cuentas, optimización de recursos y búsqueda de fuentes de financiamiento, las reducidas oportunidades de movilidad académica; y, por la discontinuidad y desvanecimiento de las posibilidades creativas y de innovación de los diferentes niveles del sistema educativo.

Salvo el caso de Brasil, México, Argentina y Chile, en la región las universidades no logran consolidar su incursión y producción del conocimiento en las llamadas ciencias de frontera, puesto que se sigue el patrón profesionalizante de organización de saberes que responden al mercado y que en la mayoría de las veces, ni siquiera tienen que ver con los ejes fundamentales y las preocupaciones de desarrollo de las naciones de la región.

- j. **La reducción de los recursos financieros que provienen de los gobiernos** y el fortalecimiento de modelos de evaluación, rendición de cuentas, organismos de acreditación que valoran el desempeño de instituciones, de programas y de personas.
- k. **Los procesos de internacionalización, la movilidad académica y el surgimiento de nuevas redes y asociaciones académicas, de carácter integracionista.**

Según Silvie Didou, el espacio latinoamericano de educación superior está amenazado por los llamados “proveedores transnacionales de educación superior”

“las políticas de internacionalización de la educación superior han apuntado esencialmente a programas de movilidad académica y estudiantil y constitución de redes, sin vínculos claros con los procesos de reforma educativa ni con la resolución de problemáticas propias” (IESALC-UNESCO, 2005:26)

Las universidades de la región han desarrollado una serie de convenios para intercambiar y movilizar estudiantes y personal académico en general, constituir una que otra red de investigación y desarrollar equipamientos y programas conjuntos, la mayoría de ellos realizados con países europeos o con EEUU y en menor grado, con universidades latinoamericanas.

La internacionalización se desarrolla con tres objetivos: el desarrollo de programas in situ, con modalidades múltiples de corto alcance y con fines de

lucro, la promoción de la educación a distancia y virtual y la movilidad estudiantil y docente.

Para ello se están promocionando sistemas de créditos transferibles, carreras cortas y diversificación de fuentes de financiamiento, así como alianzas con proveedores transnacionales que pertenecen al General Agreement on Trade and Service GATS de clara tendencia hacia la mercantilización de la educación superior (Didou, 2006), sin haber definido nuevas formas de organización que posibiliten la integración de la región, la cooperación solidaria y la ampliación de oportunidades de mejoramiento de la educación superior, en el marco de la internacionalización colaborativo.

Según Didou, la movilidad estudiantil en Latinoamérica sigue un mismo patrón de distribución geográfica, en donde EEUU es el principal destino, seguido de Gran Bretaña. España, Francia y Alemania, lo que deja ver la escasa competitividad que este aspecto tienen las universidades de la región..

“ En contraste, el porcentaje inscrito en otros países de América Latina es bajo, pese a la puesta en marcha de programas de movilidad intra latinoamericana; el de matriculados en los países asiáticos o en África, dentro de la cooperación Sur- Sur, es ínfimo” (Didou, 2006: 25)

Las formas en que se desarrollan las alianzas tienen que ver con tres modalidades: de instituciones privadas a instituciones privadas y públicas, de instituciones públicas a públicas de carácter intra y extra-sectorial. De manera vertiginosa se está desarrollando la promoción de programas de post-gradados llamados “enlatados”, que ofertan maestrías y doctorados *in situ* y que en la mayoría de los casos están desprovistos de programas de investigación con rigor académico, que garanticen producción de conocimiento, así como, de acceso a bases de datos y a bibliografía de valor significativo.

En lo relacionado a la educación a distancia y virtual, se mantienen tres tipos de modalidades: la unimodal, la bimodal y una tercera sostenida en la última década por redes asociativas y consorcios de universidades como el CREAD, Consorcio Red de Educación Distancia, Consorcio Interamericano para la Educación a Distancia, NADERN Red Norteamericana de Educación a Distancia e Investigación, CEDERJ Centro de Educación a Distancia do Río de Janeiro, UNIREDE Red de Universidades Públicas, etc., destacándose en esta modalidad por la calidad de sus ofertas, Argentina, México y Brasil, aunque estos mismos países también son proveedores de programas de baja calidad académica.

Lo que se constata es que, los procesos de **internacionalización** en gran parte están orientados hacia la lógica del mercado, ya que la mayoría de sus iniciativas están siendo asumidas por los países de la OCDE y el Banco Mundial, que reduce las posibilidades de regionalización de las instituciones de educación superior con relaciones de cooperación y solidaridad. Los indicadores de internacionalización en América Latina y el Caribe demuestran que, la mayoría de las universidades han centrado la gestión de la internacionalización en la firma de convenios, pasantías de corto alcance e impacto y uno que otro proyecto de investigación y desarrollo.

No se ha logrado redimensionar el reto de la internacionalización de la educación superior latinoamericana y por tanto, no se asume que una plataforma de integración regional posibilitaría aportes sustantivos en la construcción de los modelos de sociedades del conocimiento con relaciones de equidad y justicia, pudiendo armonizar y compatibilizar procesos de formación profesional que comparta titulaciones, proyectos de movilidad y de cualificación del personal académico, así como, producir conjuntamente conocimientos y saberes para responder a los retos, desafíos y tensiones de la región con creatividad, responsabilidad e innovación social.

- I. **Los modelos de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior**, arrastran los sesgos de la década de los 90 del siglo pasado. Encaminados hacia el desarrollo de los ranking, tablas de clasificación y categorización de universidades, en gran parte centrados en la potenciación de ventajas competitivas (de lógica empresarial y orientada hacia la innovación tecnológico-productiva), están basados en indicadores que miden “cuántos” – procesos y productos son evidenciados, mostrados, producidos - expresados en estándares de la eficacia y la eficiencia cumplimos, produciendo tensiones de pervivencia de la razón de ser institucional, cuya resolución tiene una clara tendencia a subordinar en los distintos niveles y ámbitos, el pensamiento crítico la cultura, los valores, la misión, la integralidad de los procesos de generación, aprendizaje y gestión social del conocimiento, entre otros.

Los procesos de categorización de las universidades, en la mayoría de los países responden a estándares rígidos, de productividad, descontextualizados, des culturizados y des ciudadanizados, por lo que desconocen las trayectorias de los sistemas universitarios, sus instituciones y actores, planteando como medida de calidad, una serie de requisitos y porcentajes de titulaciones, tiempos de dedicación, producciones intelectuales, equipos, infraestructura,

etc., necesarios para mejorar las dinámicas de formación, investigación y vinculación universitaria, sin lugar a dudas, sin embargo por sus niveles de control, imposición y escasa orientación corren el riesgo de generar dinámicas que banalicen los procesos sustantivos universitarios, porque el modelo de calidad prioriza el cumplimiento cuantitativo.

4.3. LA UNIVERSIDAD ECUATORIANA: DESPUÉS DE LA CRISIS DE DESREGULARIZACIÓN, EL ADVENIMIENTO DE UN PROYECTO EN CIERNES

Un Diagnóstico de la Universidad Ecuatoriana orientado en los Principios de la Educación Superior

La universidad latinoamericana no ha podido lograr procesos de adaptación a los nuevos modos de organización y producción del conocimiento, lo que incide directamente en el desarrollo de sus pueblos. Paradójicamente los Estados latinoamericanos, a pesar de ser conscientes de que la salida de la crisis es introducirse en un proyecto de sociedad basada en el conocimiento y de que ello exige la transformación de las IES, no logran concretar modelos universitarios, ni visiones prospectivas que los ubiquen de forma inclusiva, en el nuevo paradigma tecnocientífico.

La universidad ecuatoriana, con tradición formativa y aportes significativos en investigaciones en las áreas sociales, biológicas y tecnológicas, no ha logrado introducirse en las olas tecno-científicas de reciente desarrollo y más bien se mantienen ancladas en incursionar a tecnologías de primera generación debido a las siguientes situaciones:

- a) Una escasa articulación entre la universidad, Estado, empresa y servicios.
- b) La fragmentación de los saberes, expresada en una debilidad en el dominio de las ciencias básicas y una híper especialización de las profesiones e investigaciones.
- c) La organización académica responde a dinámicas dicotómicas entre la apropiación y aprendizajes del saber y la producción y distribución de los mismos.
- d) Los perfiles de los docentes responden a la tradición formativa y a la profesionalización, presentando problemas para la producción intelectual, la investigación, la gestión de los aprendizajes, la utilización de las NTIC y la actualización del conocimiento.

- e) Las inversiones y financiamiento de las IES, no responden a un modelo de universidad que implique una nueva organización académica y el desarrollo de innovación tecnológica.
- f) La ausencia de un proyecto de universidad nacional debidamente debatido y concertado, con visión prospectiva, que la introduzca en las nuevas olas tecnológicas.
- g) La insuficiente preocupación de los empresarios sobre la innovación tecnológica de punta, que se evidencia en las exiguas inversiones que realizan en la investigación universitaria.

4.3.1. Los principios de calidad y pertinencia

No hay calidad sin pertinencia, ni pertinencia sin innovación social. Las estrategias de aprendizaje, investigación y gestión del conocimiento de las IES, deben responder a los grandes retos y problemáticas de la sociedad ecuatoriana en la que se operan profundas transformaciones, posibilitando la democratización, apropiación y aplicación del saber, en las prácticas de organización, producción y comunicación de los actores y sectores sociales, productivos y culturales.

La innovación social configura la responsabilidad universitaria en la construcción de lo público de manera participativa, está encaminada a la generación de territorios y sociedades creativas e innovadoras capaces de producir nuevos modelos de organización política, económica, social, cultura y tecnológica sustentados en el bio conocimiento y la interdisciplinariedad, cuyas sinergias desarrollan capacidades que impactan y movilizan a los actores sociales, en la solución de problemas de exclusión e inequidad.

La misión universitaria en las sociedades basadas en el conocimiento, es la de incorporar y fortalecer el valor social de la ciencia, la tecnología, el arte, la cultura, los saberes y el aprendizaje, lo que le confiere a las IES una actoría de vital importancia en las redes de transformación de los sistemas productivos, políticos, sociales y culturales.

Es necesario que la nueva organización académica permita a las IES dar el salto cualitativo de una vinculación con la colectividad basada en pasantías y servicios fragmentados y desconectados, a una gestión social, productiva y cultural del conocimiento ejercida en procesos de articulación con los planes de desarrollo nacionales, zonales, locales y sectoriales.

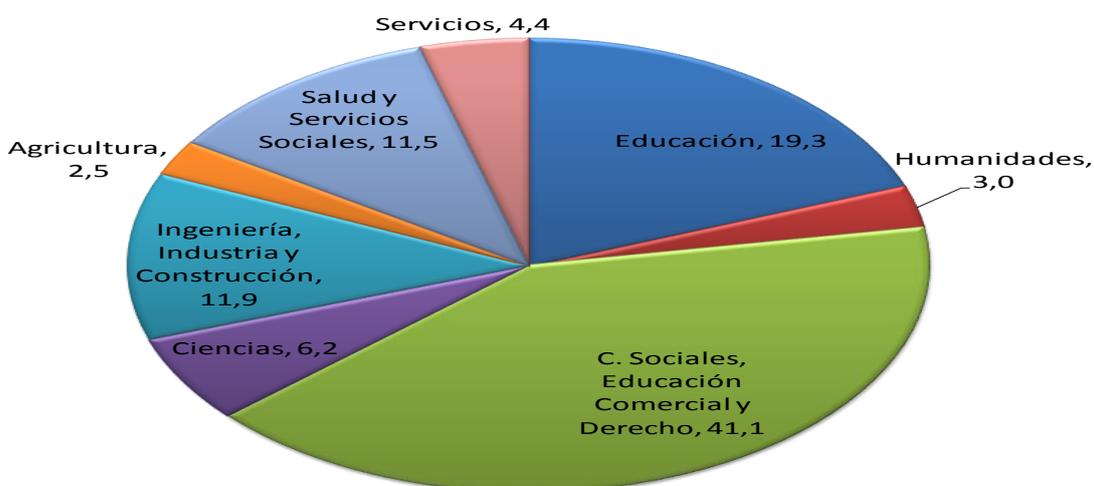
Todas las universidades deben construir su pertinencia y calidad a partir del establecimiento de campos o dominios científicos, tecnológicos y humanistas acorde con las nuevas fronteras del conocimiento y las demandas del entorno político, productivo, social y cultural. Estos dominios poseen una doble dinámica, la de integrar programas de investigación, de formación de pre-grado y postgrados y gestión del conocimiento para la generación de innovación social; y, la de internacionalización cuando posibilita la constitución de consorcios o plataformas universitarias articulados a objetivos regionales y mundiales.

Es a partir de estos dominios que las universidades podrán promover, crear, fortalecer y gestionar redes y plataformas intra e interinstitucionales de producción de conocimiento, saberes y aprendizajes, en las áreas científico-tecnológica y humanista para el apoyo a la resolución de los problemas industriales, empresariales, de los sistemas políticos, sociales, culturales y ecológicos, desplegando su visión crítica y prospectiva en la organización participativa de territorios y sociedades de innovación social.

Preocupa sobremanera que, áreas del conocimiento fundamentales para el fortalecimiento de las capacidades de innovación tecnológica del país, solo tengan un 11% de la población matriculada, y que solo el 6% (al 2008 según el ex CONESUP, era solo el 3%), se integre en formación en ciencias básicas, en plena sociedad de conocimiento. Además que no exista matriculación en ciencias de la cultura es una paradoja, en tiempos en que se declara la importancia de la interculturalidad, se visibiliza y da legitimización a lo pluri étnico y a lo multicultural.

Gráfico Nº 6

Distribución de la Matrícula de la Educación Superior ecuatoriana por Áreas del Conocimiento

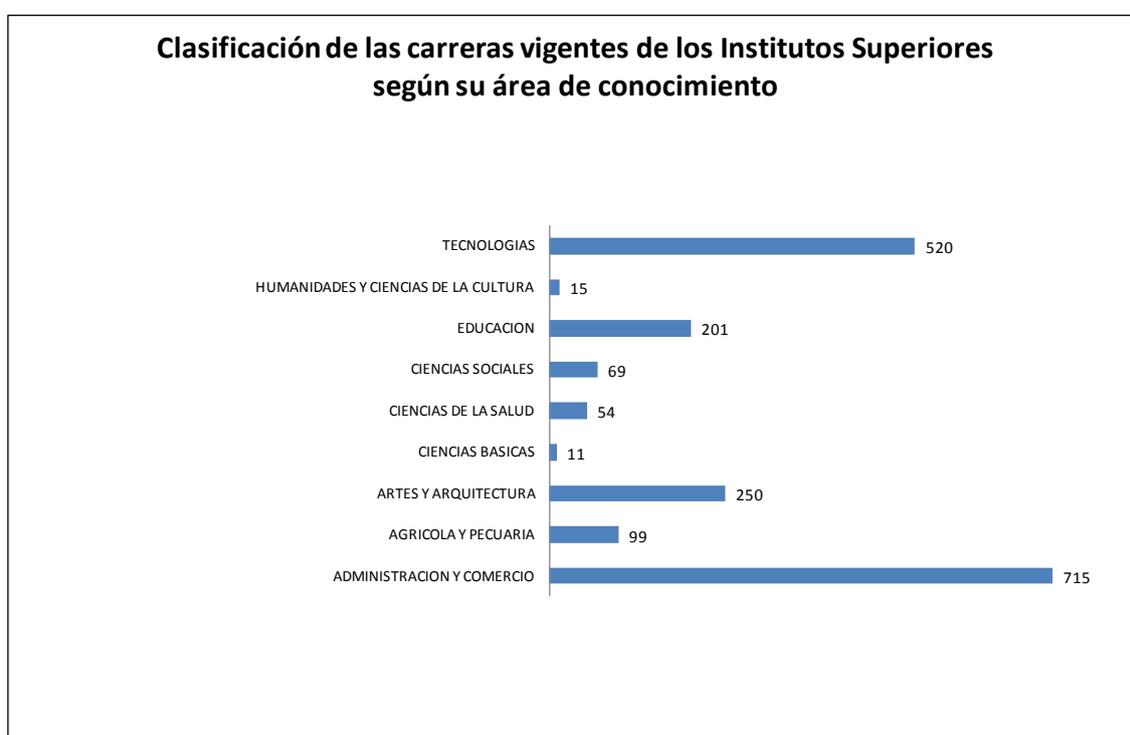


Fuente: Auto-reportes IES sujetos a procesos de validación. Datos SENESCYT-SNIESE 2011
Elaboración de los autores

Esta situación se agrava, con la constatación de la casi inexistencia de Carreras y programas que tengan que ver con el procesamiento químico del petróleo, explotación minera, agroindustria, producción de energía alternativa, manejo de la bio diversidad, biotecnología, info pedagogía, etc., todos ellas, áreas estratégicas del desarrollo de nuestro país y de Latinoamérica.

Una situación parecida afecta a los Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores, que a pesar de que su función en la sociedad está íntimamente relacionada con el desarrollo de la industria y el soporte tecnológico al desarrollo, su orientación dista mucho de este objetivo, tal como se constata en el gráfico N°

Gráfico # 7



Fuente: SENESCYT 2011

Elaboración de los autores

Según datos de la SENESCYT 2011, el 76% de las Carreras reportan estar vinculadas con las áreas estratégicas de desarrollo productivo, esa percepción de las IESS difiere de las necesidades del proyecto país, de lo que se colige que se concibe exclusivamente a los campos de estudio articulados al mercado, esto es el comercio y la administración, como aquellos que aportan a la economía.

Tabla Nº 5
Reporte de las Carreras sobre Matrícula Vinculada a Áreas Estratégicas de Producción

Tipo de Universidad	Vinculación a Sectores Estratégicos de Producción					
	Matrícula Vinculada		Matrícula No Vinculada		Total	
	Estudiantes	%	Estudiantes	%	Estudiantes	%
Autofinanciada	79857	82,4	17028	17,6	96885	15,4
Co-financiada	104198	78,5	28481	21,5	132679	21,1
Pública	303475	76,2	95028	23,8	398503	63,4
Total	487530	100,0	140537	100,0	628067	100,0
Promedio		77,6		22,4		

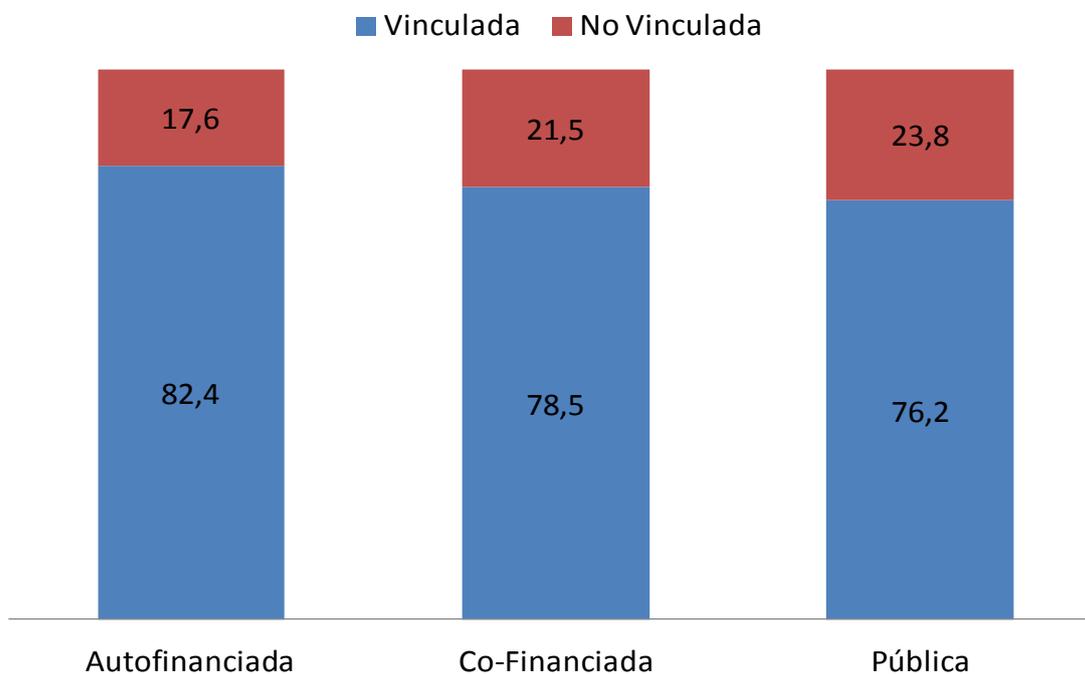
Fuente: Auto-reporte IES. Datos SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011

Elaboración de los autores

Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

Gráficamente, se evidencia que según estos datos la distribución de la matrícula se comportaría de la siguiente manera.

Gráfico Nº 8
Vinculación Matrícula a Sectores Estratégicos de Producción Según Criterio de Universidades



Fuente: Auto-reporte IES. Datos SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011

Elaboración de los autores

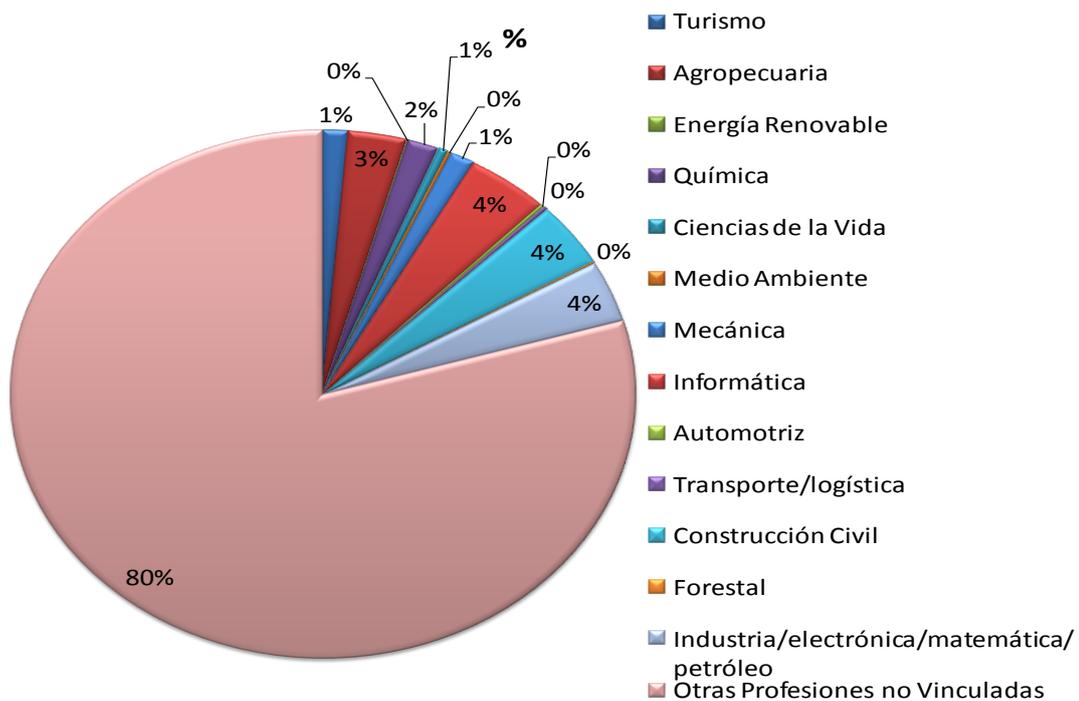
Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

Sin embargo, la realidad de la universidad ecuatoriana es otra pues al igual que la mayoría de las IES latinoamericanas está en proceso de transición y estaría ingresando en olas tecnológicas que fueran inauguradas a nivel mundial hace 25 años, lo que nos lleva a la reflexión sobre las decisiones que deben tomar las organizaciones encargadas de la rectoría de las políticas públicas, para no excluirse de la dinámica tecnológica global.

La información de la SENESCYT-SNIESE 2011 sobre las áreas de profesionalización de la universidad ecuatoriana, vinculadas a los sectores estratégicos de la producción, se refleja en el siguiente cuadro.

Gráfico N° 9

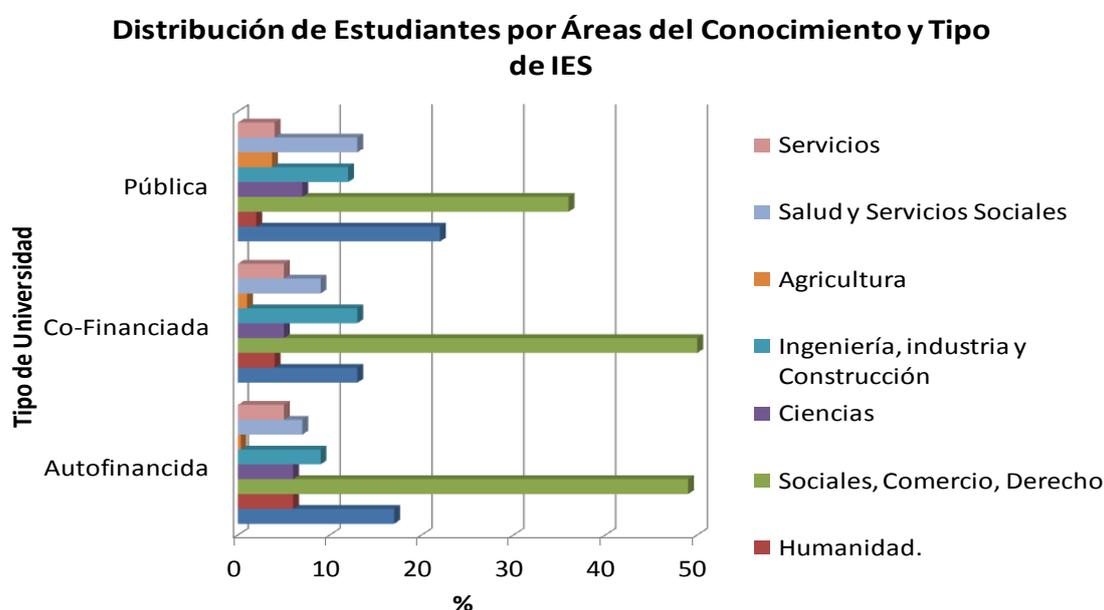
Áreas de Profesionalización de las IES ecuatorianas vinculadas a áreas estratégicas de Producción



Fuente: Auto-reporte IES. Datos SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011
 Elaboración de los autores
 Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

Situación que se reafirma si se toma en cuenta la distribución de la matrícula de las IES ecuatorianas por áreas del conocimiento, lo que pone a las universidades en una posición de altísima responsabilidad, frente al futuro del país.

Gráfico Nº 10



Fuente: Auto reporte IES. Datos SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011

Elaboración de los autores

Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

Como se constata, la mayoría de la matrícula el 43%, se encuentra ubicada en las áreas de comercio y derecho, seguido de educación 21%, salud 9%, ingeniería 10,9% y los niveles más bajos en las ciencias básicas y las humanidades. Situación que debe ser revertida si se quiere que los procesos de desarrollo del país sean generados desde la formación de talento humano proveniente de las universidades ecuatorianas.

Tabla Nº 6

Distribución de la matrícula por áreas del conocimiento

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	Autofinanciada		Co-financiada		Pública		Total	
	Estudiantes	%	Estudiantes	%	Estudiantes	%	Estudiantes	%
Educación	16598	17,1	17700	13,2	87281	21,9	121579	19,3
Humanidades	6234	6,4	5304	4,0	7394	1,9	18932	3,0
Comercial y Derecho	47431	48,7	66384	49,7	145192	36,4	259007	41,1
Ciencias	5814	6,0	7077	5,3	26409	6,6	39300	6,2
Ingeniería/Industria/Construcción	8475	8,7	17160	12,8	49295	12,4	74930	11,9
Agricultura	280	0,3	1082	0,8	14638	3,7	16000	2,5
Salud y Servicios Sociales	6756	6,9	12347	9,2	53055	13,3	72158	11,5
Servicios	5756	5,9	6625	5,0	15239	3,8	27620	4,4
No especificado		0,0		0,0		0,0	0	0,0
	97344	100,0	133679	100,0	398503	100,0	629526	100,0

Fuente: Auto reporte IES. Datos SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

Los datos del SENESCYT-SNIESE 2011 plantean que la dotación de profesionales en las áreas estratégicas de desarrollo productivo planteadas por la SENPLADES, solo corresponde al 20%, sin tomar en cuenta las ciencias fronteras, fundamentales para el desarrollo sustentable.

Tabla Nº 7

Dotación de Profesionales de grado en Áreas Estratégicas de Desarrollo Económico

ÁREAS ESTRATÉGICAS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	Tercer Nivel	%
Turismo	11061	1,3
Agropecuaria	25378	3,0
Energía Renovable	909	0,1
Química	13842	1,6
Ciencias de la Vida	4397	0,5
Medio Ambiente	1484	0,2
Mecánica	10761	1,3
Informática	36690	4,3
Automotriz	1825	0,2
Transporte/logística	1644	0,2
Construcción Civil	33690	4,0
Forestal	1165	0,1
Industria/electrónica/matemática/petróleo	31110	3,7
Total Titulados Áreas Estratégicas	173956	20,4
Total Titulados Tercer Nivel	850884	

Fuente: Auto reporte IES. Datos SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

La situación del nivel Técnico y Tecnológico es aún más preocupante, pues áreas como energía, química, industria, electrónica, petróleo que son justamente aquellos campos tecnológicos que debería ser prioritarios en este nivel de formación, no están generando profesionales que atiendan las necesidades de estos sectores. Por otro lado, solo el 35,8% de la totalidad de los profesionales que egresan de los Institutos Técnicos y Tecnológicos Superiores, pertenecen a las áreas estratégicas de desarrollo productivo.

Tabla Nº 8

Dotación de Profesionales Técnicos y Tecnólogos Superiores en Áreas Estratégicas de Desarrollo Económico

ÁREAS ESTRATÉGICAS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	Técnico Superior	Tecnólogo	Subtotal	%
Turismo	403	509	912	0,8
Agropecuaria	187	1409	1596	1,3
Energía Renovable	0	0	0	0,0
Química	0	0	0	0,0
Ciencias de la Vida	0	0	0	0,0
Medio Ambiente	707	145	852	0,7
Mecánica	1082	4002	5084	4,2
Informática	19839	10243	30082	24,8
Automotriz	1127	1124	2251	1,9
Transporte/logística	0	213	213	0,2
Construcción Civil	32	0	32	0,0
Forestal	0	0	0	0,0
Industria/electrónica/matemática/petróleo	1940	494	2434	2,0
Total Titulados Áreas Estratégicas	25317	18139	43456	
Total Titulados Nivel Técnico y Tecnológico Superior			121497	35,8

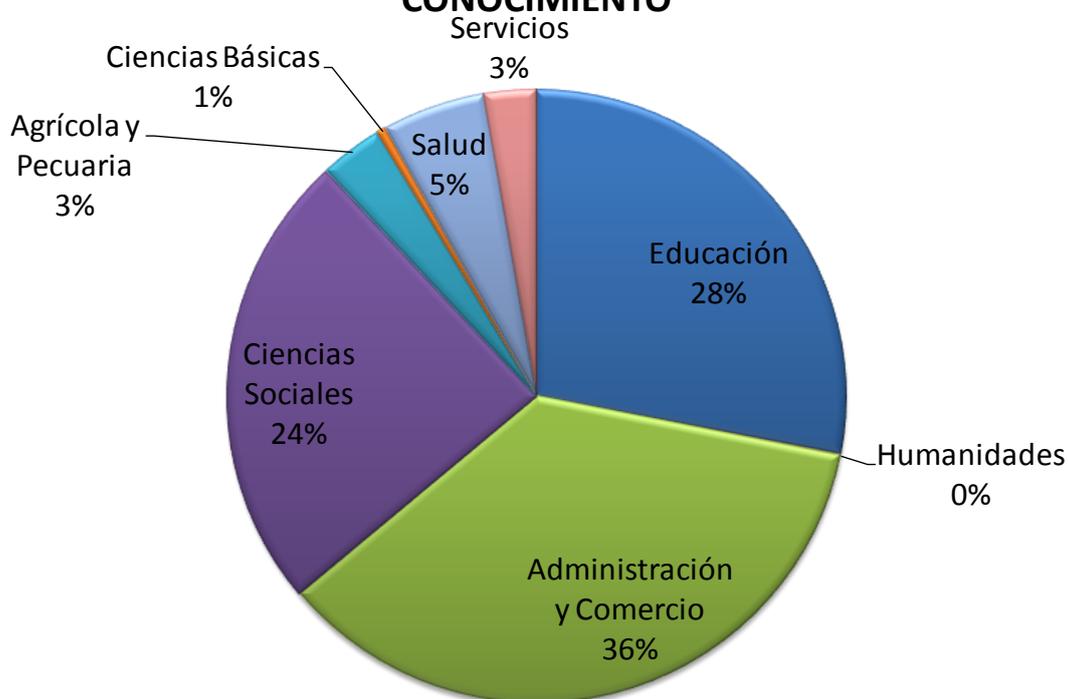
Fuente: Auto reporte IES. Datos SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011
 Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

El patrón de comportamiento de las IES vuelve a repetirse en la distribución de los programas por áreas del conocimiento, ya que la oferta académica se concentra especialmente en el área administrativa, educación y ciencias sociales, de privando otros campos que son de especial interés para el desarrollo de nuestro país y que tienen que ver con las llamadas tecno-ciencia, microelectrónica, biotecnología, materiales, telecomunicaciones, y para ello es fundamental fortalecer las ciencias básicas.

Nuestra oferta de postgrado pierde pertinencia y relevancia si se la valida en función de las ciencias de frontera y de la investigación fundamentales para definir el carácter de este nivel de estudio. Salvo el caso de excepciones, no hemos podido desarrollar procesos de producción del conocimiento de carácter interdisciplinar y con innovación tecnológica.

Gráfico Nº 11

MATRICULADOS EN POSTGRADO POR ÁREAS DEL CONOCIMIENTO



Fuente: CONESUP 2008, anterior Clasificación Internacional Normalizada de la Educación CINE-UNESCO

Nota: Resultados Preliminares sujetos a validación y revisión

De esta realidad se desprenden tres constataciones, la una relacionada con la escasa oferta de posgrados en el área agropecuaria, siendo ésta uno de los ejes estratégicos de desarrollo de nuestro país, la otra con la presencia insignificante de las humanidades y de los estudios culturales y el pensamiento filosófico, sustratos sustantivos para la potenciación del pensamiento universitario y para el abordaje de un Estado que se declara plurinacional e intercultural; y, por último la inexistencia de programas de carácter interdisciplinar vinculadas a las fronteras de la ciencia, de lo que se colige que:

- a) La tendencia de los postgrado en la universidad ecuatoriana es a desarrollar programas exclusivamente profesionalizantes, con énfasis en educación, educación comercial y derecho.
- b) El carácter investigativo del postgrado no se ha profundizado, si se toma en cuenta que tan solo el 1% de la oferta está referida al estudio de las ciencias.

- c) La carencia de programas con metodología y modos de producción del conocimiento interdisciplinar, fundamentales para la transformación de la universidad y del país.
- d) La escasa internacionalización de los programas de postgrado, con universidades y redes que trabajan la producción del conocimiento en ciencias de fronteras y que están a la vanguardia de la innovación tecnológica.

De esta manera, el papel decisivo de las políticas públicas, así como, de la acción urgente de los gobiernos resulta de vital importancia para superar la exclusión científica y tecnológica y las profundas inequidades que ponen en riesgo la seguridad de la vida, del pensamiento y del sentido en nuestros países.

Lucas Pacheco, investigador de la Universidad ecuatoriana, desde hace doce años en la investigación que realizara para el entonces CONUEP sobre el estado de las IES afirmaba que, en sentido estricto no existe un sistema de educación superior, sino *“un conjunto de instituciones universitarias independientes unas de otras y que a nivel administrativo tienen ciertos mecanismos de cooperación”*. Y advertía que debido a la ausencia de una política pública se podía desarrollar una especie de *“multiplicación de instituciones de enseñanza superior...lo que acarrea consecuencias negativas incalculables para la excelencia académica”* (Pacheco, 1988).

En ese mismo informe sostenía que la *“exacerbación (de la autonomía de gobierno) ha conducido, en gran medida, al aislamiento de las instituciones que perjudica al desarrollo armónico del conjunto universitario nacional”* (Pacheco, 1988)

Tensiones entre la calidad y la equidad

La tendencia a la creación indiscriminada de universidades en nuestro país en las últimas dos décadas, la mayoría de ellas particulares, tal como se constata en el siguiente cuadro, ha dejado como consecuencia un sistema de educación superior alejado de las demandas del Estado y de las necesidades locales y regionales, con profundas fragmentaciones y desigualdades académicas y profesionales, escaso nivel de articulación y conexión en redes académicas, desvinculado de los otros niveles del sistema educativo, con brechas y desigualdades en la cualificación de los docentes, indiferente frente a la inserción laboral y al futuro de sus egresados, con insuficiente promoción y producción del conocimiento a través de la investigación, exiguos niveles de integración regional a través de complejos tecnológicos de innovación universitaria, reducidos e insuficientes procesos de gestión de la información universitaria, de autogobierno y rendición de cuentas.

Entre las recomendaciones que realiza el extinto CONESUP, luego de la evaluación del Mandato 14 es que, uno de los problemas que presentan la IES ecuatorianas es el

“Exceso y proliferación de Instituciones de Educación Superior, Carreras, Postgrados y Extensiones, con diferentes modalidades”.

Tabla # 9

Períodos de creación de las Universidades

Tipo de universidad	Período de Creación			Total	%
	1826-1996	1943-1997	1998-2007		
Públicas	4	19	6	29	40,8
Co-Financiadas	3	6		9	12,7
Autofinanciadas		10	23	33	46,5
Total	7	35	29	71	100,0
%	9,9	49,3	40,8		

Fuente: Base de datos del CONESUP, año 2008

El 40% de las universidades ecuatorianas, se crean en el último período que corresponde a una década y coincide con el inicio del modelo neoliberal y con la emisión de la Ley Orgánica de Educación Superior del 2000, producto de la Constitución de 1998, de clara tendencia hacia la consolidación del predominio de los intereses del mercado sobre la educación superior.

Lo más grave es que se constata que estas universidades son justamente las que luego de la evaluación realizada por el CONEA, con motivo del Mandato 14, son ubicadas en las categoría D y E.

Nótese que en el último período de creación de universidades 1998-2007 que aparece en el cuadro, las mayoría de las IES autofinanciadas, esto es, el 86,2% de las mismas están categorizadas en la D y la E, mientras que en el resto de los períodos los porcentajes se reducen considerablemente, evidenciando un 14,3% en el primero y 28,6% en el segundo.

Tabla Nº 10

Categorización de Universidades por períodos de creación

TIPO DE UNIVERSIDAD	1826-1996					S	1943-1997					S	1998-2007					S	TOTAL PERÍODOS					S
	CATEGORIZACIÓN						CATEGORIZACIÓN						CATEGORIZACIÓN						CATEGORIZACIÓN					
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E	
Pública	3	1				4	7	5	5	2		19			3	1	2	6	10	6	8	3	2	29
Co-financiada	1	1		1		3	2	1	1	1	1	6						0	3	2	1	2	1	9
Auto-financiada							1	2	1	2	4	10			1	16	6	23	1	2	2	18	10	33
SUBTOTAL	4	2		1		7	10	8	7	5	5	35			4	17	8	29	14	10	11	23	13	71
% por categoría y período		85,7		0	14,3			51,4		20	28,6			0	13,8	86,2			19,7	14,1	15,5	32,4	18,3	100,0

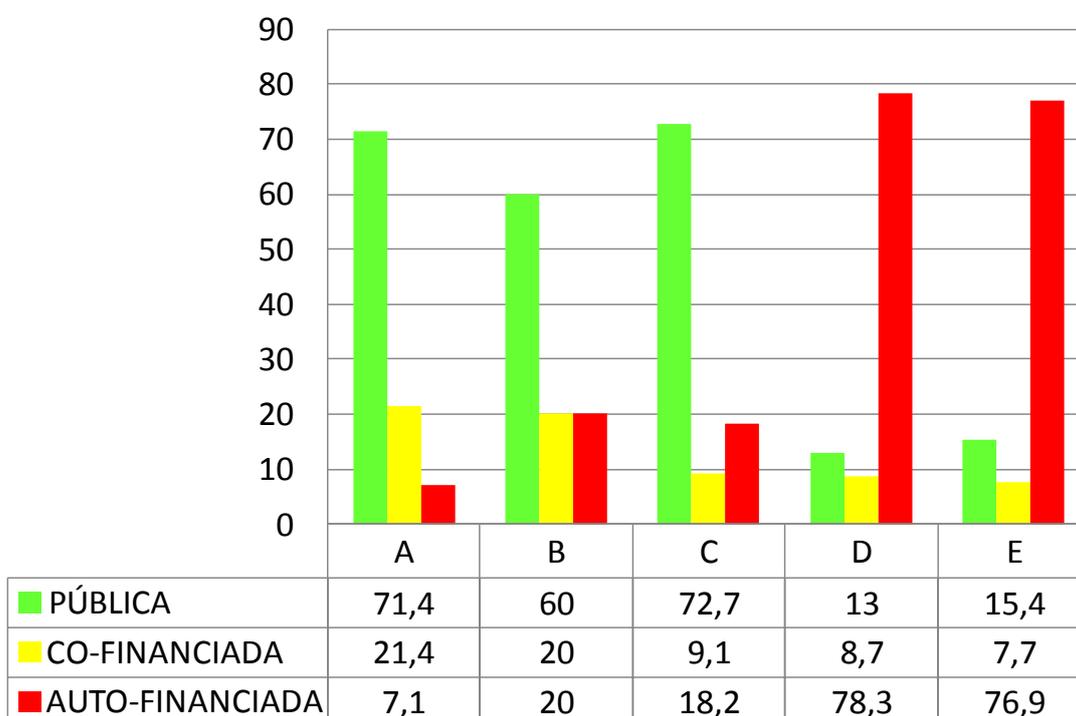
Fuente: Base de Datos CONEA (2008)

Elaboración de los autores

Esta evaluación evidencia una universidad de contrastes, mientras las universidades públicas concentran el 71% en la categoría A y el 60% en la categoría B; las universidades autofinanciadas, concentran el 78% en la categoría D y el 78% en la E. Las Co-financiadas sostienen porcentajes del 20% en la A y en la B y entre el 8 y el 9% en el resto de las categorías.

Gráfico Nº 12

**% de Universidades de Acuerdo a Categorización
Mandato 14**



Fuente: Base de Datos CONEA (2008)

Elaboración de los autores

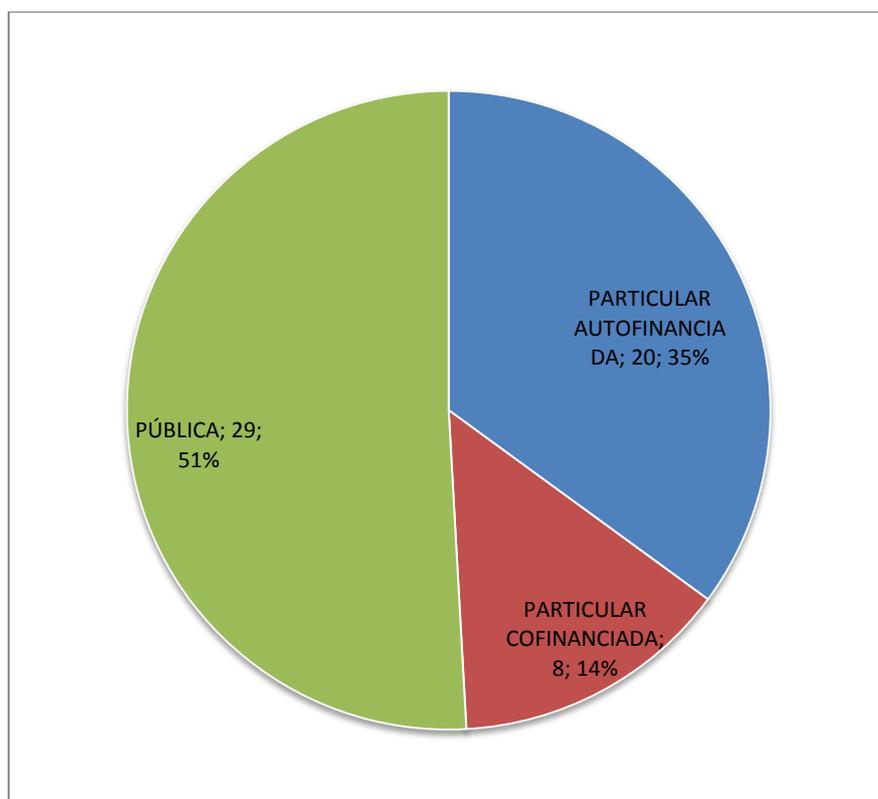
Como resultados del mandato 14, el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la calidad (CONEA) que fue presentado en octubre del 2009, 26 universidades fueron categorizadas E, evidenciando serias deficiencias y problemas de calidad.

La 26 universidades fueron nuevamente evaluadas por el CEAACES, de las cuales 14 no presentaron las condiciones mínimas de calidad por lo que fueron suspendidas definitivamente y 12 fueron re-categorizadas al nivel D. Todas las universidades que fueron clausuradas por sus problemas de calidad fueron creadas en los últimos 12 años.

En la actualidad el sistema de educación superior está constituido por 57 universidades y escuelas politécnicas, previo a los procesos de acreditación cuyo informe será publicado en octubre de 2013

Gráfico N° 13

Distribución de universidades y escuelas politécnicas por tipo de financiamiento



Fuente SNIESE, año 2012
Elaboración de los autores

En el 2012 el 51% de las universidades y escuelas politécnicas que conforman el Sistema de Educación Superior del Ecuador son de financiamiento público, 14% particular cofinanciada y el 35% particular autofinanciada. Mientras tanto el 25% de las universidades y escuelas politécnicas son categoría A, 17% categoría B, 21% categoría C y el 37% categoría D.

Tensiones entre la diversificación y la pertinencia

Quizá el problema mayor que enfrenta la universidad ecuatoriana, está en relación a una planificación académica pertinente, ya que existe una excesiva concentración en el área de la administración y el comercio, dejando de lado otros campos que son

prioridad para el desarrollo nacional, tal como lo evidencia las estadísticas anteriormente descritas.

Esto no quiere decir que la pertinencia solo esté referida a las demandas del Plan Nacional de Desarrollo, porque su autonomía radica en la capacidad de innovación y creación de nuevos espacios profesionales con independencia de pensamiento, sin embargo es fundamental, que esta misma planificación se articule y se alinee con áreas estratégicas para cumplir con su misión.

En los dos últimos años y luego de que el actual gobierno empezara a asumir la rectoría de la política pública de la educación superior, se empiezan a dar cambios en la distribución de los programas y carreras por área del conocimiento. Es rescatable y esperanzador el aumento en las humanidades y en las ciencias, así como, la leve reducción de las áreas administrativas y comerciales. Sigue preocupando la hegemonía de la educación comercial, el Derecho y la Educación.

Tabla Nº 11

Evolución de la Matrícula por Áreas del Conocimiento

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO	2008	2010
	%	%
Educación	14,3	19,3
Humanidades	0,4	3,0
Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho	45,6	41,1
Ciencias	2,0	6,2
Ingeniería/Industria/Construcción	19,6	11,9
Agricultura	3,2	2,5
Salud y Servicios Sociales	11,0	11,5
Servicios	4	4,4
	100,0	100,0

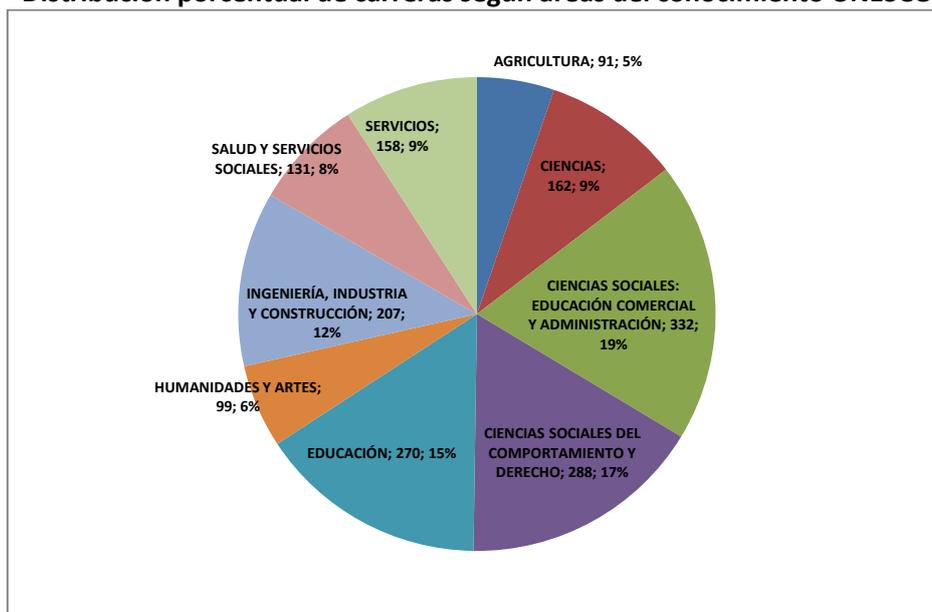
Fuente: Elaboración de los autores Base de Datos CONEA (2008). Auto reporte IES. SENESCYT-SNIECE 2011 al 20/12/2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

Para el 2013, la distribución se comporta de la siguiente manera

Gráfico N° 14

Distribución porcentual de carreras según áreas del conocimiento UNESCO



Fuente SNIESE, año 2012

La tendencia sigue, tan solo el 19% de la matrícula se encuentra en áreas de ciencia e ingeniería y el 7% en ciencias básicas. Lo preocupante es que el 60% de la matrícula se encuentra en el área de educación comercial en el tercer nivel y el 56% en el postgrado, que registra tan solo el 30% en ciencias.

Tabla N°12

Distribución de la matrícula por área del conocimiento UNESCO

Áreas del conocimiento (UNESCO)	Tercer nivel		Cuarto nivel		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
AGRICULTURA	18.243	3%	519	2%	18.762	3%
CIENCIAS	38.193	7%	1.013	3%	39.206	7%
CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN COMERCIAL Y DERECHO	224.628	43%	19.044	56%	243.672	44%
EDUCACIÓN	79.457	15%	7.116	21%	86.573	16%
HUMANIDADES Y ARTES	16.680	3%	668	2%	17.348	3%
INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	61.402	12%	1.337	4%	62.739	11%
SALUD Y SERVICIOS SOCIALES	65.178	12%	3.693	11%	68.871	12%
SERVICIOS	17.901	3%	710	2%	18.611	3%
TOTAL	521.682	100%	34.100	100%	555.782	100%

Fuente SNIESE, año 2012

La oferta académica se encuentra altamente concentrada en áreas que no están vinculadas a las necesidades de desarrollo del país, lo cual, en caso de persistir en el tiempo, incidirá en un lento avance en el cambio de la matriz productiva del país. De acuerdo a los datos del SNIESE 2012, las carreras alcanzan el 34% en las áreas de educación y educación comercial y administración. Mientras tanto en las áreas de ciencias e ingeniería alcanza el 21%.

Otro de los problemas que afecta a la universidad ecuatoriana, tiene que ver con la excesiva diversificación de las titulaciones, que de manera indiscriminada y en muchos casos sin sustento teórico-metodológico se ha convertido en una práctica de las IES, debido a que los procesos de supervisión académica se centraron en trámites administrativos, sin que se haya desarrollado por parte de los organismos que coordinaban la educación superior, una estructura mínima de compatibilización de aprendizajes, que posibiliten la calidad de la formación profesional y la movilidad docente y estudiantil.

Según datos de la SENESCYT 2011, de las 13.682 titulaciones de los diversos niveles de formación profesional, el 53% aparecen como anulados, cerrados, históricos o no vigentes, lo cual corrobora la carencia de políticas educativas referidas a la organización curricular y a la gestión de la información académica. Llama la atención los niveles exacerbados de proliferación de las titulaciones, sin ningún tipo de control, sobre todo en la gestión de aprendizajes, el egreso, graduación y emisión de títulos.

De este descontrol se desprende, la necesidad de consensuar un modelo de formación profesional que dé cuenta de las tendencias de la ciencia, la profesión, los actores y sectores de desarrollo y los aprendizajes, pues si bien es cierto los modelos educativos son construidos y de-construidos por las universidades, en uso responsable y crítico de su autonomía, es fundamental que se establezcan criterios de armonización y compatibilización de los currículos, si queremos avanzar en el desarrollo de prácticas de integración del conocimiento y la aplicación de nuevos métodos de organización de los saberes y los aprendizajes.

Esta situación es el resultado de la pérdida de la rectoría del Estado sobre las políticas públicas y del modelo neoliberal que durante décadas, ha subordinado la educación de nuestro país, a los intereses y vaivenes del mercado. Las consecuencias, se evidencian en tabla N° 13, en el que se constata que incluso hasta las universidades categorizadas como A, reportan un promedio del 26,3% de sus titulaciones de pre-grado, sin ningún tipo de registro.

El caso más grave, es el que se observa en las titulaciones de las carreras tecnológicas superiores pertenecientes a las universidades, que de acuerdo a la información entregada el 100% de las mismas, no constan en el registro académico del SENESCYT. Así mismo, genera preocupación la constatación de que en las carreras de tercer nivel,

el 49% de las que no se encuentran registradas, provengan de universidades categorizadas en la D y la E, éstas últimas cerradas, lo que obligó al desarrollo del plan de contingencia destinado a presentar alternativas para la continuación de los estudios de aquellos estudiantes que se encontraban matriculados en ellas.

Tabla Nº 13
Registro Académico de las Carreras de Grado reportadas por las Universidades al SNIESE 2011

CATEGORÍA	TÉCNICO SUPERIOR				TECNOLÓGICO SUPERIOR				TERCER NIVEL				Total			
	Vigente en Registro Académico	%	No existen en Registro Académico	%	Vigente en Registro Académico	%	No existen en Registro Académico	%	Vigente en Registro Académico	%	No existen en Registro Académico	%	Vigente en Registro Académico	%	No existen en Registro Académico	%
A	26	19,5	48	65,8			54	28,9	396	13,3	311	23,8	422	13,5	413	26,3
B	5	3,76	7	9,6			49	26,2	321	10,8	195	14,9	326	10,5	251	16
C	72	54,1	12	16,4			45	24,1	685	22,9	159	12,1	757	24,3	216	13,8
D	28	21,1	3	4,1			3	1,6	869	29,1	253	19,3	897	28,8	259	16,5
E	2	1,5	3	4,1			36	19,3	714	23,9	391	29,9	716	23	430	27,4
TOTAL	133	100	73	100,0			187	100,0	2985	100	1309	100,0	3118	100	1569	100
Total por Nivel	206			4,4	187			4,0	4294			91,6	4687			

Fuente: Elaboración de los autores. Datos: Auto-reporte IES SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011
Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

Sin embargo, en los Registros de la SENESCYT, las carreras vigentes difieren en número de lo reportado por las universidades. De lo que se colige que, las IES en la última década han abierto una serie de programas que no han sido registrados y que en los actuales momentos, presentan problemas para el reconocimiento de las titulaciones otorgadas, causando un grave perjuicio a los estudiantes, no solo por los obstáculos que acarrea para el ejercicio profesional, sino por la calidad de la formación profesional que recibieron.

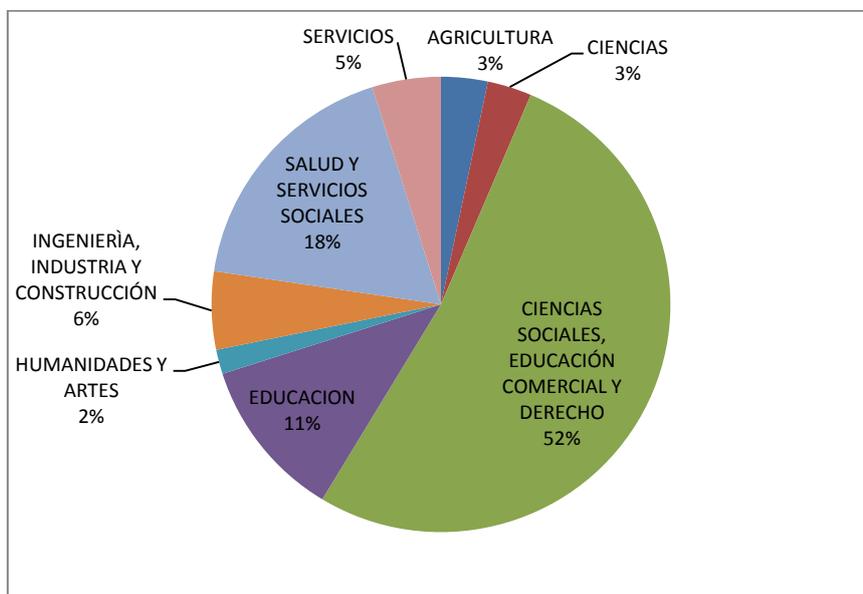
En definitiva, en las dos últimas décadas se ha producido en las universidades ecuatorianas y latinoamericanas la expansión y diversificación de la oferta académica, cuyas tendencias según José Joaquín Brunner (2007), entre otras son las siguientes:

- La proliferación de universidades particulares con ciertos visos de especialización, con oferta educativa específica y diferenciada.
- La liberalización del mercado de educación superior adecuando la oferta privada a las demandas de los sectores de la economía, convirtiendo los espacios universitarios en verdaderos campos de contactos propicios para el futuro profesional de los estudiantes.
- La segmentación social de las universidades y la aparición de estructuras organizacionales de altos costos destinados a élites, pero cuyos establecimientos se resisten a la supervisión y evaluación de las instancias gubernamentales.

- d) La tensión entre el crecimiento de la matrícula pública y cofinanciada, con apertura de oportunidades para el acceso educativo, y el financiamiento de las universidades que está en relación con la matriculación por lo que se tiende a masificar sin ningún criterio de calidad y excelencia académica.
- e) La escasa producción intelectual y de investigación, que está desplazando la investigación hacia otros institutos y organismos no universitarios.

Gráfico N° 15:

Distribución de los programas de posgrado según área del conocimiento UNESCO



Fuente SNIESE, año 2012

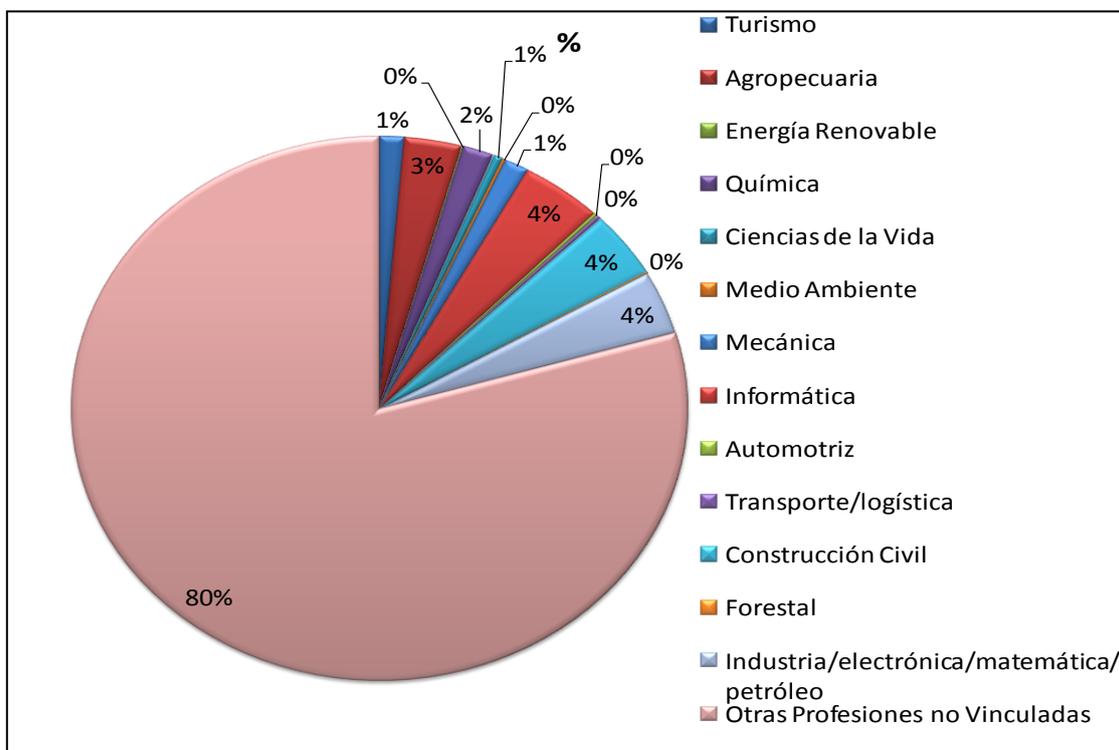
En el Ecuador existen en la actualidad 578 programas de los cuales el 52% son de educación comercial

El patrón de comportamiento de las IES vuelve a repetirse en la distribución de los programas por áreas del conocimiento, ya que la oferta académica se concentra especialmente en el área administrativa, educación y ciencias sociales, derivando otros campos que son de especial interés para el desarrollo de nuestro país y que tienen que ver con las llamadas tecno-ciencia, microelectrónica, biotecnología, materiales, telecomunicaciones, y para ello es fundamental fortalecer las ciencias básicas.

La información de la SENESCYT-SNIESE 2011 sobre las áreas de profesionalización de la universidad ecuatoriana, vinculadas a los sectores estratégicos de la producción, se refleja en el siguiente cuadro.

Gráfico N° 16

**Áreas de Profesionalización de las IES ecuatorianas
vinculadas a áreas estratégicas de Producción**



Fuente SNIESE, año 2012

Los datos del SENESCYT-SNIESE 2011 plantean que la dotación de profesionales en las áreas estratégicas de desarrollo productivo planteadas por la SENPLADES, solo corresponde al 20%, sin tomar en cuenta las ciencias fronteras, fundamentales para el desarrollo sustentable.

4.3.2. Los principios de igualdad de oportunidades e integralidad del sistema educativo

La integralidad del sistema educativo nacional ubica a la universidad en el nivel más avanzado de los procesos de formación y aprendizaje ciudadano, por tanto debe comprometer sus funciones con la generación de plataformas interinstitucionales que orienten el desarrollo de organizaciones curriculares y perfiles de docentes y estudiantes que de manera progresiva, permeable e interconectada accedan al

mundo universitario (profesional o tecnológico) y/o del trabajo, en condiciones de calidad y equidad.

Carlos Tunnerman al respecto manifiesta que

“la responsabilidad de la educación superior es ser cabeza y no simple corona del sistema educativo” (CRES:2008).

Ello implica el desarrollo de ofertas de carreras y programas de carácter diversificada, creciente, contextualizada, permeable y responsable frente a necesidades de desarrollo ,organización académica que posibilite la actualización e integración permanente de conocimientos, aprendizajes y saberes; con articulación pertinente entre la formación profesional, la investigación y la gestión del conocimiento, con adaptaciones pedagógicas y organizaciones en función de la heterogeneidad y diversidad estudiantil, sistemas de evaluación de aprendizajes centrados en habilidades, competencias y desempeños de estudiantes

Nuevas instituciones con proyectos de organización académica interdisciplinar que respondan a conocimientos fronteras y a dominios tecno-científico-humanistas definidos por complejos de redes universitarias zonales con sistemas de expansión en áreas estratégicas vinculadas al desarrollo.

La igualdad de oportunidades: del acceso al egreso

Equidad en el ingreso, desarrollo de capacidades y potencialidades en el proceso, e inclusión laboral y continuidad educativa en el egreso, esos son los desafíos de la formación profesional.

El principio de la igualdad de oportunidades, hace relación no solo a las políticas de Estado referentes a la gratuidad de la educación superior, que tienen como objetivo la universalización de la formación universitaria; sino al proceso de integralidad del todo el Sistema Educativo, que tiene como objetivo la concordancia, consistencia, compatibilización y armonización entre los diferentes niveles de educación para garantizar los perfiles de egreso e ingreso en cada uno de ellos.

Otro de los objetivos que persigue este principio es la evolución de las estructuras cognitivas, y de los procesos de desarrollo de habilidades de pensamiento, comunicación, y participación ciudadana de los sujetos educativos; fortaleciendo sus capacidades y promoviendo su actitud científica, sus competencias de interacción con los colectivos sociales y con la naturaleza, el ejercicio ético, y su identidad cultural, en su aprendizaje y producción de la ciencia, la tecnología, el arte y la cultura

La responsabilidad de la universidad en la integración de todo el sistema educativo del país, parte del principio de educación para todos, que garantiza un perfil de egreso de los bachilleres acorde con las demandas del mundo de la ciencia y de la profesión; y

educación permanente y para toda la vida, que responde a la necesaria cualificación del talento profesional en su proceso de gestión del conocimiento, a través de la investigación y la aplicación de la misma, incorporándole valor social e impactando en el desarrollo del país.

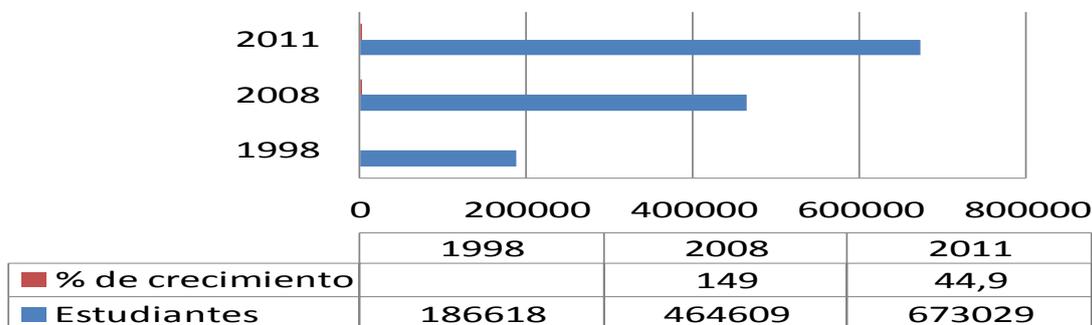
El sistema de acompañamiento académico y pedagógico de los estudiantes en su inserción a los contextos educativos universitarios, es una condición necesaria en contextos de profundas desigualdades educativas, ya que implementa estrategias para el mejoramiento y fortalecimiento de sus estructuras cognitivas, habilidades, desempeños y competencias, básicas, profesionales y de la ciencias, lo que fortalece el rendimiento académico de calidad y la permanencia eficiente en el tiempo de formación profesional.

La incorporación de tecnologías de la información y la comunicación al modelo educativo, estableciendo la convergencia de medios, permite respetar los ritmos de aprendizaje de los estudiantes, mejorar la cobertura educativa y potenciar el aprendizaje autónomo.

Según datos del CONEA referidos a la evaluación de desempeño de las IES con motivos del Mandato 14, en las últimas dos décadas la población universitaria ha tenido un incremento del 149%, en un período de 20 años, esto es de 186.618 estudiantes en 1988 a 464.608 en 2008. Según los datos preliminares de la SENESCYT-SNIESE, 2011, el número de estudiantes que se encuentran en los registros de matriculación de las universidades es de 673029, lo que significa que en tres años y luego de la gratuidad de la educación superior decretada por la Constitución 2008, la población que accede a las IES se ha aumentado en 208420 alumnos, con un crecimiento del 44,9%.

Gráfico Nº 17

Evolución de la matrícula en las Universidades en los últimos 23 años



Fuente: Elaboración de los autores Base de Datos CONEA (2008). Auto-reporte IES. SENESCYT-SNIECE 2011 al 20/12/2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

Esta situación de crecimiento acelerado en la matrícula en educación superior resulta preocupante, cuando se constata que la concentración de la matrícula en las instituciones públicas se está reduciendo y en su defecto, la población de las universidades autofinanciada crece indiscriminadamente, sobre todo si tomamos en cuenta los criterios de calidad de la formación universitaria.

Tabla N° 14
Crecimiento de la matrícula en los últimos 23 años por tipo de Institución de Educación Superior

Tipo de Universidad	Crecimiento en N° de Estudiantes 1998-2008	Crecimiento en %	Crecimiento en N° de Estudiantes 2008-2011	Crecimiento en %
Pública	166506	109,5	100435	31,5
Particular	111485	322,7	107985	73,9
	277991	149,0	208420	44,9

Fuente: Base de Datos CONEA (2008). Auto-reporte IES. SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011
Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

Las universidades públicas concentran el crecimiento de la matrícula en 1998 en un 81,5%, cifra que tiene una disminución en el 2008 reportándose en el 68,6% que sigue siendo considerablemente significativa, debido a que el promedio de crecimiento en este período es de 59,8%, lo que se atribuye a la gratuidad de la Educación Superior decretada por la Constitución de la República del Ecuador de 2008. Entre el 2008 y el 2011 la matrícula crece en un 31,5%, evidenciando un decrecimiento importante en el porcentaje de concentración de las universidades pública a un 62,3%, definiendo una clara tendencia a la baja.

Es de especial importancia, la tendencia al crecimiento de las universidades privadas, que coincide con la proliferación de este tipo de instituciones en los últimos quince años. En 1988 existían solo 6 universidades privadas que captaban el 18,5% de la matrícula, mientras que en el 2008, con un registro de 42 instituciones se eleva al 31,4% y en el 2011 la cifra alcanza el 37,7%.

Tabla N° 15
Distribución de la matrícula en educación superior en los últimos 23 años

Tipo de IES	Crecimiento de la Matrícula					
	1988	% de Distribución de matrícula	2008	% de Distribución de matrícula	2011	% de Distribución de matrícula
Públicas	152071	81,5	318577	68,6	419012	62,3
Privadas	34547	18,5	146032	31,4	254017	37,7
Total	186618	100,0	464609	100,0	673029	100,0

Fuente: Base de Datos CONEA (2008). Auto-reporte IES. SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

En el cuadro se puede observar que pese a que el liderazgo en la captación de la matrícula se encuentra en las IES públicas, se evidencia una disminución en las últimas dos décadas, espacio que lo ha asumido las instituciones privadas debido a su desmedido crecimiento, 24 de ellas ubicadas en la última evaluación del ex -CONEA como de deficiente desempeño.

Tabla N° 16

Distribución de matrícula de Educación Superior por niveles de Formación

NIVEL DE FORMACIÓN	PÚBLICA		AUTOFINANCIADA		CO-FINANCIADA		Total	
	Estudiantes	%	Estudiantes	%	Estudiantes	%	Estudiantes	%
Técnico y Tecnológico	28446	6,8	28073	23,8	3113	2,29	59632	8,9
Tercer Nivel	365326	87,2	79461	67,4	121274	89,07	566061	84,1
Cuarto Nivel	25240	6,0	10326	8,8	11770	8,64	47336	7,0
Total	419012	100,0	117860	100,0	136157	100,00	673029	100,0
Distribución de la matrícula		62,3		17,5		20,23		100,0

Fuente: Auto reporte IES. SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

La distribución de la matrícula de Pre-grado de las instituciones privadas, está concentrada en las cofinanciadas, pues el 53,6% de la matrícula total de 2011 pertenece a este tipo de universidades, lo que se convierte en una garantía para el proceso de democratización de la educación superior, toda vez que, según mandato constitucional, el cofinanciamiento del Estado solo podrá ser utilizado en becas estudiantiles.

Tabla N° 17

Distribución de la Matrícula de Grado 2011

NIVEL DE FORMACIÓN	PÚBLICA		AUTOFINANCIADA		CO-FINANCIADA		Total
		%		%		%	
Institutos Técnicos y Tecnológicos	20507	5,2	20975	19,5	2478	2,0	43960
Técnicos y Tecnológico ofertada por universidades	7939	2,0	7098	6,6	635	0,5	15672
Subtotal Técnico-Tecnológica	28446		28073		3113		59632
Tercer Nivel	365326	92,8	79461	73,9	121274	97,5	566061
Total Pre-Grado	393772	100,0	107534	100,0	124387	100,0	625693
Distribución de la matrícula de Pre-Grado		62,9		17,2		19,9	

Fuente: Auto-reporte IES. SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

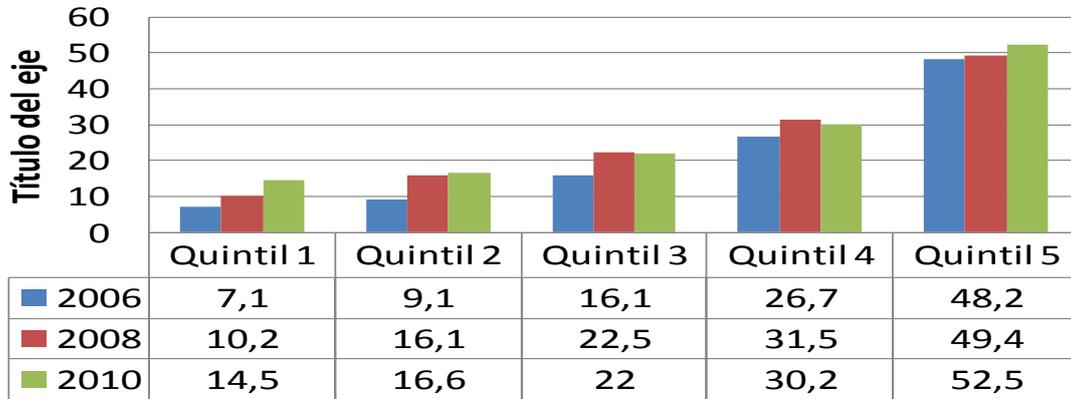
Esta situación debe ser investigada, dado que podría estarse produciendo una movilidad social de los estudiantes del quintil 2 y 3 hacia las universidades co financiadas, que ofrecen sistemas de becas y pensión diferenciada por mandato constitucional. Lo que si se constata es el crecimiento de la matrícula del quintil 1, de 7,4 puntos porcentuales entre el 2006 (7,1% de la tasa neta de acceso) y el 2010 (14,5%) de los cuales 4,3 puntos corresponden a los últimos dos años

Según se evidencia en el cuadro que se expone a continuación, el impacto de la gratuidad de la educación superior decretada constitucionalmente, hace crecer de forma significativa en el 2008, el acceso de todos los quintiles a este nivel de formación, sin embargo en 2010 se estabiliza registrando crecimiento en los polos, es decir en el quintil más pobres y en el de mejor situación económica. Esta situación puede explicarse debido a que la universidad pública empieza a cumplir su papel, acogiendo a estudiantes pertenecientes al quintil 1, y en el caso de la población del quintil 5 podría deberse al proceso de evaluación del mandato 14 que categorizó y definió la calidad de las universidades, generando que algunos sectores que continuaban sus estudios universitarios en el extranjero, vieran como alternativa quedarse en el país durante el pre-grado, fortaleciendo las universidades de élite en Guayaquil y Quito.

Nótese además que en los cuatro últimos años se está produciendo una redistribución de la matrícula, concentrada anteriormente en los sectores con poder adquisitivo.

Gráfico N° 18

Tasa neta de acceso a la Educación Superior por Quintiles

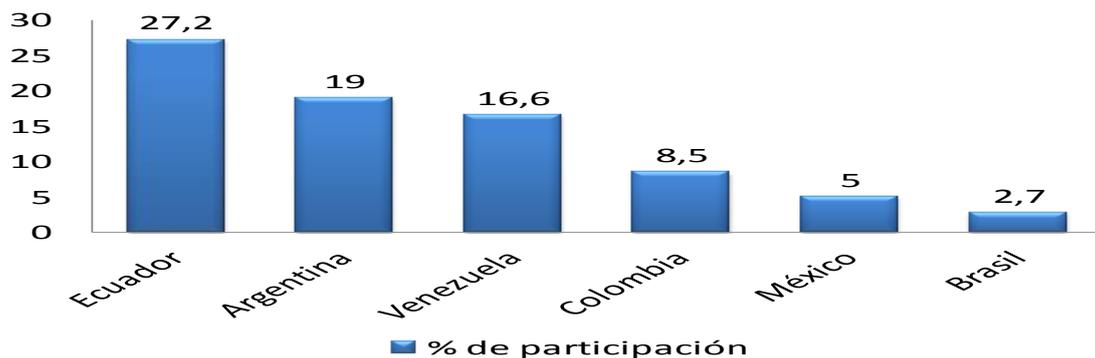


Fuente: Base de Datos CONEA (2008). Auto-reporte IES. SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011
 Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

De acuerdo a datos de la CEPAL, Ecuador tiene la tasa más alta de participación de los quintiles más pobres en la educación superior, es decir, los niveles de acceso de los sectores excluidos ha tenido un repunte en los últimos tres años.

Gráfico N° 19

Acceso de los quintiles más pobres a la Educación Superior en Países de América Latina



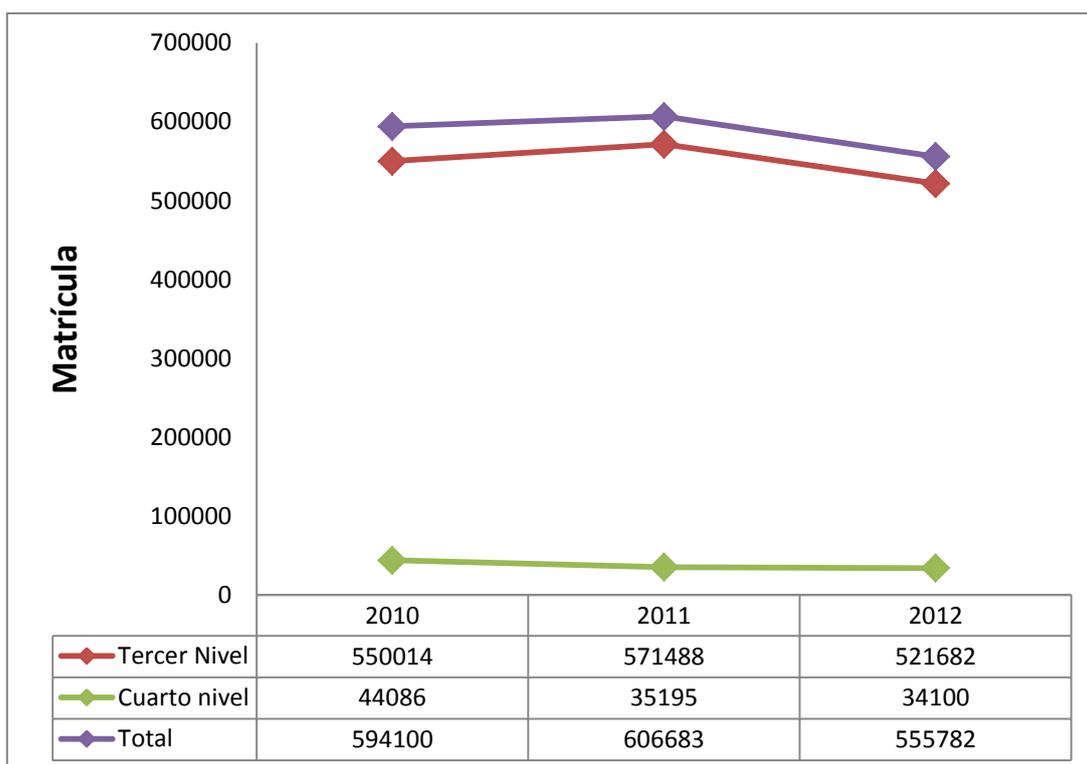
Fuente: CEPAL- Anuario Estadístico de América Latina 2010

Un análisis de la encuesta ENEMDU, plantea que en la actualidad 3 de cada 10 jóvenes tienen acceso a la educación terciaria, lo que implica que las políticas de la gratuidad y de transformación de la educación superior ecuatoriano ha tenido los impactos deseados, sin embargo de ello el PNBV, sostiene que es necesario mejorar estas cifras y lograr la universalización.

Tal es el impacto de la política de gratuidad que aún con el cierre de 14 universidades la matrícula solo sufrió una reducción del 5%

Gráfico N° 20

Evolución de la matrícula por nivel de formación (2010-2012)



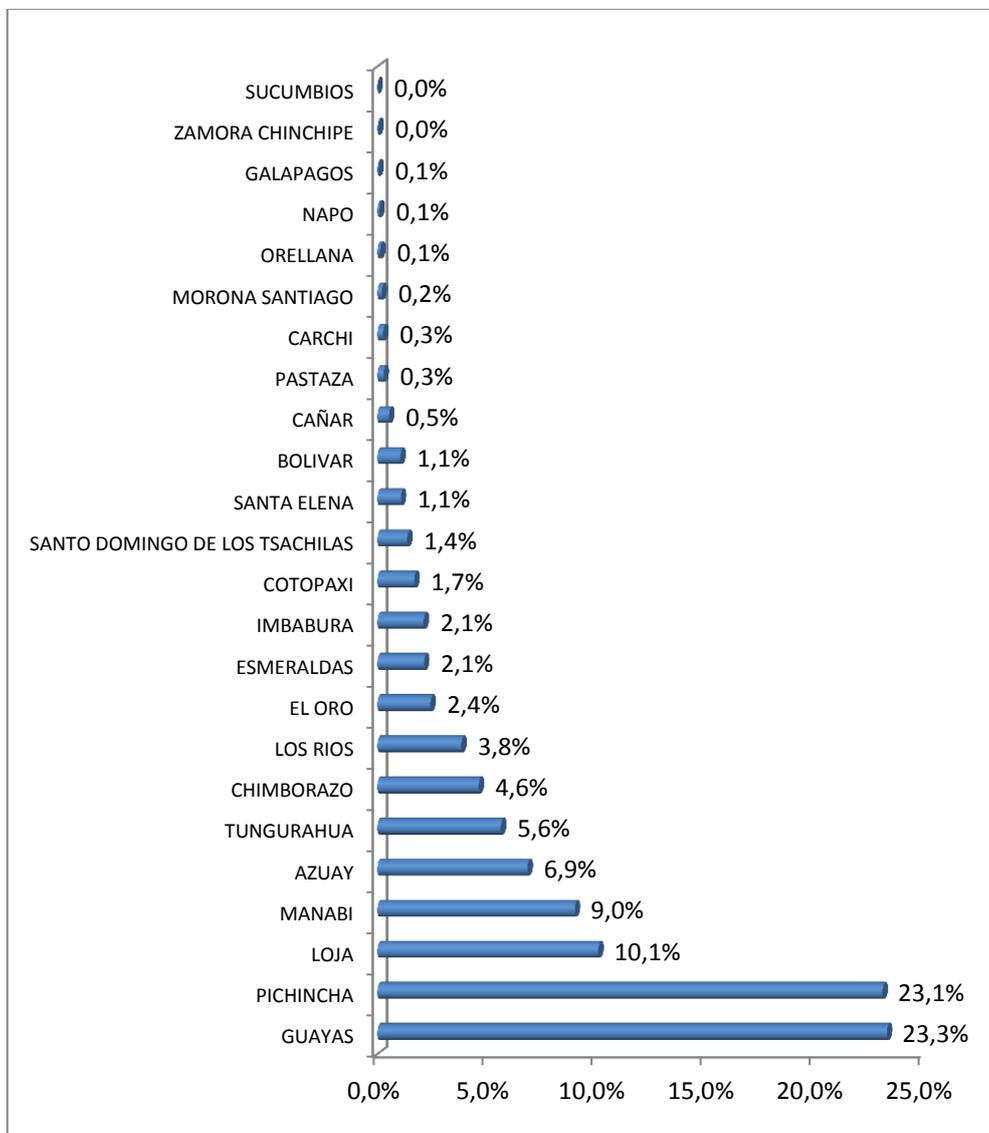
Fuente SNIESE, año 2012

La reducción de la matrícula se debe fundamentalmente al cierre de las universidades que reportaban una matrícula de 80.439 estudiantes

El impacto no fue mayor debido al cambio en la distribución de la matrícula de educación superior que en el 2013 registra un 62% en las universidades y escuelas politécnicas públicas, 27% en particulares cofinanciadas y el 11% en particulares autofinanciadas.

Gráfico N° 21

**Distribución de la matrícula del
Sistema de Educación Superior por provincia (2012)**



Fuente SNIESE, año 2012

Del análisis del cuadro se colige que el 45% de la matrícula de las universidades y escuelas politécnicas se concentran en 26 IES ubicadas en las provincias del Guayas (12) y Pichincha (14), de las cuales el 35% son públicas, 12% co financiadas y 54% autofinanciadas

Retomando la situación de la distribución de la matrícula, en el nivel de formación de Postgrado, está concentrada en un 60% en las universidades privadas,

fundamentalmente en las autofinanciadas con un 37,5% del total de la matrícula, lo alarmante de esta situación es que el 22,5% de la misma pertenezca a las autofinanciadas, que según la evaluación del mandato 14 no evidencian el desarrollo de procesos de investigación, pues 28 de 33 universidades autofinanciadas, no registraron ninguna inversión en investigación.

Tabla N° 18

Distribución de la matrícula de Postgrado 2011

NIVEL DE FORMACIÓN	PÚBLICA		AUTOFINANCIADA		CO-FINANCIADA		Total
		%		%		%	
Diplomado Superior	4440	17,6	975	9,4	2670	22,7	8085
Especialización	2938	11,6	8811	85,3	1614	13,7	13363
Maestría	17744	70,3	540	5,2	7486	63,6	25770
PhD	118	0,5					
Total	25240	100,0	10326	100,0	11770	100,0	47218
Distribución de la matrícula de Postgrado		53,5		21,9		24,9	

Fuente: Base de Datos CONEA (2008). Auto reporte IES. SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a proceso de validación y revisión

A pesar de que la Tasa Bruta de Matrícula ha variado de 19.16% a 34.4%, el Ecuador se mantiene por debajo de los índices latinoamericanos. Uno de los principales problemas que aún no podemos superar es el tránsito de los estudiantes a lo largo de todo el sistema educativo. Si bien es cierto se ha mejorado el paso de la educación inicial a la básica, los niveles de cobertura de matrícula caen en el bachillerato y en la educación superior tal como se constata en el siguiente cuadro:

Tabla N° 19

Niveles de Cobertura

/tasa neta de matrícula en el Sistema Educativo

Nivel Educativo	% de Cobertura	% Brecha de cobertura	% Mejoramiento de Cobertura
Inicial	50		
Básica	97		47
Bachillerato	62	35	
Universidad/Tercer Nivel	28,3	33,7	
Universidad/Cuarto Nivel	5,3	23	

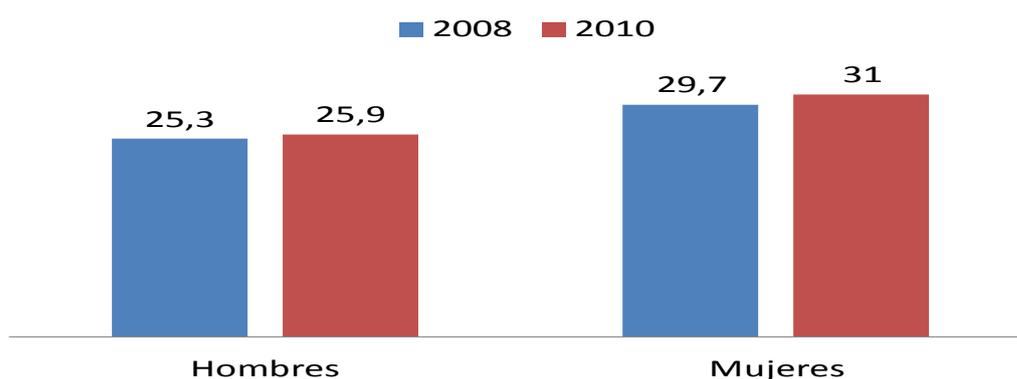
Fuente: Elaboración de los autores. Datos UNICEF, org. Ecuador Statistics. SENESCYT-SNIESE 2011 al 20/12/2011

Con relación al acceso universitario en función del índice de paridad de género, es necesario anotar que, si bien es cierto está a favor de las mujeres, sigue por debajo del referente latinoamericano.

Estos porcentajes han tenido modificaciones favorables para el 2010, mejorando notablemente la participación de las mujeres en la educación superior, tal como se constata en el siguiente cuadro.

Gráfico Nº 22

Evolución Tasa de Acceso por sexo



Fuente: Elaboración de los autores. Datos SENESCYT-SNIESE 2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a validación y revisión

El problema en la igualdad de oportunidades se deriva en la distribución geográfica de las universidades que se concentra en la sierra (42 universidades), pese a que en la costa existe mayor número de jóvenes de 20 a 24 años.

Este desequilibrio se debe en parte, a la competencia entre universidades públicas y privadas que se evidencia en la región serrana, dando lugar a que la mayoría de autofinanciadas, el 72% se concentren en ella.

Tabla Nº 20

Matrícula según tipo de universidades y región 2008

Región	Pública	%	Cofinanciada	%	Auto financiada	%	Total	Población 20-24 años	Tasa Bruta de Matrícula
Sierra	155016	57,9	65859	24,6	47034	17,5	267909	558059	48
Costa	163278	84,8	16354	8,5	12901	6,7	192533	641266	30
Amazonía	283	6,8	3884	93,2			4167	15451	27
Total	318577	68,6	86097	18,5	59935		464609	1214776	36,4

Fuente: Base de Datos CONEA (2008)

Elaboración de los autores

En el informe del CONEA se constata que existe una distribución geográfica de las IES con características asimétricas, en el sentido de que las públicas se encuentran diseminadas en 16 provincias, las autofinanciadas en 10 y las cofinanciadas en 5. La matrícula mayoritariamente se concentra en 5 regiones por su nivel de influencia y concentración de población, estas son: Azuay, Guayas, Loja, Manabí y Pichincha.

Según información del SENESCYT-SNIESE 2011, la tasa neta de matrícula se ha concentrado en los últimos tres años en la Sierra en un promedio del 30%, aunque en los dos últimos años se evidencia un crecimiento en la región Costa del 2%, disminuyendo un punto en la amazonia.

Tabla Nº 21
Tasa Neta de Matrícula por Región

Regiones	Tasa Neta de Matrícula		
	2008	2009	2010
Sierra	28,4	30,1	30,7
Costa	21	20,94	22,7
Amazonia	13,5	15,3	14,3

Fuente: Elaboración de los autores. Datos SENESCYT-SNIESE 2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a validación y revisión

Desde la perspectiva de la modalidad de estudios podemos inferir que la matrícula universitaria sigue siendo preferencialmente presencial ocupando el 80,59%, mientras que la semi presencial alcanza el 8,34% y a distancia un 11.07%, según datos referidos en el informe del CONEA 2008.

Evidencia que puede ser realmente un descriptor que da cuenta, de la limitación en el acceso a la universidad ecuatoriana que afecta a los jóvenes entre 18 y 24 años.

Más aún, cuando la universidad pública es mayoritariamente presencial, en un 86,07% de su población estudiantil, aunque siete de las universidades de provincias de mediana densidad poblacional registran, hasta un 42% de sus alumnos a distancia.

Sin embargo, las universidades co financiadas y autofinanciadas evidencian un liderazgo en la educación a distancia, lo que a criterio del CONEA, está relacionado con el llamado “boom de universidades privadas”, que a partir de 1998 demuestra un crecimiento del 72,7% de dichas instituciones.

Dado que la mayoría de los jóvenes del rango de edad destinado a los estudios superiores trabaja, esta distribución de las modalidades es un aspecto más que incide en el abandono de los estudios, o en restricciones en el ingreso.

De hecho, la información del Mandato 14 arroja que la tasa bruta de graduación que se mide en la relación de graduados con el número de jóvenes en edad de estudio - que para el caso ecuatoriano es de 18 a 24 años- es de 3,5% una de las más bajas de América Latina, mientras que la tasa de graduación es de 34,6% y se mantiene en promedios medios-altos.

De lo que se concluye que es necesario fortalecer las políticas públicas para garantizar el acceso y el desarrollo de trayectorias entre los distintos niveles, tomando en cuenta que hay que apuntalar la estructura de un nuevo currículo que garantice estándares de calidad.

Según datos de la UNESCO, las universidades latinoamericanas también enfrentan los efectos de la masificación, que pasó de 270.000 estudiantes en la década del 50 del siglo pasado, a 9,5 millones actualmente. Los problemas que se enfrentan, tienen que ver con estructuras académicas que están en franca obsolescencia y la escasa inversión del Estado, situación que empieza a ser superada en nuestro país, por la apuesta del actual gobierno a la inversión educativa, vinculada al desarrollo del país.

Las IES del Ecuador no estaban preparadas para asumir este proceso de masificación de la matrícula, lo que generó una serie de problemas en la selección docente, el 70% no está en condiciones para ejercer la cátedra universitaria en lo referente al razonamiento lógico, a pesar de sus destrezas en cuanto a competencias profesionales; además de otras dificultades que se presentan en lo referente a la infraestructura pedagógica y de investigación, al manejo de las tecnologías de la información y la comunicación, al desarrollo de sistemas de acompañamiento estudiantil para el mejoramiento de su rendimiento académico, al seguimiento de los egresados en su inserción al mercado de trabajo y a la continuidad de sus estudios.

Otro de los elementos que define la calidad universitaria tiene que ver con los niveles de eficiencia en la gestión del proceso de formación profesional, esto es el estudio de los tiempos de titulación y las tasas de deserción que impiden la graduación. En el Ecuador tan solo el 11.3% de los estudiantes de las universidades públicas se gradúan en el nivel de pre-grado y el 22,5 en el de posgrado, según datos del CONESUP, 2008.

Lo más preocupante es que, pese a que la Constitución de la República del Ecuador plantea el derecho a la educación para todos y para toda la vida, tan solo el 2,5% de los estudiantes de pre-grado, culminan sus estudios en postgrado.

Los niveles de eficiencia se evidencian en los siguientes cuadros:

Tabla N° 22

% de Deserción Estudiantil

% de tasa de deserción (graduación)	Nº de Universidades	%
Del 2 al 15	33	48,5
Del 16 al 30	13	19,1
Del 31 al 45	5	7,4
Del 46 al 60	6	8,8
Del 61 al 75	3	4,4
Del 76 al 90	1	1,5
Sin datos	7	10,3
Total	68	100,0

Fuente: Base de Datos CONEA (2008)

Elaboración de los autores

El 31% de las universidades poseen tasas de deserción superiores al 15%, y de éstas el 22% sostienen tasas superiores al 31% de deserción, lo que evidencia problemas en el perfil de ingreso de los estudiantes, así como, en los procesos pedagógicos, curriculares y de gestión académica.

Tabla N° 23

Tiempo Promedio de Titulación

Tiempo Promedio de Titulación	Nº Universidades	%	Satisfactorio
3 años	3	4,4	5 años
4 años	7	10,3	
5 años	17	25,0	
6 años	20	29,4	
7 años	9	13,2	
8 años o más	7	10,3	
Sin datos	5	7,4	
	68	100,0	

Fuente: Base de Datos CONEA (2008)

Elaboración de los autores

El 52,9% de las universidades sostienen un tiempo promedio de titulación por encima del estándar establecido por el CONEA como satisfactorio, es decir se constata un problema con el proceso de egreso, que la mayoría de las universidades no abordan de manera adecuada debido a procedimientos y normativas obsoletas que no consolidan ni validan los desempeños de los futuros profesionales.

4.3.3. El principio autodeterminación del pensamiento: la nueva autonomía universitaria

El principio de autodeterminación del pensamiento académico y del conocimiento científico, debe convertirse en el punto de partida para que las universidades y sus actores educativos integren en sus procesos de planificación y gestión, cuatro dinámicas que se operan en el mundo del conocimiento:

1. La estrategia de formación permanente y habilitación académica de docentes e investigadores frente al ritmo vertiginoso de obsolescencia en la que incurren los conocimientos, debido a los niveles de interconexión e interdependencia de la información del mundo moderno, y al cambio en la organización de la ciencia y la tecnología.
2. La integración de las disciplinas científicas en complejos del conocimiento inter y transdisciplinarios en los modos de producción del conocimiento y profesionalización de los aprendizajes, que posibilitan su pertinencia en la comprensión, explicación e intervención de los problemas y desafíos que presenta la realidad.
3. El papel fundamental que ocupa el conocimiento en el desarrollo de los pueblos y su necesaria implicación en el abordaje de problemas fundamentales como las seguridades climáticas, energéticas, alimentarias, de desarrollo humano, geopolíticas etc. Y en los temas y ejes estratégicos de desarrollo nacional, regional y sectorial.
4. La función crítica de las universidades en una sociedad atravesada por profundas transformaciones, complejidades e incertidumbres.

En este sentido hoy más que nunca tenemos que re-significar los criterios de independencia del pensamiento, en una era en que la inteligibilidad de las interacciones sociales está atravesada por la necesaria integración de saberes, conocimientos científicos y tecnológicos y la experiencia del aprendizaje humano.

La universidad ecuatoriana no puede seguir reduciendo su función profesionalizante a ser simple caja de resonancia de las necesidades del mercado, ni dejarse subordinar a la lógica de la globalización neoliberal, llamada también economía del conocimiento, que erosiona a través de la competitividad excluyente toda iniciativa de consolidación de las capacidades de integración del saber, única alternativa para la superación de las brechas cognitivas y tecnológicas y para combatir la amenaza de la comercialización y mercantilización de la educación superior

Es necesario que nuestra universidad se llene de capacidades para potenciar un cambio estructural tal, que posibilite la formulación de propuestas, de proyectos de transformación social basados en la generación y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos, la difusión y socialización de aprendizajes y cooperación nacional, regional e internacional.

Docentes e investigadores deben involucrarse en las dinámicas de cambio de la estructura organizacional, y el modelo pedagógico, cuyas funciones e interconexiones deberán favorecer la integración en redes, el intercambio de experiencias, la participación democrática, la construcción colectiva de nuevos objetos de conocimiento que respondan a la visión y planificación del desarrollo local, nacional y regional, en un contexto de búsqueda de la calidad y el mejoramiento continuo y en la creación de condiciones adecuadas para su distribución, apropiación y uso a través de los aprendizajes.

El cambio en la racionalidad y en la voluntad política de docentes e investigadores es fundamental puesto que si la universidad ecuatoriana no apuesta a la transformación, las consecuencias para nuestra patria serán incalculables. La responsabilidad de la universidad ecuatoriana es de extrema ponderación ética en este nuevo siglo.

De la misma manera, el Estado deberá enfocar su política educativa potenciando la docencia y la investigación como áreas de gestión e inversión protegidas, si quiere lograr las transformaciones en el sistema educativo y proyectarse desde la universidad hacia el desarrollo.

Deberá además, promover la integración regional y la formación de redes del conocimiento, de cooperación tecnológica, de movilidad de docentes y estudiantes, de compatibilización y armonización curricular y modelos de calidad, de reconocimiento de titulaciones, de complejos de innovación tecnológica, de consolidación de las culturas y las identidades nacionales.

Autonomía con responsabilidad social

Redimensionar el concepto de autonomía con responsabilidad social, nos convoca a situar la universidad en el centro de nuestras acciones y reflexiones, para dimensionar

hoy más que nunca su papel primordial como factor clave del desarrollo y en la superación de la crisis.

Según Rojas Mix (2007), las claves para entender la autonomía tienen que ver con dos conceptos ético-formativos, a más de los administrativos, esto es, la transparencia en la gestión y la independencia de pensamiento.

La transparencia en la gestión resulta fundamental en el contexto actual, en la medida en que nos toca trabajar responsablemente el aprovechamiento eficiente y sostenible de los recursos, ajustándolos a las áreas estratégicas de estudio e intervención vinculadas con el desarrollo de la ciencia, la cultura, la producción, la tecnología y el desarrollo humano, con criterio de actoría social y territorialidad, pensando siempre en los intereses nacionales y regionales, así como, en los sectores más vulnerables de la sociedad.

La independencia de pensamiento, como condición esencial para el desarrollo académico y científico con total libertad frente a las diferentes formas de organización del poder, que puedan obstaculizar el cumplimiento de la misión de la universidad y su compromiso social, de cara a los retos y desafíos de la época actual.

Siendo la misión de la universidad un asunto vinculado al desarrollo y la realización de los derechos humanos y de la naturaleza, la co responsabilidad la comparte con el Estado y la sociedad civil.

La autonomía deberá partir del fortalecimiento de las capacidades de las IES para potenciar y fortalecer la gobernabilidad de los aspectos administrativos y académicos, evitando que los vaivenes del poder en todas sus formas y expresiones, se traduzcan en cambios de la vida universitaria y de sus autoridades, incluyendo la inviolabilidad de su territorio.

A la Universidad le corresponde, proponer catalejos para definir aquellas rutas de navegación en la sociedad que la conviertan en constructora de discursos críticos, epistemológica y paradigmáticamente alineados con el diálogo y la participación democrática, la cooperación, la identidad cultural y ciudadana, la igualdad de oportunidades, la expansión de capacidades, libertades y potencialidades, la convivencia armónica con la naturaleza, la paz y la comunidad, la transformación social y productiva, aportando así a la sociedad del buen vivir basada en el conocimiento.

Por tanto, como comunidad académica nos corresponde abrir el diálogo y compartir con el Estado y los sectores sociales y productivos nacionales el deber de garantizar el derecho a la educación y a la sociedad del buen vivir, definiendo los “principios básicos en los cuales se fundamenta la formación de los ciudadanos y ciudadanas, velando porque ella sea pertinente y de calidad”, y promoviendo mecanismos y estructuras

orgánicas que favorezcan la participación de los distintos actores sociales y políticos, “en la definición de prioridades y políticas educativas, así como en la evaluación de éstas”, sin menoscabar la autonomía. (Resolución de la CRES, 2008)

La autonomía ya no puede definirse como libertad institucional para hacer lo que se quiere, sino que es fundamental que las IES desarrollen capacidades para saber lo que se quiere (de las IES, para el país y la región) y se debe realizar, así como, para rendir cuentas de que se lo está haciendo en condiciones de calidad y sostenibilidad, y por ello es necesario la planificación y evaluación sistemática y permanente que nos lleve a procesos de auto-reflexión, de autorregulación institucional, y conexión con los objetivos y áreas estratégicas de desarrollo local y nacional.

En la contemporaneidad, el conocimiento es el principal factor de desarrollo de las naciones y también de generación de la riqueza, por lo que las IES dejaron de ser ya el lugar natural de producción del conocimiento, lo que ha producido una paulatina fragmentación entre la información científica y el bienestar social, y la tendencia de que algunas universidades terminen siendo simples cajas de resonancia del mercado, tanto en su misión de formación, como de investigación.

La autonomía de pensamiento, basada en la capacidad crítica, reflexiva, y de rigor académico de la comunidad universitaria es una condición necesaria para la sostenibilidad de la soberanía de las IES, porque quizá ya no somos el único espacio en el que se produce el conocimiento, pero si el lugar de la cultura en donde convergen todas las formas del conocimiento. Su soberanía se centra entonces en el desarrollo de capacidades para convertirse en catalizadora del cambio y del desarrollo, la promotora del acceso y democratización del pensamiento, la productora del valor social y cultural del conocimiento, razón ética que define el futuro individual y colectivo de nuestro pueblo desde la defensa del humanismo.

Re-significar la autonomía: del aislamiento a la co responsabilidad compartida

Esta altísima vulnerabilidad de las IES, insertas en el juego del mercado, y expuestas a los efectos del proceso de concentración y especulación del capital financiero, termina siendo un escenario que efectivamente atenta contra su gobernabilidad, en la medida en que como institución social, ha erosionado sus capacidades debido al poder subordinador de la lógica de la globalización, que impone un discurso único, pretendiendo decidir su destino, mercantilizándola.

El dominio del mercado sobre el devenir de los procesos de formación profesional de la universidad ecuatoriana, deprime el ejercicio de la función básica de las

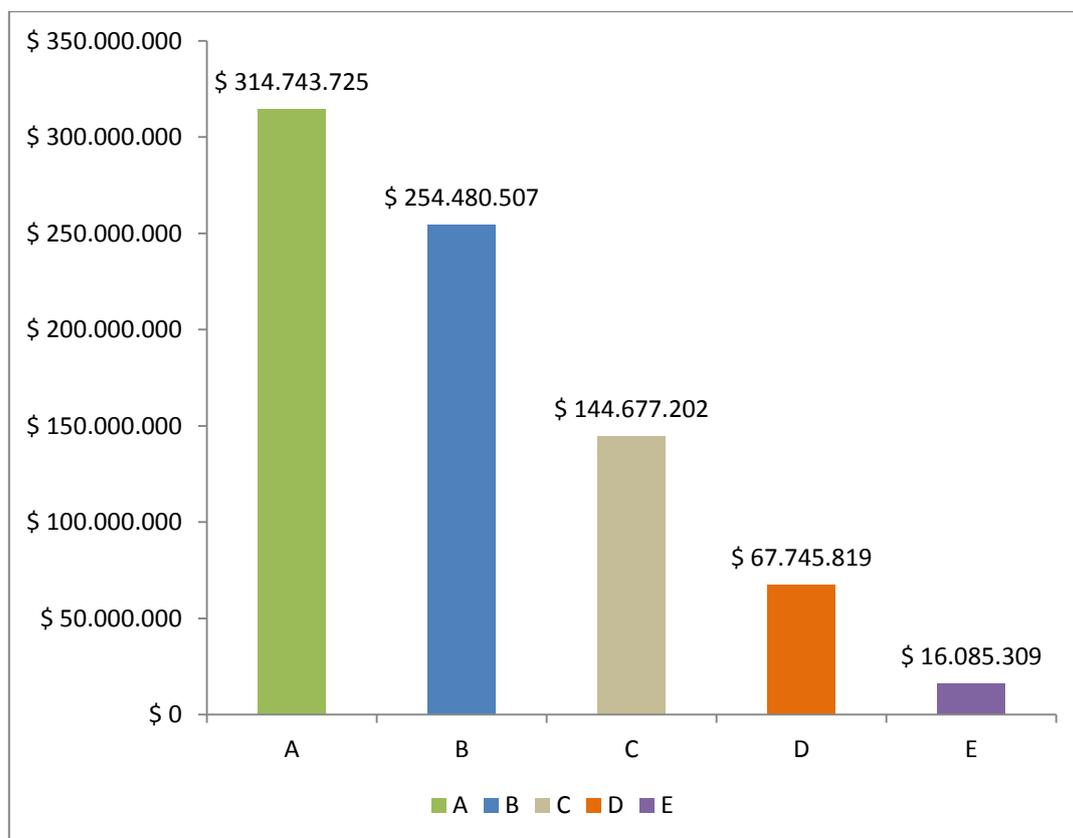
universidades, esto es, la gestión social, productiva y cultural del conocimiento, alejándola de los desafíos y necesidades de desarrollo, tal como se comprueba en el elevado porcentaje de matrícula estudiantil en las áreas del conocimiento vinculadas a la administración y comercio el 34%, mientras que las áreas de vital importancia para el proyecto país como la agrícola y las vinculadas con las ciencias básicas y de la cultura, tiene una bajísima acogida de 3%, 2% y 1% respectivamente.

Esto repercute directamente sobre la cualificación del talento humano profesional de la nación, que a más de no estar preparado para insertarse en las nuevas estrategias de desarrollo, pasan a ser sub-calificadas en su proceso de inserción laboral, por sus escasos conocimientos y posibilidades de respuestas frente a los problemas que presentan los sectores sociales y productivos.

El problema de la calidad no está en relación a los montos que reciben las universidades, sino a la ineficiencia y mal uso de los recursos, que en la mayoría de los casos no están orientados hacia la investigación y al mejoramiento de la infraestructura académica y científica, sino a gestión administrativa.

Gráfico N° 23

% de distribución de financiamiento de IES públicas por categoría



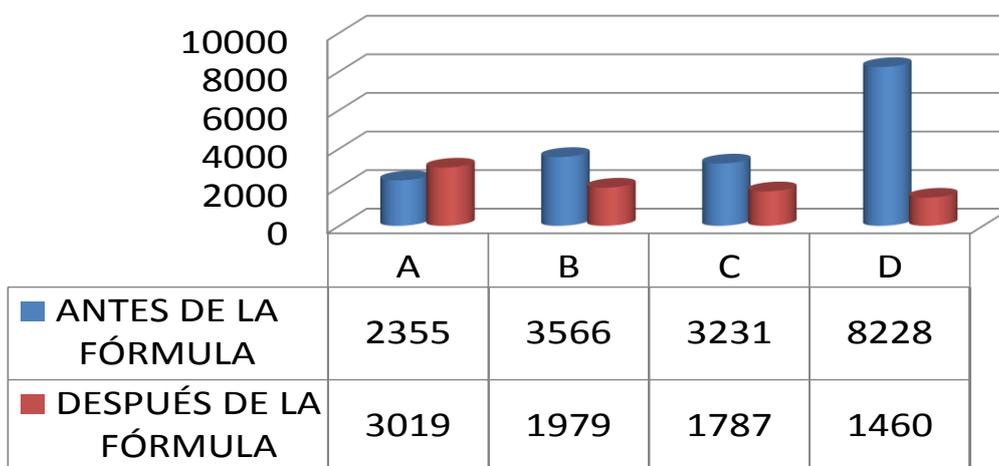
Fuente: Elaboración de los autores. Datos SENESCYT- SNIесе 2012

Nota: Resultados Preliminares sujetos a validación y revisión

Uno de los más graves problemas del sistema fue el de la escisión entre la distribución de la inversión pública en educación superior y la calidad, producto de los procesos de mercantilización y desregulación que afectó a las IES ecuatorianas la colocación de las inversiones por estudiante se realizaba de manera discrecional, a la fecha, se la realiza en función de una fórmula basada en indicadores relacionados con la de mejora continua y excelencia.

Gráfico # 24

GASTO POR ESTUDIANTE SEGÚN NIVELES DE CALIDAD



Fuente: SENESCYT 2012
Elaboración de los Autores

El análisis del cuadro nos permite establecer los desequilibrios del sistema en cuanto al establecimiento del gasto por estudiante de acuerdo a los niveles de calidad, dejándonos ver que antes de que el CES estableciera la fórmula de distribución de recursos era inversamente proporcional a la misma.

La distribución de recursos internos en la IES sostenida en las dos últimas décadas promueve el desarrollo de estructuras organizativas obesas, burocráticas y desenfocadas de la misión para la que fueron creadas. El uso indiscriminado y hasta abusivo de los fondos del Estado, desviados hacia la consolidación de estructuras administrativas, socavando las académicas, es una de las aristas que debemos de tomar en cuenta a la hora de la evaluación de la calidad de las universidades, así como, para revisar los planteamientos sobre la inversión estatal, en el sentido de situar el problema no en las asignaciones, sino en la uso de las mismas.

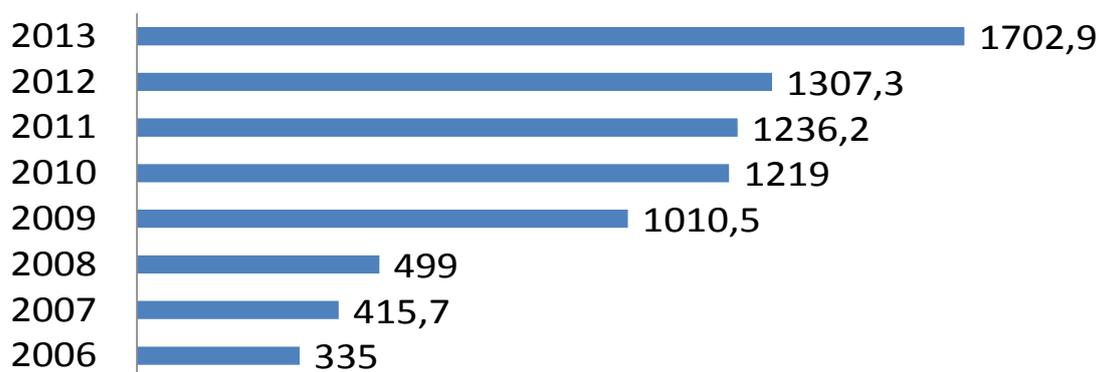
El Estado ecuatoriano ha elevado considerablemente la inversión en educación superior, quintuplicándola de 2006 al 2013 haciendo una apuesta fundamental por el sistema como escenario de transformación del país en la medida en que las

universidades y escuelas politécnicas son los espacios naturales de producción del conocimiento y de formación del talento humano, tal como se colige de los datos del siguiente gráfico

Gráfico Nº 25

EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN DEL ESTADO EN EDUCACIÓN SUPERIOR 2006-2013

■ INVERSIÓN EN MILLONES DE DÓLARES



Fuente: SENESCYT-2013

Elaboración Propia

De la lectura crítica del gráfico se deduce que el problema de las IES no tiene que ver con el financiamiento de sus funciones, sino fundamentalmente con la eficiencia administrativa, tal como se demuestra a continuación

Gráfico # 26

Estructura del Personal en las Universidades Públicas



Personal total: 31.419 personas

FUENTE: E-SIPREM, 30 DE JUNIO 2012.

Del cuadro se colige que el 47% del personal de las universidades pertenecen al personal de administración y de servicios, existiendo un desequilibrio orgánico en las IES para garantizar las funciones sustantivas, dada la itinerancia del 53% del personal académico y los gastos que demandan una organización con una gestión claramente ineficiente, que pone en riesgo su propia sustentabilidad.

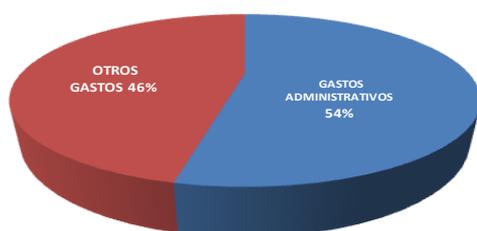
El promedio de inversión en personal académico de las universidades es del 33,07%, es decir el 67% se distribuye a gastos de remuneración relacionados con el personal administrativo y de servicios, ello constituye una de las mayores obturaciones del sistema de educación superior para consolidar un proyecto de universidad centrado en la producción de conocimiento y de aprendizajes profesionales, pues las exiguas remuneraciones que recibe el personal académico hace que no se logre fortalecer colectivos académicos con docentes-investigadores a tiempo completo, que den sostenibilidad a la organización de académica, del conocimiento y los aprendizajes profesionales.

De igual manera, si consideramos que la autonomía administrativa debe ser con responsabilidad social, tenemos que tener parámetros del uso y distribución de los fondos en el presupuesto general de las IES y en el control del gasto corriente. Pues las inversiones en infraestructura científica y académica, el mejoramiento de las remuneraciones docente, el fortalecimiento de ambientes de aprendizaje, deporte y recreación, las mejoras en los niveles de conectividad, la consolidación y ampliación de los acervos bibliográficos, las publicaciones y otros indicadores relacionados con la calidad, no solo que ponen en riesgo a la educación superior, sino que obstaculizan e hipotecan el proyecto de futuro del país.

Gráfico Nº 27

Relación Gastos Administrativos/Presupuesto Total y Gasto Corriente de las IES

**% GASTOS ADMINISTRATIVOS/
PRESUPUESTO TOTAL**



**% GASTOS ADMINISTRATIVOS/
TOTAL GASTO CORRIENTE**



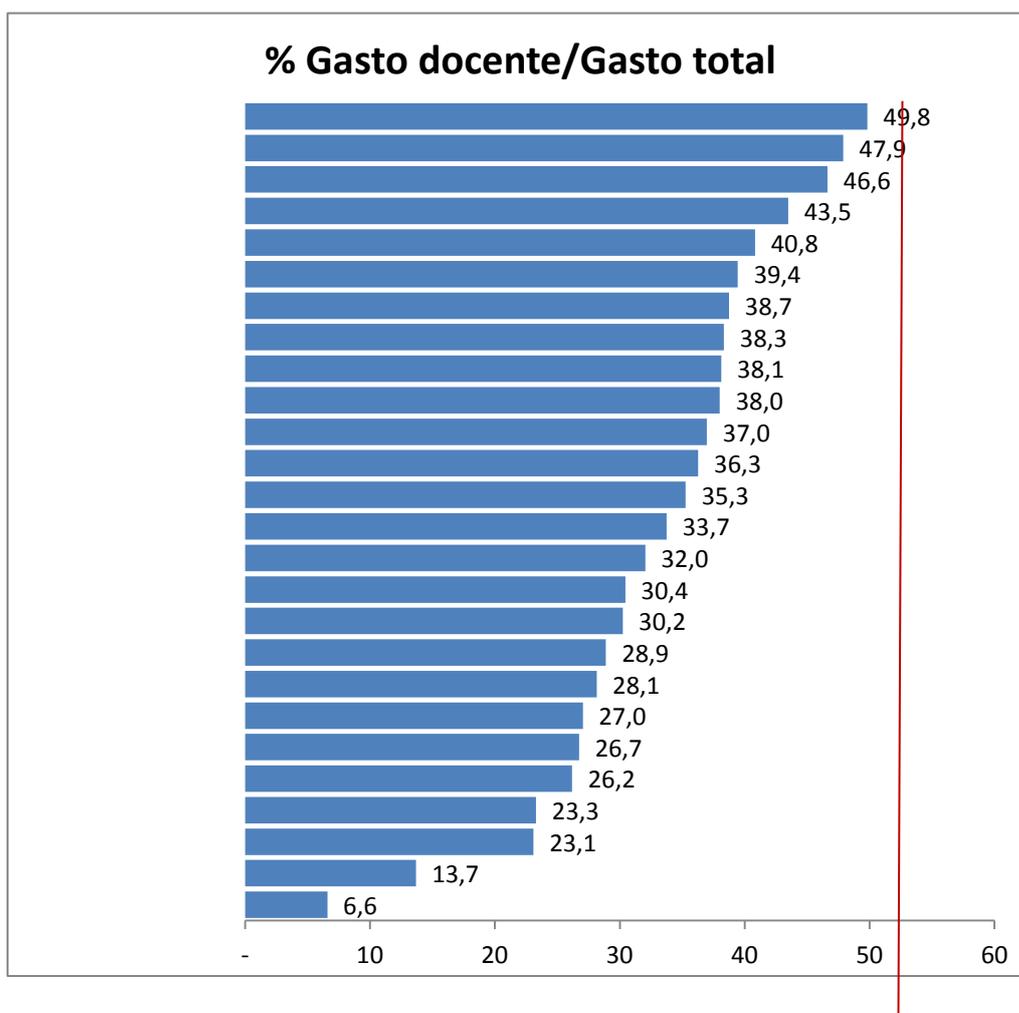
NOTA: Gastos Administrativos no incluye grupo 51
 Datos empleados son valores codificados
 FUENTE: E-SIGEF, 30 DE JUNIO 2012.

El Cuadro nos presenta una realidad inversamente proporcional a los estándares óptimos que deberían ser de 35% de gastos administrativos para alcanzar la eficiencia en la gestión académica de la IES, situación que debe cambiar con un proceso de transición que garantice la sostenibilidad de la Educación Superior en el marco de sus verdaderas funciones sustantivas, a partir del establecimiento de una coherencia orgánico-administrativa.

Esta situación afecta directamente sobre las remuneraciones de los docentes debido a que en los procesos distributivos del presupuesto de cada IES debido a que la mayoría de las universidades dedican a este rubro entre el 28 y el 38%, lo que afecta la calidad del desempeño del personal académico.

Gráfico Nº 28

Análisis del Gasto Remunerativo Anual de las Universidades



FUENTE: E-SIGEF, E-SIPREM, 30 DE JUNIO 2012.

PROMEDIO: 33,07

4.3.4. Entre la docencia y la integralidad académica

La verdadera independencia y soberanía de pensamiento de nuestro pueblo y de la universidad ecuatoriana, consiste en el desarrollo de la capacidad de sus actores, docentes, investigadores y estudiantes, para generar conocimiento científico, pensamiento crítico, racional y humanista, capaz de producir alternativas reales para combatir la pobreza, disminuir las brechas educativas y tecnológicas, desarrollar y aprovechar ventajas comparativas y competitivas en los campos productivos y un liderazgo ciudadano que fortalezca la democracia y la institucionalidad del Estado y la Sociedad Civil.

Ello implica desplegar sistemas de formación y generación de trayectorias en las carreras del docente y del investigador, que construyan perfiles polivalentes y polisémicos referidos a campos de estudio curricular, dominios científicos-tecnológicos y humanistas o programas de investigación a los que pertenezcan, tomando en cuenta sus tiempos de dedicación y el énfasis en la producción del conocimiento, el aprendizaje (disciplinar, multi e inter disciplinar, profesional, humanístico), niveles académicos y de profesionalización de las titulaciones; y, la gestión social del conocimiento.

Sin embargo la situación del personal académico de las IES presenta una serie de problemas en cuanto a su formación, tiempo de dedicación, producción intelectual, generación del conocimiento, lo que explica los problemas de calidad que atraviesan

Según datos de la SENESCYT 2011, uno de los principales nudos críticos que viven las IES, tiene que ver con la equidad de género pues la brecha es realmente preocupante y aunque del 2008 a la fecha se ha tenido una leve recuperación, se constata que los docentes hombres corresponden al 69,2% y las mujeres tan solo alcanza el 30,7%.

Tabla N° 24
Evolución del Número de Docentes por género

Tipo de financiamiento	Pública			Cofinanciadas			Autofinanciadas			Total		
	2008	2012	% de Variación	2008	2012	% de Variación	2008	2012	% de Variación	2008	2012	% de Variación
N° Docentes	2008	2012	% de Variación	2008	2012	% de Variación	2008	2012	% de Variación	2008	2012	% de Variación
Hombre	15.043	16.714	11%	3.386	7.464	120%	4.383	3.496	-20%	22.812	27.674	21%
Mujer	5.854	8.587	47%	1.966	4.321	120%	1.875	1.796	-4%	9.695	14.704	52%
Total	20.897	25.301	21%	5.352	11.785	120%	6.258	5.292	-15%	32.507	42.378	30%
Promedio de variación	26%			120%			-13%			34%		

Fuente SNIIESE, año 2012

Del cuadro se desprende además, un proceso de disminución del 19% de los docentes de la universidad pública, mientras que en las particulares se evidencia un claro aumento del 30% en las IES co financiadas y de 21,2% en las autofinanciadas. Esta situación puede deberse al crecimiento indiscriminado de la matrícula en las universidades particulares, y a la saturación de los cupos en las públicas, debido a la gratuidad de la educación superior que las ha llevado a organizar de manera coherente su gestión educativa.

Las circunstancias de evolución del personal académico, se convierte en un problema de alta preocupación, cuando se constata que la reducción de docentes que registran las universidades públicas, genera un decrecimiento en los tiempos completos de dedicación docentes, y que el aumento de las particulares se establece en personal académico contratado por horas.

Tabla N° 25

Tiempos de Dedicación del Personal Académico 2008

Universidad por Tipo de Financiamiento	Tiempo Completo		Tiempo Parcial		Por Hora		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Pública	6223	29,8	6231	29,8	8443	40,4	20897	63,3
Co-financiada	1285	22,0	2290	39,1	2277	38,9	5852	17,7
Autofinanciada	673	10,8	1041	16,6	4544	72,6	6258	19,0
Total	8181	24,8	9562	29,0	15264	46,2	33007	100,0

Fuente: CONEA Mandato 14 2008

Entre 2008 y 2010 esta variación de las universidades públicas es significativa, de 16 puntos porcentuales, mientras que los docentes por hora crecen del 40% al 70%. En las universidades co financiadas se eleva del 38% al 74% los docentes de contratación por hora, y en los de tiempo parcial, se registra una disminución del 39% al 4,1%. En las universidades autofinanciadas se produce en los dos últimos años, un aumento en los tiempos completos y una disminución de 15 puntos porcentuales en los tiempos parciales y un ligero incremento de 12 puntos en la dedicación por hora, alcanzando la cifra de 84% de docentes en esta categoría.

Cuadro N° 26
Tiempos de Dedicación del Personal Académico 2010

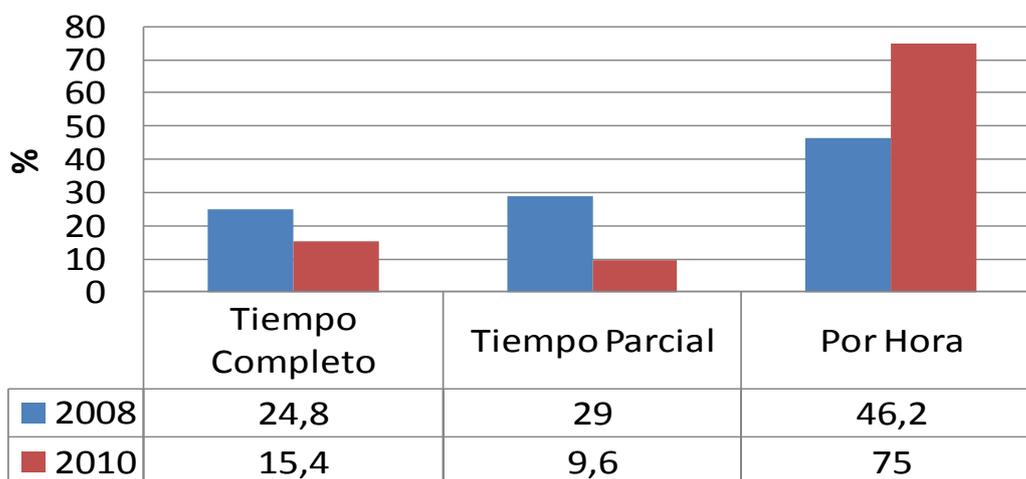
Universidad por Tipo de Financiamiento	Tiempo Completo		Tiempo Parcial		Por Hora		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Pública	2234	13,3	2651	15,8	11867	70,8	16752	51
Co-financiada	1662	21,5	316	4,1	5757	74,4	7735	23,4
Autofinanciada	1067	13,7	133	1,7	6603	84,6	7803	24
Total	4963	15,4	3100	9,6	24227	75,0	32290	97,8

Fuente: Elaboración de los autores. Datos CONEA 2008 y SENESCYT-SNIESE 2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a validación y revisión

En el siguiente gráfico se puede evidenciar las variaciones en los tiempos de dedicación del personal académico, que ha sufrido la universidad ecuatoriana en los últimos dos años. Esta problemática podría coincidir con el Mandato Constitucional N° 8, que exige la estabilidad y la seguridad social, de aquellas personas que trabajan en relación de dependencia por 40 horas o más a nivel mensual, que hizo que las universidades desplazaran a los docentes invitados de tiempo parcial a contratación por hora, para evitar asumir dichos costos.

Gráfico N° 29
Evolución del Tiempo de Dedicación de Docentes 2008-2010



Fuente: Elaboración de los autores. Datos CONEA 2008 y SENESCYT-SNIESE 2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a validación y revisión

El tiempo óptimo de carga horaria de docencia que plantea el CEAACES, para los profesores tiempo completo es de doce horas, sin embargo el comportamiento de las IES ecuatorianas es el siguiente:

Tabla N° 27

Carga Horaria de los Docentes Tiempo Completo

Tipo de Universidad	Carga Horaria TC
Pública	19,28
Co-financiada	20,12
Autofinanciada	17,24
Total	18,61

Fuente: Base de Datos CONEA (2008)

Elaboración de los autores

A partir de estos datos se infiere que, una de las razones por las que la universidad ecuatoriana no ha tenido un despegue en la generación y gestión del conocimiento y sus aprendizajes, tiene que ver con el escaso tiempo de dedicación del profesor a las funciones de docencia, investigación, vinculación y gestión administrativa, debido a que comparte su jornada de trabajo con el ejercicio profesional. Esta situación, no puede observarse solamente como una desventaja, ya que se mantiene vinculada a las IES, con los sectores productivos, sociales y culturales, sin embargo la itinerancia de los docentes universitarios, no asegura sus procesos de actualización, producción intelectual, dominio de tecnologías e investigación.

Esta realidad acarrea otro nudo crítico que la universidad ecuatoriana deberá solucionar, si quiere instituir una política adecuada de gestión del talento humano, pues el 30% de sus docentes trabajan sin ninguna relación de dependencia y tan solo el 16% posee nombramiento.

Tabla N° 28

Tipo de Contratación del Personal Académico 2010

Tipo de Contrato	Autofinanciada		Co-financiada		Pública		Total	
Con relación de Dependencia	1563	20	3904	50,5	11867	70,8	17334	53,7
Nombramiento	596	8	1989	25,7	2651	15,8	5236	16,2
Sin relación de Dependencia	5644	72	1841	23,8	2234	13,3	9719	30,1
Total	7803	100	7734	100,0	16752	100,0	32289	100,0

Fuente: Elaboración de los autores. Datos CONEA 2008 y SENESCYT-SNIESE 2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a validación y revisión

Ahora bien, el perfil del docente universitario tiene que ser validado y mejorado tomando en cuenta su cualificación profesional, su capacitación pedagógica y tecnológica, su inserción en procesos de investigación, producción intelectual, tutorías y consejerías estudiantiles, su integración a redes del conocimiento, sociales y académicas, a labores de difusión del pensamiento y orientación a la resolución de problemas que emergen en la realidad, a la vinculación con otras universidades y con actores y sectores de desarrollo de la profesión. Todo ello implica tiempo, pero también oportunidades.

Según datos del CONEA 2008, las universidades públicas son las que poseen los porcentajes más altos de cualificación de cuarto nivel (maestría) de los docentes universitarios, mientras que en las cofinanciadas los porcentajes altos se concentran en la especialización; los doctorados en ninguno de los casos excede del 2%, tal como se comprueba en el siguiente cuadro.

Tabla N° 29

Nivel Académico de la Docencia Universitaria

Nivel Académico	Pública	Particular	
		Cofinanciada	Autofinanciada
Tercer Nivel	40,7	38,9	30,6
Especialidad	5,2	15	5,9
Maestría	33,5	23,2	22,7
Doctorado	2	0,7	2

Fuente: Base de Datos CONEA (2008)

Para el 2010, según datos de la SENESCYT, esta situación no ha variado significativamente, se sostiene un promedio de 39% de profesores con tercer nivel, habiéndose elevado en 13 puntos los docentes con maestría, y además se registra un pequeño crecimiento en los PhD. El problema se despliega, frente a la necesidad de dar cumplimiento a la LOES, con relación a los requisitos de formación que plantea para los profesores titulares, que seguramente no se logran alcanzar, circunstancia que debe ser abordada por las nuevas reglamentaciones.

Tabla N° 30

Nivel de Formación de Personal Académico de Universidades 2010

Nivel de Formación de Docente	Tipo de Universidad						Total	
	Autofinanciada		Co-financiada		Pública		Nº	%
Técnico Superior	34	0,4	27	0,35	43	0,26	104	0,3
Tecnológico Superior	30	0,4	31	0,40	30	0,18	91	0,3
Tercer Nivel	3150	40,1	3287	42,50	6206	37,05	12643	39,1
Diploma Superior	833	10,6	965	12,48	2393	14,28	4191	13,0
Especialista	704	9,0	1075	13,90	1078	6,44	2857	8,8
Maestría	2698	34,4	2201	28,46	6465	38,59	11364	35,1
PHD	226	2,9	88	1,14	452	2,70	766	2,4
Doctor Pre-Grado en Jurisprudencia y Educación	173	2,2	60	0,78	85	0,51	318	1,0
Total	7848	100,0	7734	100,00	16752	100,00	32334	100,0

Fuente: SENESCYT-SNIESE 2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a validación y revisión

Esta realidad se complica, cuando según datos de la SENESCYT, para el año 2010 la situación de los profesores titulares no era nada prometedora, sobre todo en las universidades co financiadas cuyos docentes titulares sin maestría alcanzan un porcentaje de 70,7% y en las auto-financiadas del 65,9%, cifras de difícil manejo en los tiempos que plantea la LOES. Las políticas de gestión del Personal Académico de las IES deben ser trabajadas tomando en cuenta que: el 62% de los profesores titulares no poseen maestría.

Tabla N° 31

Nivel de Formación de los Docentes Titulares 2010

Nivel de Formación	Autofinanciada		Co-financiada		Pública		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Al menos maestría	657	34,1	722	29,3	1511	44,7	2890	37,2
Sin maestría	1271	65,9	1744	70,7	1869	55,3	4884	62,8
Total	1928	100,0	2466	100,0	3380	100,0	7774	100,0

Fuente: SENESCYT-SNIESE 2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a validación y revisión

Estos datos nos llevan a definir que las posibilidades de producir el cambio cualitativo de las universidades en la línea de producción del conocimiento, depende del nivel de

cualificación profesional del docente universitario y de sus habilidades en investigación y en el dominio de las ciencias básicas, lo que podría proporcionar las maestrías científicas y los doctorados, sin embargo las IES ecuatorianas deben mejorar en este indicador.

La formación de pre-grado en el Ecuador posibilita el aprendizaje de competencias y desempeños en el ámbito del ejercicio profesional, sin embargo presenta dificultades con la promoción de la actitud científica, la producción de innovación, los procesos de interacción con la colectividad, el emprendimiento en los espacios profesionales y la posibilidad de la resolución de los problemas de la realidad

4.3.5. El soporte académico, la conectividad y la calidad

Otro de los indicadores de la calidad del proceso de docencia tiene que ver fundamentalmente con el llamado soporte académico. La evaluación del CONEA respecto a las bibliotecas, uso de Tics y la conectividad

Los datos contenidos en la Tabla 33 nos llama a la reflexión del tipo de educación universitaria que estamos impartiendo, toda vez que los soportes necesarios para la gestión de los aprendizajes estudiantiles no son los recomendables, puesto que tan solo el 8% de las universidades cumplen con los estándares de calidad y el 55,5% de las universidades mantienen un promedio de menos de tres títulos bibliográficos por estudiante.

Tabla N° 32

Títulos Bibliográficos por Estudiante 2008

Títulos por Estudiante	Nº de Universidades	%	Estado
0,27 a 0,9	12	17,6	
1 a 3	26	38,2	
3,1 a 6	12	17,6	
8 a 11	4	5,9	
11,1 a 13	4	5,9	
13,1 a 15	4	5,9	
15,1 a 17	1	1,5	Satisfactorio
20 a 24	2	2,9	
Sin datos	3	4,4	
Total	68	100,0	

Fuente: Base de Datos CONEA (2008)

Elaboración de los autores

La situación se agrava cuando, en plena era de las tecnologías de la información y la comunicación, nuestras universidades todavía no ingresan en procesos de conectividad que posibiliten la ampliación y exploración del conocimiento a través de bibliotecas virtuales especializadas, posibilidades inconmensurables para el ingreso a redes académicas y de investigación, tan necesarias de desarrollar en la actualidad.

En el siguiente cuadro podemos establecer que, el 45% de las universidades no tienen acceso a bibliotecas virtuales de ninguna especie, lo que refleja además las reducidas oportunidades que les brindan a sus estudiantes para el uso de tecnologías de informatización y comunicación, evidenciando un claro atraso en los modelos educativos y procesos de verdadera exclusión del conocimiento.

Tabla N° 33
Acceso a Bibliotecas Virtuales 2008

N° de Bibliotecas Virtuales	Universidades						Total	
	Públicas		Autofinanciadas		Co-financiadas			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
4 o mas	15	57,7	8	24,2	6	66,7	29	42,6
1 o 3	4	15,4	2	6,1	2	22,2	8	11,8
no registra	7	26,9	23	69,7	1	11,1	31	45,6
Total	26	100,0	33	100,0	9	100,0	68	100,0

Fuente: Base de Datos CONEA (2008)

Elaboración de los autores

Nótese en el cuadro que en las universidades autofinanciadas el 70% no registra bibliotecas virtuales y el 26% de las IES públicas está en las mismas condiciones, lo que deja claro que las universidades cofinanciadas han optado por la gestión tecnológica en los aprendizajes.

Esta situación no mejora en las universidades públicas, en lo que se refiere al indicador de número de computadoras por estudiantes, pues reportan el promedio menos eficiente 14,2 alumnos por máquina, mientras que en la autofinanciadas es 8,6, lo que significa que su capacidad tecnológica instalada debe ser mejorada significativamente.

Tabla N° 34
Reporte de estudiantes por computadora 2008

Universidades por tipo de Financiamiento	Estudiantes	Computadoras	E/C*
Pública	318577	22428	14,2
Co-financiada	86097	9502	9,1
Auto-financiada	59935	6986	8,6
Total	464609	38916	11,9

Fuente: Base de Datos CONEA (2008)

Elaboración de los autores

*E/C= Estudiantes por computadora

Esta realidad se agrava cuando se constata que en la era del paradigma de la conectividad en el aprendizaje, según el informe del Mandato 14 del CONEA, el 73% de las universidades públicas demuestran un desempeño deficiente y por debajo del 40%, seguidas de las universidades auto-financiadas con un 57% en la misma situación.

Tabla Nº 35
Nivel de desempeño de las Universidades en el uso de las Tics 2008

Nivel de desempeño TICS	Públicas		Cofinanciadas		Autofinanciadas		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
97-100%			4	44,4			4	5,9
67-86%	7	27	5	55,6	14	42,4	26	38,2
-40%	19	73			19	57,6	38	55,9
Total	26	100	9	100,0	33	100,0	68	100,0

Fuente: Base de Datos CONEA (2008)
Elaboración de los autores

Esta situación se agrava cuando se comprueba en los datos de la INEC, que únicamente el 29% de los ecuatorianos usan la internet, que tan solo el 27% de los hogares ecuatorianos poseen computadoras y que el 11,8% tiene de acceso a internet en sus casas.

La infraestructura académica y científica es fundamental para la producción del conocimiento y de sus aprendizajes, los nuevos paradigmas y modelos educativos ponen el énfasis en la praxis y en la gestión del conocimiento, por lo que este indicador es primordial para el desarrollo de dichos procesos. Sin embargo, nuestra realidad universitaria, nos plantea que el 40% de las IES se encuentran entre el nivel medio bajo y deficiente en el desempeño de laboratorios; especial atención hay que poner en las autofinanciadas, que reflejan un 50% de sus universidades en estos niveles.

Tabla Nº 36
Nivel de desempeño de las Universidades en Laboratorios 2008

Nivel de desempeño de laboratorios	Públicas		Autofinanciadas		Co-financiadas		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
75-100%	8	30,8	3	9,09	4	44,4	15	22,1
60-65%	11	42,3	13	39,4	2	22,2	26	38,2
35-55%	5	19,2	10	30,3	2	22,2	17	25,0
-30%	2	7,69	7	21,2	1	11,1	10	14,7
Total	26	100	33	100	9	100	68	100,0

Fuente: Base de Datos Ex CONEA (2008)
Elaboración de los Autores

4.3.6. Entre la formación y la investigación

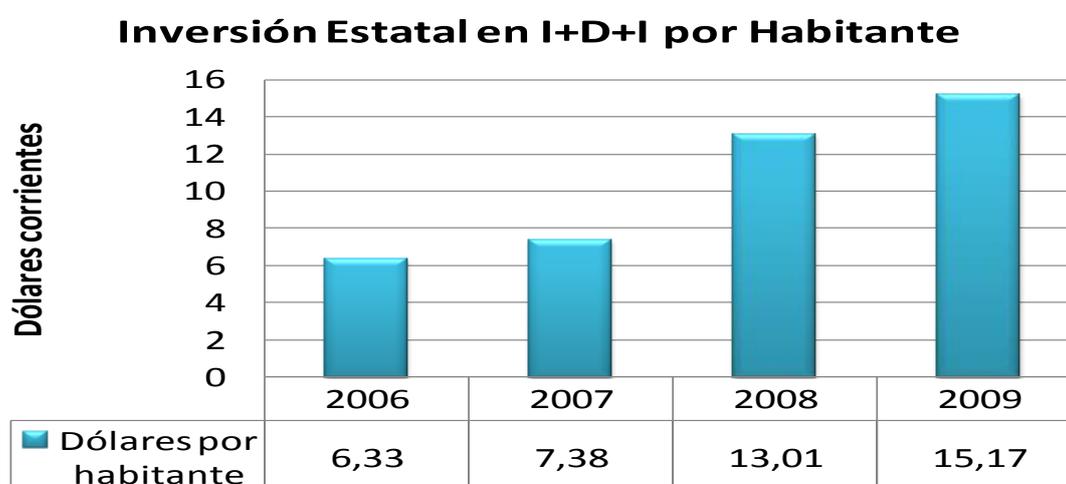
Es una realidad que los problemas que enfrenta la educación superior en el campo de la investigación, tienen que ver con la escasa cultura para la exploración e indagación científica, pues existe una marcada tendencia en las universidades -la mayoría formativas-, a la reproducción del conocimiento, muchas veces desactualizado, lineal y descontextualizado,

Esta situación genera un verdadero empobrecimiento de la actividad científica y de generación de tecnología, condición que promueve la fuga de cerebros de nuestros países, ya que el talento humano cualificado es capturado por las naciones del primer mundo cuyas inversiones en este campo aparecen como mejor plataforma de realización profesional. Entre el 40 y 80% de los investigadores de América Latina trabajan fuera de sus países.

A esto se suma, la insuficiente capacidad que presentan los sistemas de educación superior para organizarse e integrarse, a partir de una política compartida de generación de ciencia y tecnología, que articulada a los Planes de Desarrollo sectoriales y nacionales y a las necesidades de los sectores productivos, sociales y culturales, tenga su propia autonomía en los procesos de investigación individuales y colectivos.

Tradicionalmente, el crecimiento de la investigación es proporcionalmente directo a los niveles de crecimiento de la economía y las políticas públicas de los gobiernos de turno, lo que no permite el desarrollo sostenido de la misma. Sin embargo, en el actual gobierno se ha realizado una inversión en I+D+i con un 140% de crecimiento entre 2006 y 2009, tal como se observa en el siguiente cuadro.

Gráfico N° 30



Fuente: SENESCYT

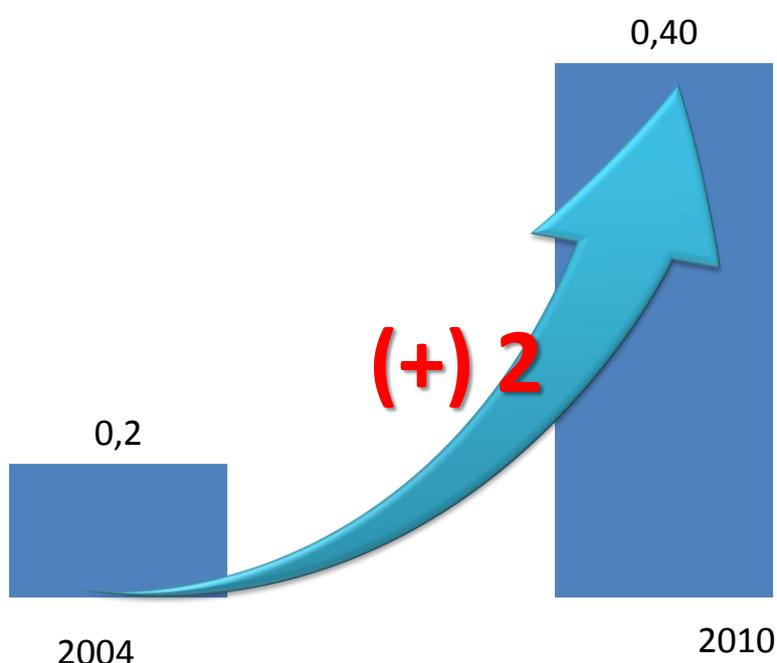
En la economía del conocimiento impulsada por la globalización, la tendencia es a exiliar la investigación de las universidades y a concentrarlas en las empresas dada su vinculación con la innovación, de esta manera en los países desarrollados la inversión empresarial es del 60 al 70%, mientras que en América Latina tan solo es del 10 al 15%. De lo que se deduce que los empresarios de América Latina expresan un desinterés por la investigación, que se constata cuando las universidades acuden a ellas con sus proyectos de desarrollo científico y tecnológico; aunque hay que considerar también la estructura de sustitución de importaciones del cono sur sustentada en una base transnacional de las industrias. (Brunner, 2007)

En América Latina el 85% de la investigación se realiza en las universidades y 15% en las empresas, mientras que, en los Países Desarrollados el 70% de la investigación se realiza en la empresa y el 20% en las universidades.

Lo cual podría favorecer el despegue y desarrollo de las universidades, sino se vieran afectadas por la escasez de financiamiento de parte de los Estados. (Brunner, 2007)

Gráfico # 31

% de la inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación con relación al PIB



Fuente: SENESCYT 2013

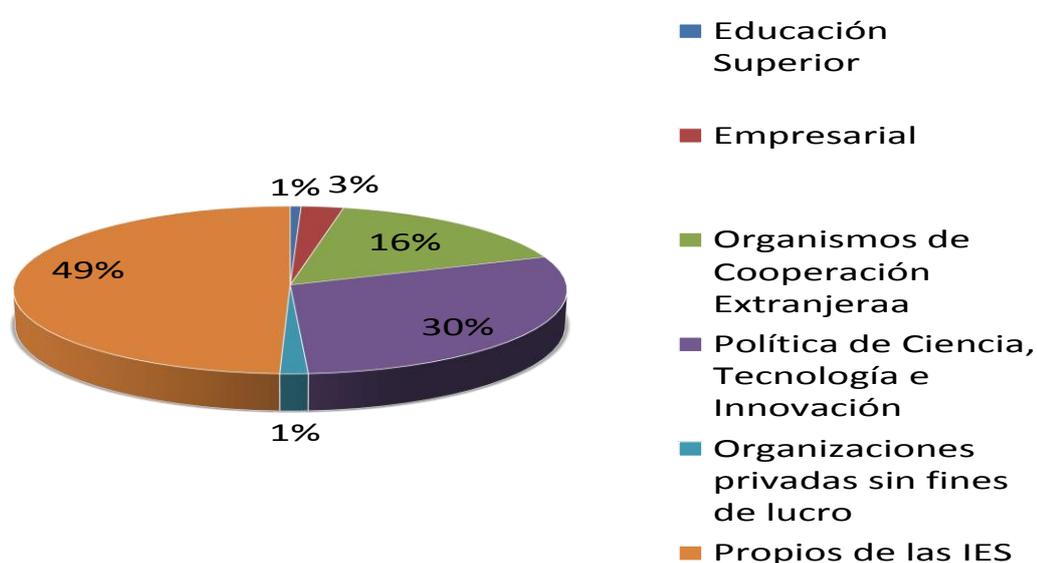
Como se constata en el gráfico # 29, el Ecuador ha invertido dos veces más en ciencia, tecnología e investigación, del 2004 al 2010, la meta del Plan Nacional del Buen Vivir e

que en el 2017 se llegue a un financiamiento en este ámbito de 1,5 al 2% del producto interno bruto, uno de las inversiones más altas de América Latina, más aún cuando está enmarcada en las nuevas concepciones de la economía social del conocimiento.

El tipo de financiamiento para el desarrollo de procesos de inversión de las IES ecuatorianas es diversificado y fundamentalmente público como se constata en el siguiente gráfico.

Gráfico # 32

**Tipos de financiamiento de los proyectos de investigación de las IES
2010-2013**



Fuente: SENESCYT
Elaboración de los Autores

De los \$94.496.533 que invirtieron las IES en proyectos de investigación, los mayores porcentajes corresponden a fondos propios y a la política de ciencia y tecnología del Estado, mientras que la inversión empresarial tan solo es del 3% una de las más bajas de Latinoamérica y que explica la escasa apuesta de la industria privada ecuatoriana por la generación de ciencia como plataforma de su desarrollo.

Teniendo claro la necesidad de ampliar los presupuestos en este ámbito y que las IES deben profundizar y acelerar estrategias que las conviertan en escenarios de producción del conocimiento, dado su tradición formativa, es necesario rescatar los esfuerzos que realizan por conseguir financiamiento en redes y organismos de

cooperación internacional para proyectos en áreas estratégicas nacionales, regionales y mundiales.

Tabla # 37

Fuentes de Financiamiento de la Investigación en las IES ecuatorianas

IES POR CATEGORÍA	FUENTES DE LA INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN DE LAS IES ECUATORIANAS													
	Educación Superior		Empresarial		Organismos de Cooperación Internacional		Política de CTI		Organizaciones Privadas sin fines de lucro		Propios de las IES		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
A U. Post grado	242.044	38,2489	2.086.578	84,5	14.983.174	84,0	25.106.657	89,8	688.822	47,0	17.044.774	36,5	60.152.049	62,0
B	390.769	61,7511	83.018,07	3,4	2.030.972	11,4	2.030.973	7,27	72.826	5,0	14.448.644	30,9	19.057.202	19,6
C	0	0	299.207	12,1	428.660,39	2,4	428.660,30	1,53	44.655	3,0	5.093.584	10,9	6.294.767	6,5
D	0	0	0	0,0	385.489	2,2	385.489,80	1,38	660.112	45,0	10.149.269	21,7	11.580.360	11,9
TOTAL	632.813	100	2.468.803	100	17.828.295	100,0	27.951.780	100	1.466.415	100,0	46.736.271	100,0	97.084.377	100,0

Fuente: SENESCYT 2013
Elaboración de los autores

En los porcentajes que definen la captación de inversiones para investigación, la IES categorizadas como A, concentran el 62%, mientras que las IES de categoría C y D acumulan tan solo un 17%, de lo que se deduce que la escasa producción del conocimiento que tiene el sistema en su mayoría se encuentra ubicado en un segmento de su institucional muy reducido y que los circuitos diferenciadores de la calidad mantienen brechas preocupantes para su mejoramiento y desarrollo.

Es necesario rescatar los avances en el sistema de postgrado y de investigación de las IES de América Latina, vinculados fundamentalmente a los sectores productivos y de mercado. Sin embargo, es necesario anotar que se debe promover el salto cualitativo de pasar del estudio de casuísticas muchas veces aisladas, al de tendencias y prospectivas, para que los resultados de la investigación tengan impacto no solamente en segmentos institucionales, sino en los sectores de desarrollo.

América Latina, en las dos últimas décadas ha optado por apostar al desarrollo de programas de postgrados propios, ampliando, mejorando y diversificando su oferta académica, aunque muy pocas han alcanzado capacidades en concordancia con estándares de calidad internacional.

Esto puede convertirse en un factor de apalancamiento de la investigación universitaria, ya que a través de la demostración de los productos de la investigación básica y aplicada, los Estados empiezan a desarrollar cierta preocupación por la misma, dadas las necesidades de innovación tecnológica, para su inserción competitiva en los procesos de globalización.

Sin embargo existen algunas prácticas que retrasan y hacen resistencia a las posibilidades de avance de la investigación que tienen que ver con la escasa movilidad de docentes e investigadores, la casi indiferencia de las universidades por alcanzar algunos estándares de calidad internacional en esta función, la escasa cualificación de los docentes en áreas de la ciencia.

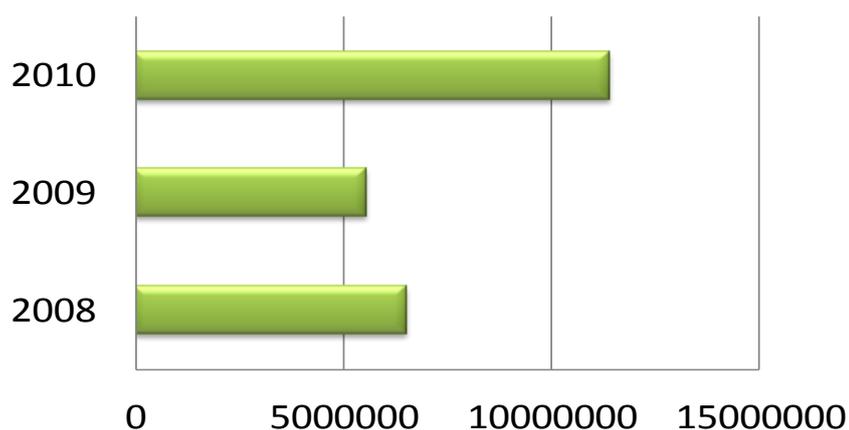
Esta realidad se constata al establecer la relación de profesionales de América Latina en ciencias de la ingeniería, informática y matemática, 227 profesionales por cada millón de habitantes, con los de países desarrollados que alcanza 815 profesionales.

Las políticas de movilidad del talento humano en el actual gobierno, han dado énfasis a las becas en los campos del saber relacionados con las áreas estratégicas de desarrollo, de tal forma que se pueda apalancar las ciencias básicas y la inserción del Ecuador en la producción de innovación tecnológica y social, en lo referente a ciencias fronteras. Para desarrollar esta política las inversiones que se han desarrollado en esta área, han tenido un crecimiento significativo del 74%, entre 2008 y 2010.

La actual política de la SENESCYT, referente a la movilidad del talento humano es de fortalecimiento y ampliación en lo que respecta a esta área, pues se tiene la convicción de que transformando la educación superior y generando conocimiento es como se logrará las transformaciones en el país, orientación que se evidencia en el primer trimestre de 2011, en el que se invirtió en becas la suma de 8690.444,46 dólares americanos.

Gráfico N° 33

Inversión Estatal en Becas



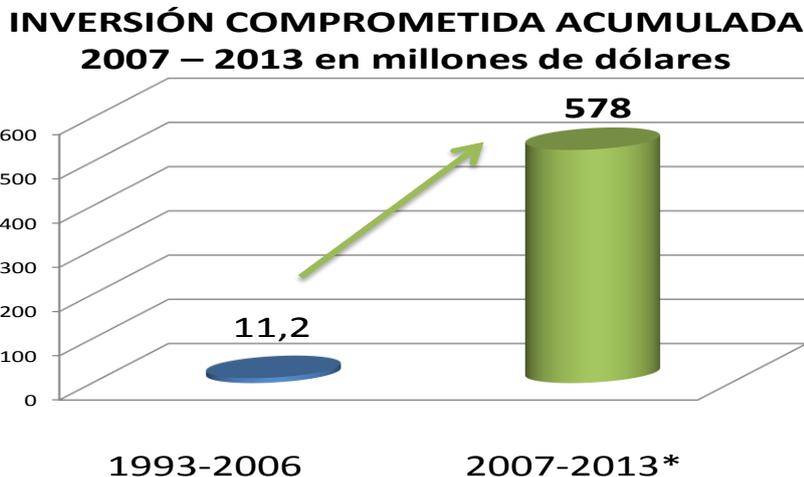
	2008	2009	2010
■ Inversión en Becas	6523310	5550254	11395781

Fuente: SENESCYT

Elaboración de los autores

En los actuales momentos, la inversión de recursos públicos está orientada al fortalecimiento del talento humano para responder de forma relevante y pertinente a las necesidades de la matriz productiva.

Gráfico # 34



Fuente: Subsecretaría de Fortalecimiento del Conocimiento y Becas – SENESCYT
* Hasta septiembre, 2013

Como se constata en el gráfico # 31, el Estado ecuatoriano ha invertido en la política de fortalecimiento del talento humano 50 veces más que el acumulado de los 7 gobiernos anteriores

De esta manera, la participación de América Latina en el mercado tecnológico es de menos del 2%, mientras que en los países desarrollados es el 43%; constituyendo el 8% de la población mundial, solo producimos el 0,2% de patentes, el 1,6% de publicaciones científicas y el 0.2% de conocimiento aplicado. El coeficiente de invención en todo el subcontinente es de 2 patentes por cada 100 mil habitantes, mientras que en Estados Unidos es de 50 patentes, y en Japón de 225.

Según Carlos Idrovo de la Universidad de Vanderbilt, en las últimas cuatro décadas cada una de las 73 universidades ecuatorianas, produjo un promedio de 4 publicaciones cada 5 años.

Lo que no quiere decir que, no existan universidades con producciones valiosísimas en el campo de la salud, la física, la ecología, ciencias de las plantas, geo-ciencias y las ciencias sociales.

Según datos de la SENESCYT 2010, el promedio de producción intelectual por profesor es decir la relación entre los textos publicados y el número de docentes universitarios es de 0,050, ya que, el número total de publicaciones es 2074 y el número de docentes 32289. La circunstancia más alarmante se refiere a los artículos indexados internacionales, que son una evidencia del nivel de producción del conocimiento

validado por pares internacionales y de la capacidad de los investigadores nacionales para el trabajo en red, pues la proporción es de 0,008 por profesor, tal como se observa en el siguiente cuadro.

Tabla Nº 38

Tipo de Publicaciones Reportada por las IES

Universidad por tipo de Financiamiento	Total Docentes e investigadores	Indexada				No Indexada				Libros				Otras Publicaciones				
		Internacional		Nacional		Internacional		Nacional		ISBN		Sin ISBN		Memorias de eventos		Revistas Técnicas		
		%	Nº	% PxD	Nº	% PxD	Nº	% PxD	Nacional	% PxD	Nº	% PxD	Nº	% PxD	Nº	% PxD	Nº	% PxD
Pública	16752	52	133	0,008	150	0,009	41	0,002	173	0,01	230	0,01	70	0,00	358	0,02	52	0
Co-financiada	7734	24	54	0,007	86	0,011	1	0	99	0,013	98	0,01	27	0,00	83	0,01	12	0
Autofinanciada	7803	24	62	0,008	91	0,012	14	0,002	125	0,016	41	0,01	19	0,00	37	0	18	0
Total	32289	100	249	0,008	327	0,01	56	0,002	397	0,012	369	0,01	116	0,00	478	0,01	82	0

Fuente: SENESCYT-SNIESE 2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a validación y revisión

Según criterio del CONEA, cada IES debe tener 3 proyectos de investigación por Carrera para garantizar la calidad en la gestión de investigación, sin embargo el comportamiento de las universidades ecuatorianas presenta una realidad muy distante, el 85% registra menos de 1 investigación y tan solo el 4,4% reporta el nivel satisfactorio. Solo 1 universidad supera el nivel.

Tabla Nº 39

Proyectos de Investigación por carrera 2008

Nº Proyectos de Investigación	Nº Universidades	%	Estado
< 1	58	85,3	
1	4	5,9	
2	2	2,9	
3	3	4,4	Satisfactorio
>3	1	1,5	
Total	68	100,0	

Fuente: Base de Datos CONEA (2008)

Elaboración de los autores

Según datos procesados por la SENESCYT, sobre la información entregada por las

universidades sobre su gestión en el campo de la investigación en el 2010, esta situación no ha variado puesto que si hacemos la relación de las 4821 carreras vigentes por el número total de proyectos de investigación, la relación estaría en 0,6 proyectos por carrera. La situación empeora si agregamos a las carreras los programas de postgrado, cuyo carácter investigativo de suyo debería aumentar esta relación, puesto que la proporcionalidad disminuye a 0,4 proyectos de investigación por carrera o programa.

Tabla # 40
Tipo de Publicaciones de las IES

IES POR CATEGORÍA	PUBLICACIONES POR TIPO					
	CIENTÍFICAS		TÉCNICAS		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%
A U. Post grado	935	55,69	448	55,1	1383	55,5
B	309	18,4	228	28,0	537	21,5
C	168	10,01	64	7,9	232	9,3
D	267	15,9	73	9,0	340	13,6
TOTAL	1679	100	813	100,0	2492	100,0

Fuente: SENESCYT 2010-2013
Elaboración de los Autores

Si tomamos en cuenta el total de publicaciones realizadas en los últimos tres años y las cruzamos con la totalidad del personal académico dedicado a la investigación, la proporción de la producción del conocimiento de la universidad ecuatoriana es de 0,3 por cada investigador. Por otro lado se repite el patrón de la calidad, el 55% de las publicaciones pertenecen a las IES categorizadas en la más alta categoría de excelencia, aunque se debe tener en cuenta que las cifras deben ser elevadas considerablemente, pues el conocimiento es la base de transformación del sistema de educación superior.

Tabla Nº 41
Proyectos e inversión en Investigación por tipo de IES

Tipo de Universidad por	Proyectos		Inversión		Inversión por Proyecto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Autofinanciada	1092	34,1	6884343	17,1	6304	16,9
Co-financiada	927	28,9	11648626	28,9	12566	33,7
Pública	1186	37,0	21796830	54,0	18378	49,3
Total	3205	100,0	40329799	100,0	37248	100,0

Fuente: SENESCYT-SNIESE 2011

Nota: Resultados Preliminares sujetos a validación y revisión

En el cuadro se observa e interpreta que, a pesar de que las universidades autofinanciadas reportan un 34% de los proyectos de investigación del 2010, los

montos de inversión por proyectos nos llevan a inferir que no se trata de investigaciones articuladas a programas y tendencias de producción del conocimiento tecnológico y social, sino de pequeñas inversiones esporádicas de tipo formativa.

El porcentaje de investigadores en función de la totalidad del personal académico, según el informe del Mandato 14 del ex CONEA, debe ser del 10%, sin embargo en el diagnóstico de desempeño se evidencia la siguiente realidad.

Tabla Nº 42

Porcentaje de Investigadores de las IES

% de Investigadores	Nº de Universidades	%
0 a 2	46	67,65
3 a 6	11	16,18
7 a 9	5	7,35
10 a 12	4	5,88
23	1	1,47
33	1	1,47
Total	68	100,00

Fuente: Base de Datos CONEA (2008)
Elaboración de los autores

Es decir solo el 5,8% de las universidades cumplen con el nivel satisfactorio, lo grave es que en los datos reportados por las universidades en el 2010, esta situación no tiene variaciones favorables, tal como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro Nº 43

Personal de Investigación en las IES 2013

IES POR CATEGORÍA	NIVEL ACADÉMICO DE INVESTIGADORES												Total
	Licenciado		Ingeniero		Especialistas		Máster		PhD		Técnicos y Otros		
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	
A U. Post grado	50	40	149	44,9	55	47,0	647	52,7	267	74,8	182	50,1	1350
B	21	16,8	65	19,6	16	13,7	206	16,8	14	3,92	71	19,6	393
C	7	5,6	47	14,2	7	6,0	86	7,0	16	4,48	28	7,7	191
D	47	37,6	71	21,4	39	33,3	288	23,5	60	16,8	82	22,6	587
TOTAL	125	100	332	100,0	117	100,0	1227	100,0	357	100	363	100,0	2521

Fuente: SENESCYT 2013

Nota: Resultados Preliminares sujetos a validación y revisión

Es claramente deducible de los datos que integran el cuadro, que la calidad de las IES

está íntimamente relacionada con el tipo de personal académico y especialmente investigativo que poseen. Las IES categorizadas A, a pesar de que aún no logran alcanzar los promedios óptimos de PhD, concentran el 74, 8% del total del país, mientras que las categorizadas como D, mantienen tan solo un 16% de los mismos. De lo que se colige que:

- a) La Universidad ecuatoriana es eminentemente formadora, por tanto, se hace necesario la generación de oportunidades para el desarrollo de infraestructura científica y la formación del personal de investigación.
- b) Los resultados evidencian que las patentes, registros, premios y distinciones mayoritariamente responden a logros eventuales y a esfuerzos personales, lo que refleja un reducido nivel de pertinencia de la investigación, sobre todo si a eso le sumamos la escasez de investigaciones en las ciencias básicas.
- c) Es necesario construir un modelo de Universidad que consolide la formación profesional con investigación; a la vez que defina los dominios tecno-científico-humanistas, los cuales van a permitir desarrollar y potenciar en su proceso de gestión del conocimiento

Seguramente, la investigación constituye uno de los grandes desafíos de las IES latinoamericanas, sobre todo cuando de la capacidad para producir conocimientos y desarrollar aprendizajes, depende la posibilidad de anclarnos o salir de la situación de dependencia científica y tecnológica actual, que impide potenciar el desarrollo de nuestro país.

4.3.7. El co gobierno universitario.-

El Co-gobierno universitario es un principio que tiene que ver con la inclusión democrática de los actores universitarios en las deliberaciones y decisiones que los órganos de dirección realizan sobre los destinos de la universidad.

El Co-gobierno nos llama a la reflexión acerca de la participación de los actores universitarios organizados con un sistema de representación que exige la formación académica para la producción de discursos racionales, y el control procedimental de las decisiones, toda vez que, la universidad es una institución eminentemente de gestión del conocimiento.

Según datos del CONEA 2008, el cogobierno universitario se comporta de la siguiente manera en las IES ecuatorianas

Tabla Nº 44

Co-gobierno Universitario

Categorías	Universidades	%
Efectivo	20	29,4
Limitado	37	54,4
Nulo	11	16,2
Total	68	100,0

Fuente: Base de Datos CONEA (2008)

Elaboración de los autores

Es fundamental que los organismos de poder decisional universitario, tengan la apertura para escuchar las demandas, cuestionamientos, planteamientos y perspectivas de la diversidad de actorías sociales, con miras a consolidar construcciones sociales y educativas que fortalezcan la misión y las funciones universitarias.

También deberán estar alertas y prevenir que los objetivos y la razón misma de la universidad no se subordine a la dinámica gremial, porque perdería sus niveles de independencia del pensamiento lo que obstaculizaría el desarrollo de la gestión del conocimiento, ya que las grandes estrategias y procesos académicos dependerían del tejido de negociaciones corporativas.

La propuesta es sostener la diversidad de dinámicas tensionales, entre las actorías educativas y los objetivos de la institución, sin diluir o difuminar sus identidades teniendo claro que la cultura organizacional debe velar por el ejercicio de todos los derechos, el bienestar y la convivencia armónica.

4.4. EL NUEVO SENTIDO DE LA CALIDAD

A manera de reflexión y para concluir este diagnóstico, creemos necesario definir el nuevo sentido de la calidad universitaria, que deberá estar orientada hacia:

- a) La articulación de la formación profesional con la investigación y la gestión del conocimiento, como única garantía para la actualización y generación del conocimiento, que posibilite a profesores y estudiantes integrarse a:
 - El modo 2 de producción y gestión del conocimiento (Gibbons et, alt, 2010).
 - Las transformaciones de la tecno-ciencia,

- La preservación de la cultura,
 - La gestión social y productiva del conocimiento;
 - La comprensión de los aprendizajes;
 - La comunicación del saber con pertinencia y responsabilidad; y,
 - Los procesos de auto-realización en la búsqueda de la verdad a través del conocimiento y la praxis de la transculturalidad.
- b) El desarrollo de dominios y complejos tecno-científicos, que promuevan investigación básica y aplicada, que genere conocimiento y saberes, en las áreas de impacto al desarrollo como biotecnología, microelectrónica, informática, nuevos materiales para el hábitat, telecomunicaciones, energías, nanotecnología, ciencias cognitivas y del derecho, entre otras.

Por esta razón, es fundamental que las IES sean dotadas de infraestructura académica y científica, desarrollen una masa crítica que sustente el proceso, implementen una cultura de desarrollo del pensamiento, de la producción intelectual y de creación de innovación tecnológica y social; todo esto, acompañado de redes de cooperación y de intercambio, así como de fuentes de transferencia de tecnología y de flujos de financiamiento.

- c) La integralidad del sistema educativo, como principio que parte del compromiso ineludible de las universidades con la igualdad de oportunidades en el acceso y en el egreso, la pertinencia, relevancia y diversificación de la oferta académica; y la educación permanente y para toda la vida, que implica:
- El perfeccionamiento y actualización del talento humano docente, incrementando sus habilidades en los aspectos, científicos, pedagógicos, investigativos, tecnológicos, profesionales y de manejo de la interculturalidad, de la vinculación y comunicación con el entorno, de la gestión educativa en redes académica, y de integración, movilidad e intercambio internacional.
 - La pertinente secuencia, correspondencia y coherencia, en el tránsito por el sistema educativo nacional y especialmente entre el pre- y postgrado, con criterios de gestión curricular centrados en la producción de saberes y conocimientos social y culturalmente productivos para la resolución de los problemas de la ciencia, la cultura y la realidad, cuyos estándares en los aprendizajes, la docencia, la investigación y vinculación universitaria,

puedan ser compatibilizados, armonizados y reconocidos, regional e internacionalmente.

- d) La introducción en los currículos de áreas de conocimientos teórico-prácticos que garanticen una formación humanista que desarrolle en los sujetos educativos, capacidades y potencialidades en los ámbitos del lenguaje, la comunicación, el desarrollo del pensamiento, la ciudadanía, la ética de la persona humana, el manejo de los idiomas y de las tecnologías, desempeños interculturales, actitud científica y habilidades para la gestión social de los aprendizajes.
- e) La integración disciplinar en campos de estudio y actuación, que articulen conocimientos y saberes para la construcción de áreas y objetos profesionales inter y transdisciplinarios, que desarrollen nuevos enfoques de comprensión e intervención de la realidad.
- f) Modelos pedagógicos y curriculares flexibles, contextualizados y performativos, que posibiliten a los sujetos educativos el desarrollo de estructuras de formación inter y multi disciplinar y profesional con alto nivel académico-científico, que respondan proactivamente a las necesidades tradicionales y emergentes del entorno.

Modelos que integren el nuevo paradigma de conectividad y de aprendizajes significativos, que se ajusten a los ritmos, modos de aprendizaje y diversidad de identidades culturales; produciendo así perfiles integrales, dinámicos y polivalentes capaces de responder al mercado laboral y al desarrollo social, así como, a la creación de emprendimientos para la innovación de espacios profesionales, frente a los cambios que se operan en la realidad.

- g) La existencia de un sistema de egreso, que garantice la validación de competencias profesionales en los egresados, la inserción laboral y la continuidad de sus estudios de postgrado.

Es importante tomar en cuenta que en un futuro cercano, las demandas del mercado global, tendrán que ver con “procesamiento intelectual de primer nivel” y por ello, es necesario que los profesionales tengan competencias para trabajar en el aparato productivo y social nacional, así como, para el manejo de conocimientos profesionales y de investigación que mejore las posibilidades de inserción dentro de “los procesos de división internacional del trabajo” (Brunner, 2007:30).

Se hace necesario, además, que el egresado esté preparado para la movilidad estudiantil y profesional, y para ello es de vital importancia la existencia de currículos flexibles, la diversificación de la oferta académica en sistemas de educación continua y permanente, el aprendizaje de los nuevos lenguajes: dominio de idioma extranjero, tecnologías de la información y la comunicación, y procesos de identidad en cuanto a actitudes y valores.

- h) Un proceso de vinculación responsable con los actores y sectores sociales, productivos y culturales, con los planes de desarrollo nacional y local, desde plataformas de cooperación destinadas a gestionar el conocimiento y a desarrollar aprendizajes sociales y ciudadanos para la resolución de los problemas y la co construcción de un modelo de sociedad que reduzca las brechas y desigualdades ubicadas en todos los ámbitos de interacción social, que comprometen el derecho a la vida y a la seguridad humana.
- i) La promoción de las relaciones y conexiones interinstitucionales, que favorezcan la cooperación nacional e internacional para la producción del conocimiento y sus aprendizajes, orientando las IES hacia la integración latinoamericana en sus procesos de formación, investigación, intercambio docente y estudiantil; transferencia de ciencia y tecnología, reconocimiento y compatibilización de titulaciones, preservación del patrimonio natural y cultural, entre otros.
- j) La gestión en redes académicas y del conocimiento, ampliando estrategias de vinculación con organismos de la sociedad civil, cuyas estructuras posibilitarán fortalecer la producción, aplicación, transferencia e intercambio de saberes y aprendizajes de alta tecnología y valor social, cultural y productivo.
- k) La planificación académica, administrativa y financiera como sustento y garantía de una gestión universitaria integral, pertinente, responsable y eficiente, que promueva interacciones efectivas entre los actores y los procesos, cohesión, confianza y credibilidad institucional debido a que los procedimientos de regulación y autorregulación social, devienen de la participación y reflexión colectiva y comunitaria.
- l) La autoevaluación permanente y sistemática con procesos de mejora continua, que ponen en marcha los valores y la cooperación institucional, camino al perfeccionamiento y fortalecimiento de la misma. Deberá convertirse en un espacio de diálogo, de autoanálisis, y en factor de integración con los organismos externos para el apoyo técnico y académico.

- m) La instauración de múltiples mecanismos de generación de flujos de financiamiento, integrando la planificación económica como política universitaria que plantee la necesidad de convertir a la docencia, la formación y la investigación, en áreas de inversión protegida; la optimización y eficiencia en el uso de recursos, la diversificación de las fuentes de ingresos, asignación de recursos con indicadores de rendimiento, incentivos presupuestarios, entre otros, y para ello es necesario unas estructuras administrativas adecuadas, un sistema de información eficaz, y una formación y selección adecuada del personal.

- n) La cultura organizacional basada en el bien-estar de los actores, en el reconocimiento de la diversidad, el respeto de la diferencia, y el ejercicio de los deberes y derechos en la convivencia, a través del diálogo constructivo, la participación en el diseño y toma de decisiones de las políticas universitarias a través del co gobierno, la alternancia de autoridades y, el desarrollo del criterios de co responsabilidad institucional. Todos ellos, condición y fundamento de la democracia universitaria.

V

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

El análisis de las tendencias de transformación de la educación superior de América Latina, debe tomar en cuenta variables que tienen que ver con las articulaciones entre las funciones sustantivas (formación, investigación y vinculación con la sociedad), sus modelos de gestión y gobernanza; así como los procesos de consolidación de criterios, procesos de referencia y consolidación de la calidad, a nivel de las IES nacionales y regionales.

En el Ecuador el proyecto de sociedad que se construye con características alternativas a los modelos de desarrollo neoliberales, ha generado una nueva estructura de organización de la educación superior, como consecuencia de los escenarios sociales, productivos y tecnológicos que demanda la matriz productiva y de servicios del buen vivir, cuya lógica de integración está centrada en la redefinición del principio de pertinencia.

Si se considera que las dinámicas de investigación y aprendizaje que se producen a partir de la integración entre los sistemas científicos-tecnológicos-educativos, pueden estructurarse en redes de colaboración y distribución del saber que constituyen múltiples trayectorias para la emergencia de plataformas intersectoriales endógenas y regionales de potenciación de las fuerzas sociales, culturales y productivas. De lo cual se colige que se estaría asistiendo a la configuración de un horizonte regional de cooperación en el marco de la soberanía del conocimiento.

Esta constatación nos lleva a afirmar que, a un proyecto de sociedad alternativo al desarrollo neoliberal, le corresponde un cambio radical y estructural de los modelos de organización del conocimiento y de educación superior, cuyas características parten de la redefinición de su misión en la que deberá priorizarse el valor social de uso de la ciencia, la tecnología y los saberes en los procesos de su producción, transferencia y apropiación, cuyo carácter será colectivo, distribuido y contextualizado.

De esta manera, la gestión académica se estructura en función de la generación y aplicación del conocimiento, convirtiéndose en el espacio de realización del principio de pertinencia que se define desde los contextos y territorios de la realidad que se va a conocer, interpretar y transformar.

Esta gestión debe estar orientada hacia la formación de una ciudadanía intercultural implicada, responsable y deliberativa con el mundo de la vida.

Reflexiones que nos sitúan en la necesidad de identificar cuáles son las fuerzas impulsoras de la nueva reforma universitaria, que conduzcan a establecer sus ejes identitarios, sus articulaciones e intercambios de prácticas y experiencias, de tal forma que pueda refundarse sobre los siete principios constitucionales y organizarse a partir del cambio en la matriz de organización del conocimiento, los aprendizajes profesionales-académicos-sociales y la estructura de gestión académica.

Un itinerario fundamental para la organización de la nueva reforma del sistema de

educación superior tiene que ver con el bucle sistémico entre calidad-innovación-creatividad, cuyos desafíos tienen que ver con la creación de una cultura o un *ethos* académico que responda a los desafíos nacionales y regionales, evitando la multiplicación de diásporas que afecten los procesos de cambio, producto de sus dispersiones y ambigüedades.

Ello implica que la calidad del sistema de educación superior es el resultado de la articulación entre episteme, ética y política, en la medida que deberá estar definida y dinamizada por su relación con el conocimiento y la educación como bien público social.

Los horizontes epistémicos nos ubican en una concepción de modelos universitarios de alta producción, interrelación e interacción de carácter complejo, flexible, abierto y participativo, orientados hacia la auto organización, auto regulación y auto referencia de las IES.

El nuevo concepto de la pertinencia nos conduce a la priorización de la producción del conocimiento y de los aprendizajes profesionales, académicos y sociales, cuya aplicación se inserta en contextos territoriales estratégicos para el desarrollo de los derechos del buen vivir, de la consolidación de la democracia y de la nueva matriz productiva, esto es, la gestión del saber se implica directamente con su valor social y utilidad pública.

El principio de pertinencia es condición para el desarrollo de la calidad, y ésta es la base de la organización de la innovación que debe partir de la apropiación horizontal del conocimiento, de tal forma que se distribuyan las oportunidades de creación, creatividad y construcción colectiva para estructurar emprendimientos y *emprendizajes* para la resolución de los problemas y tensiones de los núcleos potenciadores del buen vivir. Es decir, fortalecimiento de la institucionalidad democrática, hábitat sustentable y derechos del buen vivir y economía social y solidaria.

Estos nuevos sistemas de apropiación del saber permiten la articulación en red de las comunidades académicas, con las organizaciones sociales, productivas y culturales para la generación de productos y servicios del conocimiento, con miras al uso extensivo e intensivo del conocimiento y la tecnología para el fortalecimiento de la sociedad del buen vivir, de tal forma que la función sustantiva de gestión de los saberes se redimensiona como un escenario de *auto-eco-organización* (Morín, 2009) para constituirse en el eje de la responsabilidad social y deliberativa de la educación superior, encaminada hacia la emancipación ciudadana e intercultural.

Por ello, la organización del conocimiento de la educación superior y del país debe realizarse de manera estratégica y prospectiva para abrir posibilidades de potenciación de las fuerzas sociales, culturales y productivas, estableciendo el *modo dos* de producción de la ciencia, la tecnología y los saberes (Gibbons, 2010), que ubica como eje de interés de la investigación, básica, aplicada y experimental a las prioridades que establecen los territorios, lugares de innovación donde se contextualiza los objetivos

nacionales, regionales y globales.

De lo que se trata es que la educación superior se convierta en el taller estratégico que incorpore el valor social y de uso en los procesos de producción y distribución del conocimiento, ampliando las posibilidades de formación del talento humano, cuyas capacidades y habilidades para generar, distribuir y apropiarse del saber se aplican en contextos de innovación territorial y en el marco de la pertinencia.

Este nuevo concepto de la pertinencia abre nuevos horizontes a la planificación del sistema de educación superior, cuya organización debe ser de carácter compleja y sistémica en los circuitos macro, meso y micro, cuyas interacciones y dimensiones están en correspondencia con los escenarios académicos en donde se configuran las redes como espacios de articulación, gestión y crecimiento de las IES con el conocimiento y los núcleos potenciadores del buen vivir.

Las redes del sistema de educación superior pueden constituirse en una plataforma de reducción de los circuitos de calidad de las IES a nivel nacional, pero también en un entramado de conexiones regionales e internacionales que favorezca la reducción de las asimetrías y brechas en la producción de ciencia y tecnología, siendo un factor clave para la democracia cognitiva y la soberanía del conocimiento, más aún cuando el acceso al sistema se está constituyendo en una oportunidad para miles de jóvenes que están siendo incluidos en la formación terciaria y tecnológica, fortaleciendo el talento humano de la nación y su incursión en el desarrollo del saber.

Estos nuevos modos de producir conocimientos y aprendizajes exigen nuevos métodos, lenguajes y procesos de carácter multi, inter y transdisciplinarios comprometidos con la construcción de la sociedad del buen vivir a partir de la integración de la ciencia, la tecnología y los saberes de frontera, con horizontes epistemológicos de composiciones mosaicas que evidencian las necesidades de tantas lecturas, narrativas y comprensiones de la realidad como dimensiones existan, en cuyos intercambios e interdependencias se construye lo público-social de la educación y la investigación.

CAPÍTULO VI
RECOMENDACIONES
EL PROYECTO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

6.1. LOS DESAFÍOS DE LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR, LOES Y DE LA TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA

La Ley Orgánica de Educación Superior (2010) en su propósito fundamental, supone una reforma profunda para las Instituciones de Educación Superior, una nueva cultura académica cuyo fundamento radica en la matriz de organización, que integra de manera compleja y dinámica, las funciones sustantivas universitarias:

- a) La organización de la producción del conocimiento y los saberes.
- b) La organización académica de las instituciones de educación superior.
- c) La organización del currículo y los aprendizajes.
- d) La interculturalidad.



Fuente: Elaboración de los autores

- a) **La nueva organización de la producción del conocimiento y los saberes** se caracteriza por los siguientes cambios:
 - Fortalecimiento de las ciencias básicas y su integración en campos de estudio complejos, sistémicos e integrados, por tanto, la construcción de nuevos objetos del conocimiento articulados a la innovación tecno-científica y humanística, de carácter inter y transdisciplinar;
 - La implicación de las ciencias con las humanidades, del arte, la cultura y las tecnologías, de la racionalidad teórica con las prácticas tradicionales, ancestrales y de oficio, en el desarrollo de una nueva visión del

conocimiento desde el paradigma de la ecología de saberes (De Souza, 2004), que reconozca la diversidad de cosmovisiones, sujetos, culturas y saberes.

- La producción de nuevos tejidos epistemológicos que articulen los contextos y problemas que presenta la realidad con los procesos de producción, distribución y apropiación del conocimiento y los saberes, posibilitando la integración de la formación académica con la investigación, en nuevas plataformas en las que la generación del saber es el horizonte articulador del aprendizaje y de los procesos de interacción dinámica con la sociedad.
 - La implicación de los procesos de *i+d+i*, investigación, desarrollo e innovación, en el marco de una organización de la producción del conocimiento que integre la investigación básica y la aplicada para la generación de modelos y su uso en los contextos de destino;
- b) **La Nueva forma de organización académica** que posibilite un sistema de formación e investigación universitaria, centrada en la gestión del conocimiento y para ello es condición:
- La articulación de los principios, funciones y responsabilidades de las IES, que impliquen cambios en la organización académica con procesos interdependientes y sistémicos con claros impactos en: la gestión de la formación tecnológica, de grado y postgrado, la investigación, la gestión social del conocimiento, la transferencia tecnológica y los soportes administrativos y financieros.
 - El desarrollo de un sistema nacional de educación superior, con tres niveles de gestión: *macro* que corresponde a los tres organismos definidos por la Constitución de la República y por la Ley Orgánica de Educación Superior en conjunción con las dinámicas de las IES, los sistemas políticos, productivos, sociales y culturales, *meso* referido al sistema nacional de educación superior y a las interacciones que producen las IES en el marco de los territorios; y; *micro* ubicado en las estructuras de las IES.
 - Las nuevas concepciones de la calidad que promueva el desarrollo de los actores y sectores educativos, el equilibrio entre las funciones y las finalidades universitarias, entre las dinámicas internas y las de articulación con las necesidades del entorno, en condiciones organizativas y de generación de oportunidades para la producción y gestión social, productiva y cultural del conocimiento, reconociendo la diversidad de contextos, historias y trayectorias institucionales.
 - La gestión en redes académicas y del conocimiento a nivel nacional, regional e internacional, con pertinencia para la propuesta de metodologías y plataformas de articulación entre la universidad, el Estado, la sociedad, y los sectores productivos. La organización académica de las redes, deberá

tener énfasis en el carácter territorial de la gestión del conocimiento y los aprendizajes.

c) **La nueva organización de los aprendizajes**, tendrá como condición las siguientes transformaciones:

- El nuevo currículo, que estructura el proyecto de aprendizaje en los contextos de investigación y aplicación del conocimiento disciplinar y profesional.
- El modelo educativo centrado en los sujetos que aprenden de manera sistemática y permanente, así como, en los ambientes de aprendizaje que favorecen la construcción de saberes relevantes, conectados y significativos.
- La nueva epistemología constitutiva del aprendizaje contextualizado y del “mundo de la vida”, de carácter pertinente, complejo, transversal, distribuido, interconectado, en red y situado.
- Programas educativos implementados en el marco de la inter y trans culturalidad, con procesos de restitución del derecho y ampliación de oportunidades al acceso a la educación de calidad, introduciendo metodologías que favorezcan el reconocimiento de la diversidad y el desarrollo de dispositivos pedagógicos de acción afirmativa con los grupos tradicionalmente vulnerados y excluidos.

Al Sistema de Educación Superior le corresponde el desafío de construir la sociedad del buen vivir basada en la gestión social del conocimiento. Se entiende por sociedades del buen vivir a aquellas que producen en todas sus interrelaciones sociales, políticas, productivas, culturales y espirituales, la igualdad de oportunidades, el desarrollo de capacidades y potencialidades; y, la convivencia armónica con los colectivos sociales, la paz, la naturaleza y la cultura.

La participación del Sistema de Educación Superior en la co construcción de esta nueva sociedad, radica en asumir su papel protagónico en la generación de un nuevo modo de producción del conocimiento, articulado a la generación, preservación y difusión de saberes que fortalezcan la actoría social, formando ciudadanos con capacidades de alto nivel, cuyos liderazgos integradores dinamicen la democracia, el ejercicio de derechos y consoliden sus instituciones.

Esta dinámica solo puede implementarse con un enfoque de territorialidad, con miras a la eliminación de la pobreza, la transformación de las inequidades sociales y los desequilibrios económicos, orientando el proceso hacia el desarrollo de una productividad y ventajas comparativas que nos permitan la inclusión en redes

regionales con acciones cooperativas y de responsabilidad social, de los sectores de la educación y la sociedad involucrados.

6.2. EL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

El Sistema Nacional de Educación Superior deberá constituirse y desplegarse en correspondencia con el Art. 3 de la Ley Orgánica de Educación Superior que sostiene que los fines deberán estar orientados a desarrollar

“La educación superior de carácter humanista, cultural y científica constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos”(Asamblea Nacional, 2010).

En este sentido, se planteará tres niveles del sistema, cada uno interdependiente y complementario del otro, teniendo en cuenta que su constitución se establece en correspondencia a su estructura, organización y componentes, así como, actores, regulaciones, plataformas de interacción y comunicación.

6.2.1. EL MACRO-SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Según el Art. 353 de la Constitución de la República del Ecuador:

“El sistema de educación superior se regirá por:

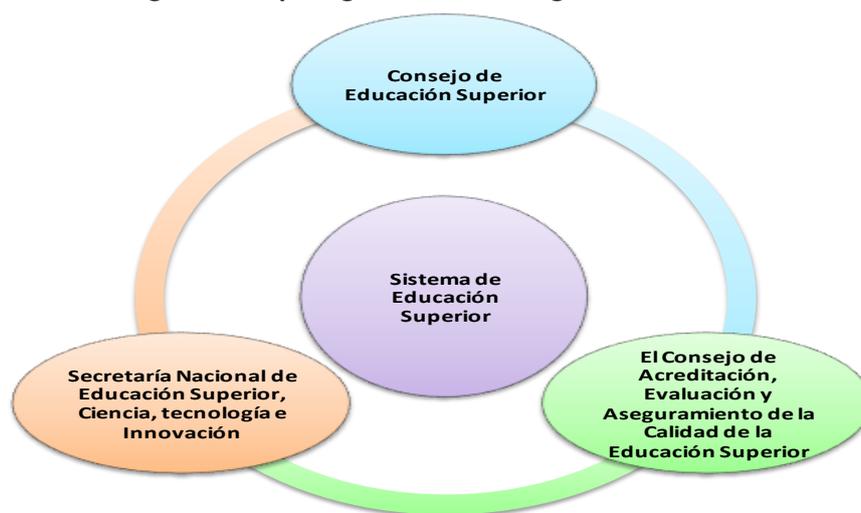
1. Un organismos público de planificación, regulación y coordinación del sistema y de la relación entre sus distintos actores con la Función ejecutiva
2. Un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de sus instituciones, carreras y programas, que no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de la regulación” (Asamblea Nacional, 2008: Art.353)

El macro sistema está formado por las tres instituciones que la Ley Orgánica de Educación Superior, que crea y fortalece la presencia de un tercer organismo de enlace y coordinación con la función pública, estableciendo los siguientes organismos:

- a) El Consejo de Educación Superior

- b) El Consejo de Acreditación, Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- c) El Organismo de Coordinación de la Educación Superior con la Función Pública, esto es, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. (LOES, 2010).

Gráfico N° 36
El Sistema de Educación Superior
Organismos que rigen el Sistema según LOES de 2010



Elaboración de los autores

Los organismos que rigen el sistema tienen claramente definidos los procesos y las funciones que permitirán regular, planificar, dinamizar y evaluar la calidad de las transformaciones que se operarán en la Instituciones de Educación Superior, garantizando su sostenibilidad a partir de su auto-organización y auto-regulación.

En este sentido, el CES planifica, regula y coordina el Sistema de Educación Superior, el CEAACES, evalúa, acredita y asegura la calidad; y, la SENESCYT genera, garantiza el cumplimiento y ejerce la rectoría de la política pública, referida a la educación superior.

El Consejo de Educación Superior

El Consejo de Educación Superior, tiene como objetivo “la planificación, regulación y coordinación interna del Sistema de Educación Superior y la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva y la sociedad ecuatoriana”, debe además coordinar con el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, CEAACES.

Según el Art. 166 de la LOES de 2010, el CES tiene las siguientes facultades:

- a) Planificación del Sistema de Educación Superior
- b) Elaboración de informes de creación y derogatoria de las Instituciones de Educación Superior y sus extensiones.
- c) Imponer sanciones a las autoridades de las IES que transgredan la ley.
- d) Previo informe del CEACCES, suspender la entrega de fondos a las IES cuando no cumplan los estándares establecidos.
- e) Aprobar la fórmula de distribución de rentas del Estado a las Instituciones de Educación Superior.
- f) Aprobar los Reglamentos que se detallan en el literal m) del Artículo 169 de la LOES.
- g) Expedir las resoluciones de creación o extinción de los institutos superiores, técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores
- h) Creación de carreras y programas de postgrado; y,
- i) Aprobación de Estatutos y modalidad de estudios

Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior

Este organismo está orientado hacia el diseño, aplicación y gestión de los procesos de autoevaluación, evaluación externa y acreditación, con el objetivo de garantizar el desarrollo de la calidad, la coherencia institucional con la misión, fines y objetivos, la rendición social de cuentas de las IES y la pertinencia con el proyecto de sociedad de nuestro país.

Según el Art. 174 de la Ley Orgánica de Educación Superior, el CEAACES tiene las siguientes facultades:

- a) Planificar coordinar y gestionar los procesos de evaluación, acreditación, clasificación académica de las IES elaborando la documentación técnica para la aplicación en carreras y programas de postgrado, sobre todo de interés público.
- b) Aprobar la normativa de procesos de evaluación, acreditación, clasificación, autoevaluación, características, criterios e indicadores de calidad; y, selección de evaluadores.
- c) Elaboración del Código de Ética de los evaluadores.
- d) Vigilar los procesos y realizar seguimiento del cumplimiento de aspectos académicos y jurídicos.
- e) Certificar la calidad de las IES y de sus carreras y programas.
- f) Diseño e aplicación de la Evaluación Nacional de Carreras.
- g) Desarrollo de Convenios e integración de Redes interinstitucionales
- h) Categorización de Instituciones, programas y carreras.
- i) Divulgación de los resultados de las evaluaciones y elaboración de informes

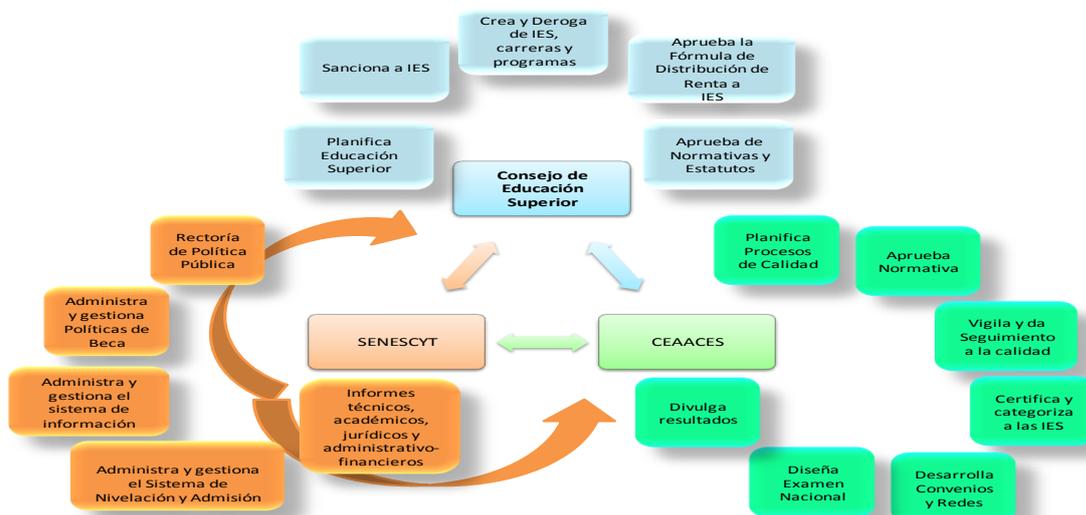
Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

La SENESCYT, es el órgano rector de la política pública de educación superior y de la coordinación entre la función ejecutiva y las instituciones del Sistema de Educación Superior (LOES, 2010: art 183).

Según el Art. 183 de la Ley Orgánica de Educación Superior las funciones de la Secretaría se detallan a continuación:

- a) Garantizar la gratuidad en las Instituciones de Educación Superior
- b) Identificar las carreras y programas de interés público
- c) Diseñar, implementar, administrar y coordinar el Sistema Nacional de Nivelación y Admisión y el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador:
- d) Diseñar, administrar e instrumentar la política de becas del gobierno para la educación superior ecuatoriana.
- e) Establecimiento de las políticas de investigación científica y tecnológica de acuerdo con las necesidades del país.
- f) Elaboración de informes técnicos, académicos, jurídicos, administrativos y financieros, para las resoluciones del Consejo de Educación Superior.

Gráfico N° 37
Funciones de los Organismos de Educación Superior



Elaboración de los autores

Graficadas las funciones se pueden establecer las siguientes estructuras sistémicas interdependientes:

- a) Una estructura de planificación, organización, regulación y sanción.
- b) Una estructura de articulación y ejecución de la rectoría de la política pública a partir de la gestión del conocimiento, la información y de los procesos sustantivos de la educación superior.
- c) Una estructura de evaluación, vigilancia, certificación y aseguramiento de la calidad.

Instituciones que configuran el Sistema de Educación Superior

Según el Art. 352 de la Constitución de la República del Ecuador

“El sistema de educación superior estará integrado por universidades y escuelas politécnica; institutos superiores técnicos, técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y, conservatorios de música y artes debidamente acreditados y evaluados” (Constitución de la República del Ecuador, 2008: Art. 352)

Conceptualizando la Universidad.-

Los autores entienden por universidad a aquellas instituciones de educación superior, orientadas hacia la formación profesional de grado y postgrado, la investigación y la gestión social del conocimiento y la cultura.

Una de las características de la universidad que sostiene desde su nacimiento hace referencia a su raíz etimológica *universitas*, que significa *uni* de único y *verto* de girado y diverso, es decir la universidad es un espacio público de convergencia y unidad de saberes en la diversidad de paradigmas, enfoques, métodos, lenguajes, procesos y procedimientos de la ciencia, la tecnología, el arte, la cultura y la profesión.

Desde los inicios formales de la universidad en la era medieval, en Bolonia en el siglo XII, la universidad ha sufrido transformaciones, pues se origina con estudios de tipo general y bajo la rectoría de estudiantes que contrataban a docentes para recibir y profundizar saberes, hasta que las autoridades de la ciudad tomaron el control de la Universidad de París y la entregaron a los docentes en el año 1350. Luego se fundaron Oxford y Cambridge, cuyas características fundamentalmente las ubicaron como comunidades de estudio de carácter magisterial.

En el siglo XVI, las universidades empiezan a diversificarse y desplegar sus funciones en la sociedad, aunque estas estaban relacionadas al otorgamiento de grados

académicos y a la enseñanza de forma prioritaria, sin considerar a la investigación como una de ellas.

Frijhoff (1992) sostiene que los modelos de organización estaban referidos, sea a universidades dirigidas por estudiantes o por gremios como en la Universidad de París. Las variantes que se presentaban son las siguientes:

- a) Comunidades de estudiantes y profesores con un modelo colegial y descentralizado de enseñanza general, como el de Oxford
- b) Enseñanza centralizada de acuerdo a las disciplinas especializadas de los profesores, llamado también el de la Universidad Profesional, como en la Universidad de Leiden fundada en 1575.
- c) Administración central y con pequeñas comunidades dedicadas al entrenamiento profesional y a la unidad de la ciencia. Se dice que éste modelo es el precursor de la universidad moderna.

En 1810, Wilhelm Von Humboldt sostiene que la unidad institucional se refiere a las ciencias, ya que éstas son la condición para la universidad de investigación que es el preámbulo para el modelo de las IES, establecido por departamentos y el consecuente postgrado.

Ortega y Gasset (1930), plantea que la universidad tiene la función de la enseñanza de las grandes disciplinas culturales y profesionales. En este sentido, Jaspers (1965) sostiene que la universidad tiene cuatro funciones sustantivas:

- a) La investigación
- b) La enseñanza
- c) La educación profesional
- d) La transmisión de la cultura

Pelikan (1992), afirma que las funciones que definen la universidad son:

- a) La investigación porque produce avances en el conocimiento
- b) La Extensión que genera impactos en la sociedad, a través de las licenciaturas y el postgrado
- c) El entrenamiento en las habilidades y conocimientos profesionales
- d) Preservación y difusión del conocimiento

Existe un componente que debe ser definido y es lo “superior” de la educación, que para Barnett (1990), es un estado de la cognición y del pensamiento por encima de los hechos y recetas del oficio. Se trata de una conceptualización de dominios, abordajes y dimensiones, configurando una posición crítica frente a lo que se aprende.

Latapí (1978), por su parte sostiene que en las universidades predominan las expresiones políticas e ideológicas, sobre el ejercicio de la función crítica que pudiera ser, más orgánica y efectiva.

La educación superior en el siglo XXI se constituye en un sistema articulado entre sí, con modelos diversos, diversificación de productos académicos, cooperativo y complementario al conjunto de los procesos de aprendizaje, producción y transferencia de conocimientos; y, desarrollo del talento profesional de las naciones

Una de sus características es la concurrencia con los referentes regionales e internacionales relacionados con la generación y difusión del valor social del conocimiento, con miras a crear oportunidades para alcanzar los objetivos de la sociedad del buen vivir y para ello es fundamental la pertinencia, la calidad y la responsabilidad frente a la realidad.

Según Didriksson (2010), las funciones fundamentales de este sistema, son:

- a) La creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, de la técnica y de la cultura;
- b) La preparación para el ejercicio de las actividades profesionales que exijan la aplicación específica de conocimientos, lenguajes y métodos científicos o para la creación artística;
- c) El apoyo científico y técnico al desarrollo cultural, social y económico, tanto nacional como de las comunidades y pueblos originales;
- d) La extensión y difusión de la cultura universitaria.

Este sistema de educación superior deberá estar regulado y evaluado de forma constante, bajo la dimensión y la visión del Estado (con las orientaciones, estratégicas y objetivos del gobierno) para que, desde la plena libertad académica, su autonomía institucional y la diversidad de los modelos que lo conforman, pueda responder a las demandas de la sociedad en la que se desenvuelve, en una perspectiva dinámica, prospectiva y responsable.

Las instituciones de educación superior que existen en nuestro país son las universidades, escuelas politécnicas con carreras, programas y áreas de investigación básicamente orientadas hacia los campos científico-artístico y humanista y las tecnociencias fronteras; y, los Institutos técnicos y tecnológicos cuya oferta académica está destinada al desarrollo de formación profesional no universitaria, en áreas estratégicas que soportan la matriz productiva y de servicios para el manejo de procesos y técnicas en un campo determinado; así como, en el área de pedagogía, del arte y la música.

Gráfico Nº 38
Instituciones de Educación Superior



Fuente: Ley Orgánica de Educación Superior, LOES 2010
Elaboración de los autores

Actores del Sistema de Educación Superior

Los autores de la tesis creen que los actores del sistema de educación superior responden a cuatro dinámicas:

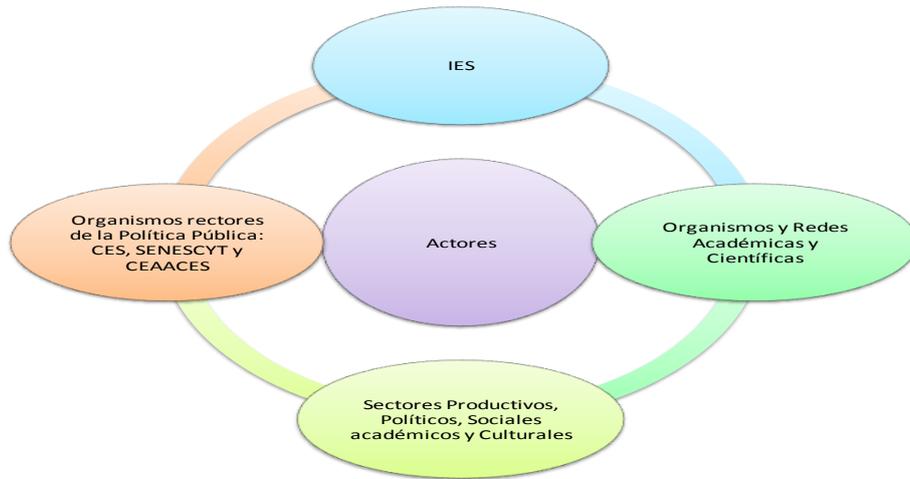
La dinámica de la rectoría de la educación superior y en este sentido, la actoría la tienen el Consejo de Educación Superior, CES; La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

La dinámica de organización académica de las IES y por tanto sus actores son: estudiantes, docentes, autoridades generales, autoridades académicas, funcionarios y trabajadores

La dinámica de la gestión social del conocimiento, con sus actores: sectores, sociales, productivos, políticos, académicos y culturales.

La dinámica de la gestión en red del conocimiento y los aprendizajes, con sus actores: organismos mundiales de educación superior, espacios regionales de educación superior, redes académicas, redes de investigación y del conocimiento

Gráfico N° 39
Actores del Sistema de Educación Superior



Fuente: Ley Orgánica de Educación Superior 2010
Elaboración de los autores

Organismos de Consulta del Sistema de Educación Superior

Según el Art. 184 de la Ley Orgánica de Educación Superior, los organismos de consulta del sistema de educación superior “Son órganos de consulta del Sistema de Educación superior, en sus respectivos ámbitos, los siguientes:

- a) La Asamblea del Sistema de Educación Superior; y,
- b) Los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior” (LOES, 2010).

Gráfico N° 40
Organismos de Consulta



Fuente: Ley Orgánica de Educación Superior 2010
Elaboración de los autores

La Asamblea del Sistema de Educación Superior

La Asamblea del Sistema de Educación Superior es el “órgano representativo y consultivo que sugiere al Consejo de Educación Superior, políticas y lineamientos para las instituciones que conforman el Sistema de Educación Superior. Con fines informativos, conocerá los resultados de la gestión anual del Consejo” (LOES, 2010).

Según el artículo 186 de la LOES (2010), la integración de la Asamblea del Sistema de Educación Superior, se constituirá conforme a lo descrito a continuación:

- a) “Todos los rectores de las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares que integran el sistema de educación superior;
- b) Un profesor titular principal elegido mediante votación secreta y universal por cada universidad y escuela politécnica pública;
- c) Dos por las universidades y escuelas politécnicas particulares. No podrá una misma institución tener más de un representante; y obligatoriamente sus representantes deberán provenir de las diferentes regiones del país;
- d) Seis representantes de las y los estudiantes, distribuidos de la siguiente forma: dos representantes de las y los estudiantes de las universidades públicas; dos representantes de las y los estudiantes de las escuelas politécnicas públicas, y dos representantes de las y los estudiantes de las universidades y escuelas politécnicas particulares;
- e) Ocho rectores representantes de los institutos superiores distribuidos de la siguiente manera: dos por los institutos técnicos, dos por los institutos tecnológicos, dos por los institutos pedagógicos, uno por los institutos de artes, y uno por los conservatorios superiores. En cada caso, estas representaciones deberán integrarse por rectores de institutos públicos y particulares de manera paritaria; y,
- f) Dos representantes de las y los servidores y las y los trabajadores universitarios y politécnicos del Ecuador”.

Los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior

El art. 194 de la LOES (2010), define a los Comités Consultivos de Planificación de la Educación Superior como “órganos de consulta regional de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, de articulación con el trabajo desconcentrado de la Función Ejecutiva y de coordinación territorial con los actores de la educación superior que trabajen a escala regional y de los gobiernos regionales autónomos.

Su finalidad es constituirse en herramienta de consulta horizontal del Sistema de Educación Superior a nivel regional, para hacer efectiva la articulación territorial con el resto de niveles y modalidades educativas del Sistema Educativo Nacional, las distintas áreas gubernamentales de necesaria interacción con las instituciones de nivel superior, tales como la planificación nacional y regional, la ciencia, la tecnología y la producción; y, los sectores productivos, sociales y culturales. Funcionará un Comité Regional Consultivo de Planificación de la Educación Superior por cada región autónoma que se constituya en el país.

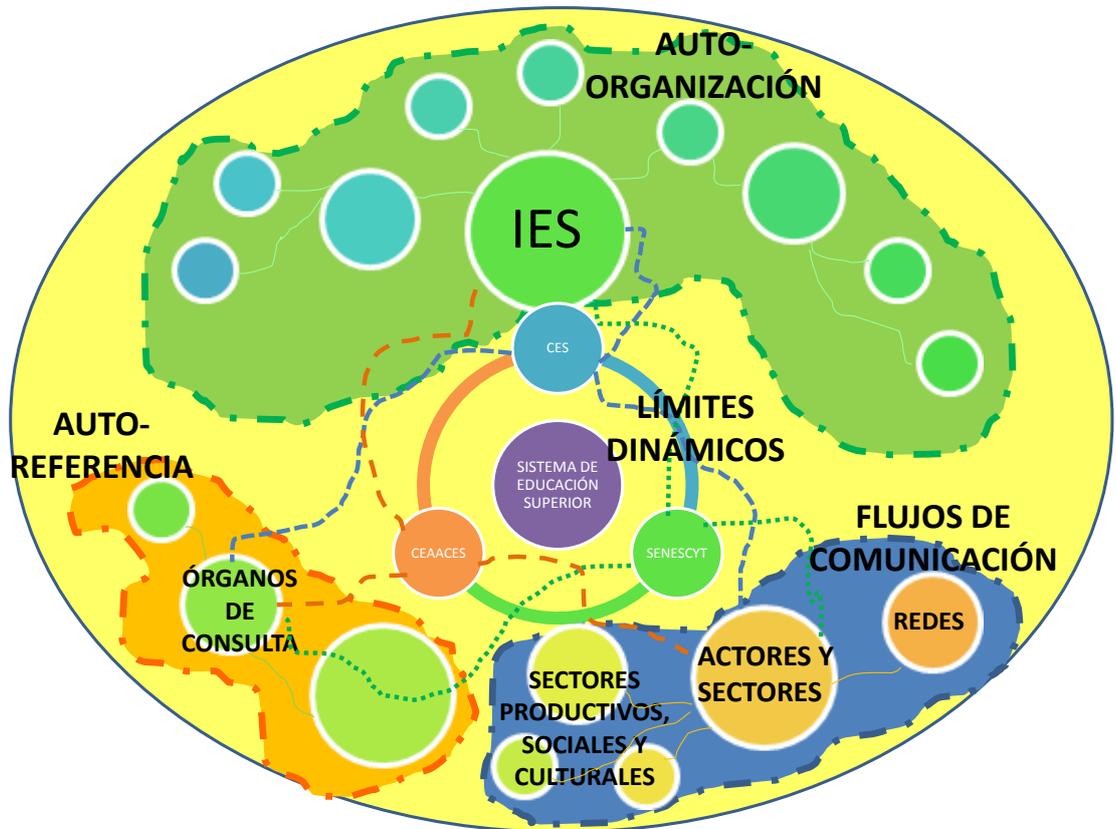
Los autores de la tesis constatan que, la estructura del macro-sistema de educación superior está constituida por componentes cuyas interacciones generan dinámicas que garantizan el desarrollo de los principios constitucionales, y de la propia identidad y regeneración permanente del sistema, en este sentido se puede deducir lo siguiente:

- a) La **auto-organización** se instituye como una de las dinámicas que surgen de la interacción entre las políticas rectoras en los ámbitos de las regulaciones, las estrategias de gestión y las de calidad, definidas en las distintas funciones de las entidades responsables; y, las capacidades y trayectorias históricas de las IES que constituyen el sistema.
- b) La **auto-referencia** establecida en el proyecto académico y político del sistema de educación superior, al que apuntan todos los organismos rectores y consultivos en el cumplimiento de las disposiciones de la Constitución de la República del Ecuador y de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El proyecto nacional de educación superior, se constituye en la medida en que los actores y sectores se puedan alinear la singularidad de sus improntas institucionales con las políticas, estrategias, criterios y estándares de calidad, lo que garantiza sus niveles de pertinencia y relevancia.

- c) Los **flujos de comunicación** entre los actores se garantizan con las funciones de cada uno de los organismos rectores, que a más de establecer dinámicas de difusión e información internas, facilitan las conexiones externas y las interrelaciones entre los subsistemas, lo que le da identidad y sustentabilidad al sistema.
- d) Los **límites** del sistema están dados por las regulaciones, normativas, informes y criterios de calidad emitidos por cada una de las entidades rectores, que definidos y aplicados consolidan la identidad de los actores que lo integran.

Gráfico N° 41
Interacciones y Dinámicas del Sistema de educación Superior



6.2.2. EL MESO-SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

El meso-sistema está constituido por el sistema red de educación superior, que deberá constituirse en una organización flexible, compleja, pertinente y relevante. Castells afirma que la red es “un conjunto de nodos interconectados” (2012:15) y por tanto su poder está basado en la dinámica de interacción que se genera, cuando el sistema es capaz de producir y distribuir información y conocimiento, con niveles de complejidad en sus conexiones, cuando estas se vuelven más abarcativas y se extienden en los campos productivo, político, académico y cultural del entramado eco-social, configurando su vinculación con el entorno.

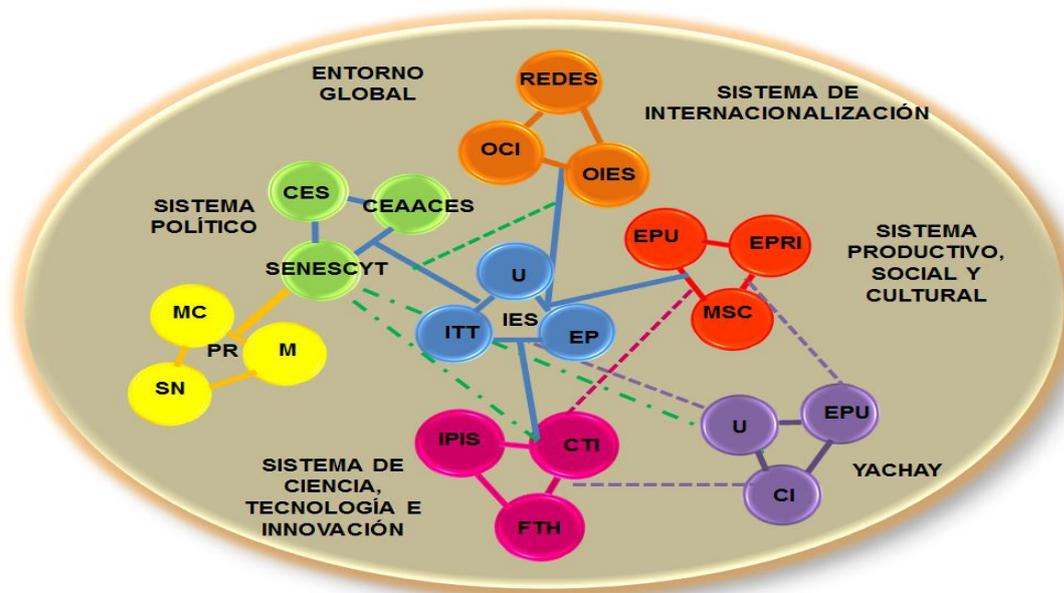
Este proceso permite que cada uno de los campos, componentes, contextos e interacciones del sistema red sea producto y productor de sus propios horizontes epistemológicos y de sentido, porque cada a la vez que lo constituyen en términos de su organización, le son constitutivos de su propia identidad.

La base de esta organización de carácter reticular, contiene las siguientes características:

- a) La colaboración y generación de lazos vinculantes entre los actores, sectores, el conocimiento y los aprendizajes profesionales, de tal forma que se puedan incorporar y compartir la episteme, las habilidades y los procesos.
- b) La relación entre los actores, orientada hacia la innovación y la incorporación del valor social del conocimiento, trabajando articulaciones que vayan desde los problemas de la realidad a la organización del conocimiento y desde este a la producción de modelos, estrategias y procedimiento de resolución de aquellos.
- c) Selección estratégica de sus dominios o núcleos distintivos del conocimiento para su desarrollo y potenciación que actúan como ventajas comparativas y no competitivas; y, la búsqueda de capacidades y competencias no nucleares en otros organismos institucionales, pero necesarios para su funcionamiento pertinente.

La constitución del sistema debe garantizar la interacción de las IES con el resto de las estructuras orgánicas que configuran la política pública referida a la educación superior, pero también las que tienen que ver con la producción, el desarrollo social y ambiental de nuestro país.

GRÁFICO N° 42
EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y SUS ARTICULACIONES



Elaboración de los autores

En el gráfico se puede establecer la centralidad de las IES (Universidades (U), Institutos Técnicos y Tecnológicos (ITT) y Escuelas Politécnicas (EP)) en sus articulaciones con los diversos sistemas que se refieren a la misión, funciones y pertinencia de las mismas, desarrollando los siguientes vínculos e interacciones:

- a) Con el Sistema Político, cuyas interrelaciones se establecen entre las IES y los organismos rectores CES, CEAACES y SENESCYT y aquellas que surgen de la misión que cumple la Secretaría Técnica de establecer la coordinación entre la función ejecutiva y el sistema. Dichas interacciones se dan con la estructura institucional del Estado ecuatoriano y van desde la Presidencia de la República (PR), hasta los 8 Ministerios Coordinadores (MC), los 19 Ministerios temáticos o de línea ejecutiva (M) y las 11 Secretarías Nacionales (SN).
- b) Con el sistema de ciencia, tecnología e innovación (CTI), perteneciente a la SENESCYT, cuyas políticas de investigación se implementan a partir de los Institutos Públicos de Investigación (IPIS) que producen conocimiento y tecnología en articulación con las IES, la innovación tecnológica, la coordinación de saberes ancestrales y las políticas de fortalecimiento del talento humano (FTH).
- c) Con el sistema de internacionalización, coordinado por la SENESCYT en términos de la generación de vínculos con las redes internacionales del conocimiento y la academia, los organismos internacionales de cooperación (OCI) y los organismos internacionales de educación superior (OIES); y por la Cancillería, en cuanto los bloque regionales vinculados al desarrollo de la educación, con miras a la conformación del espacio latinoamericano y caribeño de educación superior (ENLACES), que fuera concebido en la Conferencia Regional de Educación Superior, CRES 2008.
- d) Con el sistema productivo, social y cultural de nuestro país a través de plataformas de vinculación entre las empresas públicas e industrias estratégicas del Estado (EPU), las empresas privadas (EPRI), para la conciliación de objetivos e intereses nacionales en términos de la generación del conocimiento e innovación tecnológica y social; así como, con los movimientos sociales y culturales (MSC) para el uso extensivo e intensivo del conocimiento para la resolución de los problemas que presenten.
- e) Con la ciudad del conocimiento, YACHAY, en la perspectiva de las múltiples dimensiones que presenta para la articulación de los clúster en ciencias experimentales, como empresa pública (EPU), como universidad emblemática (U) y como escenario de desarrollo de la ciencia y la innovación (CI).

Los principios de la red

Los cambios que deben operarse en la red, se centran en los nuevos horizontes epistemológicos, tomando como referencia los principios del ecosistema planteados por autores como Capra (2002), Maturana (1998), Morín (2002), estos son:

- ✓ **Interdependencia y la reciprocidad** con relación a otros actores del sistema, que tradicionalmente se perciben como fuera de, subordinados a, o como amenazas para el liderazgo de las IES. El cambio implica que las instituciones que han desarrollado núcleos o nodos del conocimiento deberán hacerse responsables de la supervivencia de los otros sectores y actores, superando la fragmentación en la que está inmersa el sistema de educación superior.
- ✓ **Construcción colectiva de posibilidades y oportunidades**, mediante la articulación de capacidades y potencialidades tendentes a la formación de colectivos de inteligencia estratégica cuyos entonos socio-políticos-culturales comparten visiones, miradas y perspectivas en cuanto a valores y prácticas de organización y gestión de los aprendizajes.
- ✓ **La interconexión entre los sistemas red del conocimiento** y las políticas de ciencia, tecnología y educación superior a nivel nacional y mundial, en contextos de participación socio-política y de intercambios culturales, son producto de las alianzas estratégicas y de las sinergias que se gestan al interior de territorios específicos. Los cambios en la organización de la matriz productiva, deberá estar sustentada en la investigación y producción de conocimientos informáticos, microelectrónicos, biotecnológicos, nanotecnológicos, de nuevos materiales, de telecomunicación y ciencias cognitivas.
- ✓ **La conciencia de la naturaleza** para el impulso de valores como la preservación y reparación del medio ambiente, como garantía del futuro de las próximas generaciones.
- ✓ **La creatividad y la innovación**, a partir de la gestión social y tecnológica del conocimiento que posibilita respuestas creativas y contextualizadas en los territorios para la resolución de los problemas que presentan, y para el desarrollo de propuestas prospectivas que de forma abierta, distribuída y colaborativa, puedan funcionar como fuerzas impulsoras de los núcleos potenciadores del buen vivir.

Estos circuitos no son jerárquicos, estáticos, ni cerrados, al funcionar como sistemas son espacios en los que transcurren las universidades, recibiendo flujos de recursos, talento humano, prácticas y patrones de comportamiento basados en nuevos horizontes epistemológicos e itinerarios de organización, a la vez que comparten su

praxis de investigación, gestión y diálogo de saberes, en función de sus niveles de aproximación al conocimiento y a la realidad.

La infinidad de conexiones que se producen en los circuitos de la red, actúan como fuerzas impulsoras para el desarrollo de nuevas capacidades en las IES, cuyo impacto se despliega en el resto de sus funciones generando cambios en su propia estructura provenientes de una nueva, necesaria e instituyente dinámica organizativa, así como, de los estímulos y demandas que presenta el entorno, en ambos casos los sistemas universitarios consolidan su verdadera identidad y re-significan su misión.

Los componentes de la red

Los autores de la tesis toman como referencia para el análisis de los componentes del sistema de educación superior, la teoría de las redes planteadas por neurocientíficos como Damasio (2011 a), Cereijido (2009), físicos como Greene (2004) y Capra (2002), así como sociólogos como Castells (2012). En este sentido, se aplicará estas teorías para el análisis de la red objeto de estudio del presente trabajo.

Toda red reticular está compuesta de una estructura cuyas condiciones de existencia están relacionadas con el desarrollo de la capacidad de generar interacciones, en nodos definidos como intersecciones, que se convierten en los ejes fundamentales del sistema.

La estructura reticular se constituye en la medida en que se dispone de articulaciones en diversas dimensiones, que a su vez amplían las oportunidades de múltiples conexiones, desarrollando potencialidades para estructurar una trama de nodos de investigación, formación universitaria y gestión del conocimiento y los aprendizajes.

Estas tramas de sentido del Sistema de Educación Superior, están formadas por interacciones y asociaciones de núcleos potenciadores del buen vivir (tensiones, problemáticas y situaciones), clúster del conocimiento y trayectorias institucionales expresadas en sus dominios.

Esta imbricación es lo que deberá convertirse en el eje que regula el pulso de la red del sistema, en la medida que reciben flujos de información del entorno que exigen respuestas de carácter pertinente.

La saturación de los actores y componentes del sistema, es capaz de neutralizarse estableciendo espacios y escenarios de cooperación en donde se comparten experiencias con los expertos y la infraestructura de investigación y docencia, desarrollando así sus capacidades auto poieticas y de regeneración.

Las dinámicas auto poieticas de auto-regeneración, (Maturana, Varela, 1998) del sistema de educación superior, se realizan en función de la potenciación de “vasos comunicantes” que posibilitan tanto la restitución, estructuración, como la

transformación de los componentes, las interacciones y la propia organización del sistema.

La red restituye las capacidades de la IES para alcanzar niveles de organización óptima de las funciones sustantivas, sobre la base de los modelos de gestión del conocimiento, la academia y el talento humano. Estas capacidades son las que generan liderazgo, en un determinado nodo o campo del saber a nivel territorial y nacional.

La estructuración se produce a través de procesos de innovación en la arquitectura de una función, garantizando su organización a partir del cambio del diseño pero no de sus componentes. Esta estructuración parte de la investigación, estableciendo en base a sus procesos nuevas formas de interacción y de comunicación, que generan innovación e internacionalización de las funciones de la educación superior.

La transformación orgánica se produce cuando el diseño arquitectónico de la red cambia total o parcialmente los componentes, sus interacciones y sus intersecciones, hasta establecer el equilibrio dinámico de sistema descargado sobre los núcleos del conocimiento y los nodos de gestión académica y su trama de conexiones de carácter territorial, nacional o internacional

La estructura de la red se establece a partir de los núcleos, los nodos y las aristas reticulares:

NÚCLEO DE RED DE ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO: LA POTENCIACIÓN DEL BUEN VIVIR

El núcleo de la red contiene la información y las capacidades necesarias para organizar el funcionamiento del sistema a través del clúster de las áreas diferenciadas del conocimiento, cuyas funciones están en relación a la dinámica de transformación epistemológica de carácter inter y transdisciplinar que recupera el valor social del conocimiento en la realidad.

En este sentido, el conocimiento recobra su significado en la medida en que puede ser aplicado en la resolución de tensiones y problemática de la realidad de los actores que la producen y de los territorios, que demandan su uso intensivo y extensivo para dar lugar a las transformaciones cualitativas.

El clúster del núcleo contiene la información relativa a las ciencias fronteras, métodos, lenguajes y procedimientos de última generación, recupera los procesos creativos y de innovación que se operan en los distintos escenarios de investigación y sus contextos de aplicación, a nivel nacional, regional y mundial, sobre todo aquellos que son producto de experiencias participativas, de distribución democrática del conocimiento y de alta eficiencia en sus impactos. Este bucle sistémico se convierte en el núcleo

potenciador del buen vivir: conocimiento-participación de los actores-territorios del buen vivir.

El núcleo de potenciación del buen vivir y sus clúster del conocimiento, mantiene la integridad de los nodos, reduciendo la tensión a la que se ve sometido el sistema de educación superior debido a los circuitos diferenciados de calidad de sus instituciones, estableciendo flujos de comunicación entre las IES y condiciones de funcionamiento referidas a las configuraciones orgánicas y de conexiones posibles entre ellas y con los sectores productivos, sociales, políticos y culturales, para su inclusión en las rutas de generación y aplicaciones de las áreas de conocimiento de frontera.

Otra de las funciones del núcleo es desarrollar procesos de organización y orientación de las rutas de investigación que deberán seguir las IES que se articulan en los nodos, generando fuerzas impulsoras a partir de la transferencia y reconstrucción contextualizada de las prácticas estratégicas de generación del conocimiento y de regulación de las diversas interacciones que se producen en la organización del sistema.

Las capacidades de las IES deberán desarrollar sus dominios científicos, tecnológicos y humanísticos, entendidos como **una red polisémica, compleja, histórica y cambiante, de generación y gestión del conocimiento científico, tecnológico y cultural, cuya estructura está centrada en redes de significado producidas desde, por y para los sujetos sociales, fortaleciendo los procesos de apropiación y distribución del saber.**

Concebido de esta manera, los dominios universitarios se convierten en una estructura de organización del conocimiento de contenido altamente emancipatorio, porque su dinámica dialógica y de responsabilidad social favorece el desarrollo de estrategias contra-hegemónicas, descolonizantes y de legitimación de las IES (De Souza, 2005), en el marco de la producción de un conocimiento solidario, justo, intercultural y participativo.

Estos cuerpos polisémicos son fundamentalmente inter y transdisciplinarios, su dinámica organizativa está orientada hacia el fortalecimiento de las competencias diferenciadas, contextualizadas y de alta polivalencia de las IES, pues solo pueden operar como sistemas complejos, abiertos e interdependientes tanto al interior, como en su articulación con los entornos productivos, académicos, sociales, culturales y ambientales, a nivel territorial, regional y global.

Los núcleos de investigación y organización del conocimiento de las universidades son capaces de organizar los clúster y las aplicaciones de la ciencias y tecnologías experimentales y de frontera de carácter inter y transdisciplinar, con plataformas y colectivos de inteligencia estratégica para la producción de innovación tecnológica y social.

Los núcleos de red deben dar cuenta de la interrelación entre el conocimiento de frontera con sus respectivos clúster y las necesidades que plantea el cambio en la matriz productiva y de servicios de buen vivir.

Los núcleos potenciadores del buen vivir se dinamizan en la medida en que sus tres componentes actúan desarrollando interacciones cada vez más profundas, en las que el fortalecimiento del talento humano se consolida a partir del conocimiento, cuya gestión social genera aplicaciones que resuelven los problemas del buen vivir y permitan el ejercicio de los derechos en el marco de la innovación y la cooperación. La economía social se basa en el conocimiento abierto, colaborativo (Ramírez, 2013) y distribuido, es manejado como un bien público destinado a la generación de innovación social y transferencia tecnológica en los territorios.

Gráfico # 43

NÚCLEOS POTENCIADORES DEL BUEN VIVIR



Elaboración de los autores

Los tres contextos del buen vivir, son los ejes que permiten el despliegue del conocimiento, y sus nodos se definen en función de tensiones y problemas desde

donde surgen las necesidades del conocimiento para su resolución y las demandas de fortalecimiento del talento humano de la nación para su gestión.

Estas tensiones y problemas son núcleos potenciadores del buen vivir en la medida en que generar niveles de participación y de acción creativa de la ciudadanía para la transformación de la sociedad con el uso extensivo e intensivo del conocimiento. Este acceso colectivo al conocimiento necesita de políticas de fortalecimiento del talento humano y de apoyo a la investigación para que actúen como fuerzas impulsoras del proceso de transformación

Tabla # 45

Nodos potenciadores del buen vivir



Elaboración de los autores

Estos nodos demandan una nueva organización del conocimiento, basada en el modo 2 (Gibbons, 2010), esto es métodos de carácter inter y transdisciplinar son la base de un nuevo modelo alternativo al desarrollo que se sustenta en las nuevas ciencias y tecnologías de frontera del campo experimental, y en las nuevas integraciones del saber.

Se parte de las 9 ciencias experimentales de frontera de mayor impacto en las olas de innovación de las últimas dos décadas: nanotecnología, biotecnología, genética, micro-electrónica, química aplicada, la física aplicada, la metalurgia, energía y ciencia de los materiales.

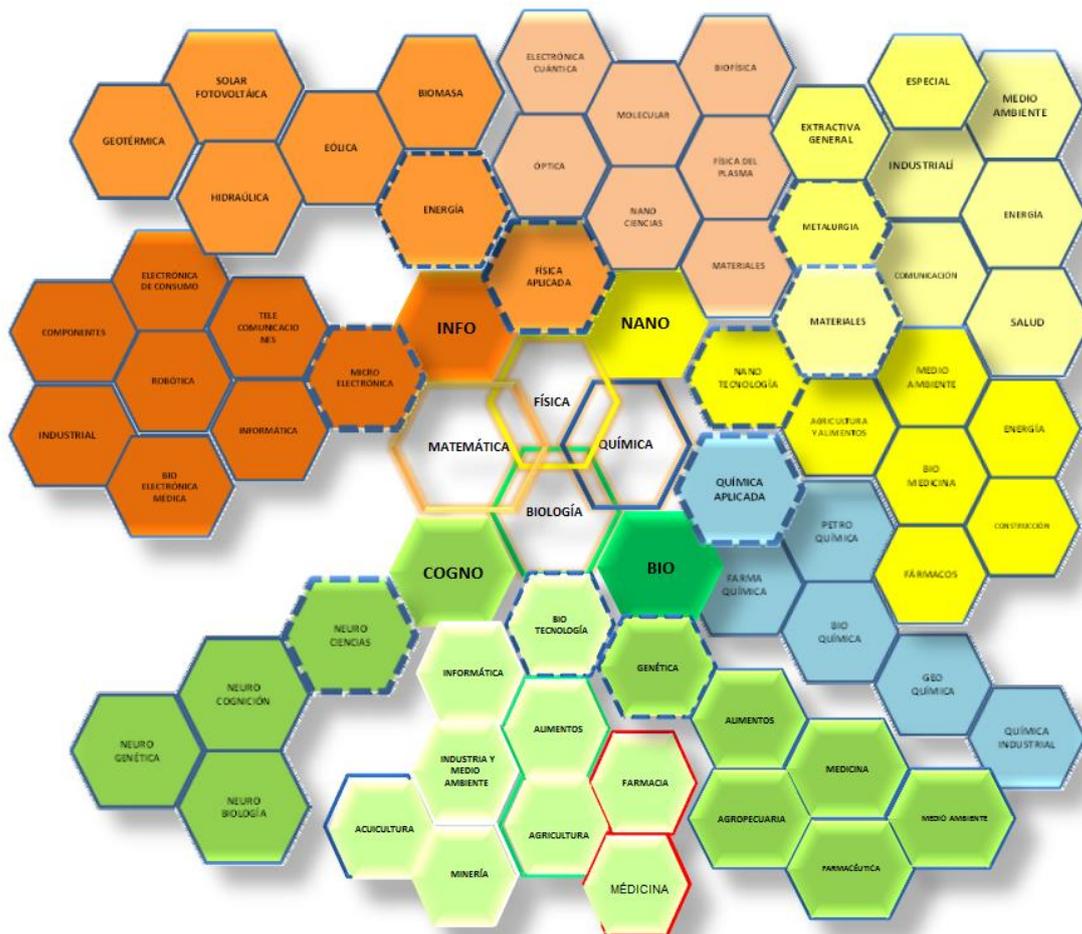
La organización de estas ciencias de fronteras con sus aplicaciones producidas, aplicadas y distribuidas por las IES ecuatorianas, estaría orientada hacia el uso

extensivo e intensivo del conocimiento para alcanzar la participación tanto de los sectores secundarios, como terciarios de manera “incluyente, equitativo y sustentable” (PNBV, 2013).

La organización de los conocimientos de las ciencias de frontera que aportan al desarrollo de la matriz productiva, podría estructurarse de la siguiente manera:

Gráfico Nº 44

Organización de las Ciencias de Frontera



Elaboración de los autores

En el gráfico aparece claramente que el eje de los clústeres de organización de los conocimientos de frontera, tiene que ver con dos definiciones:

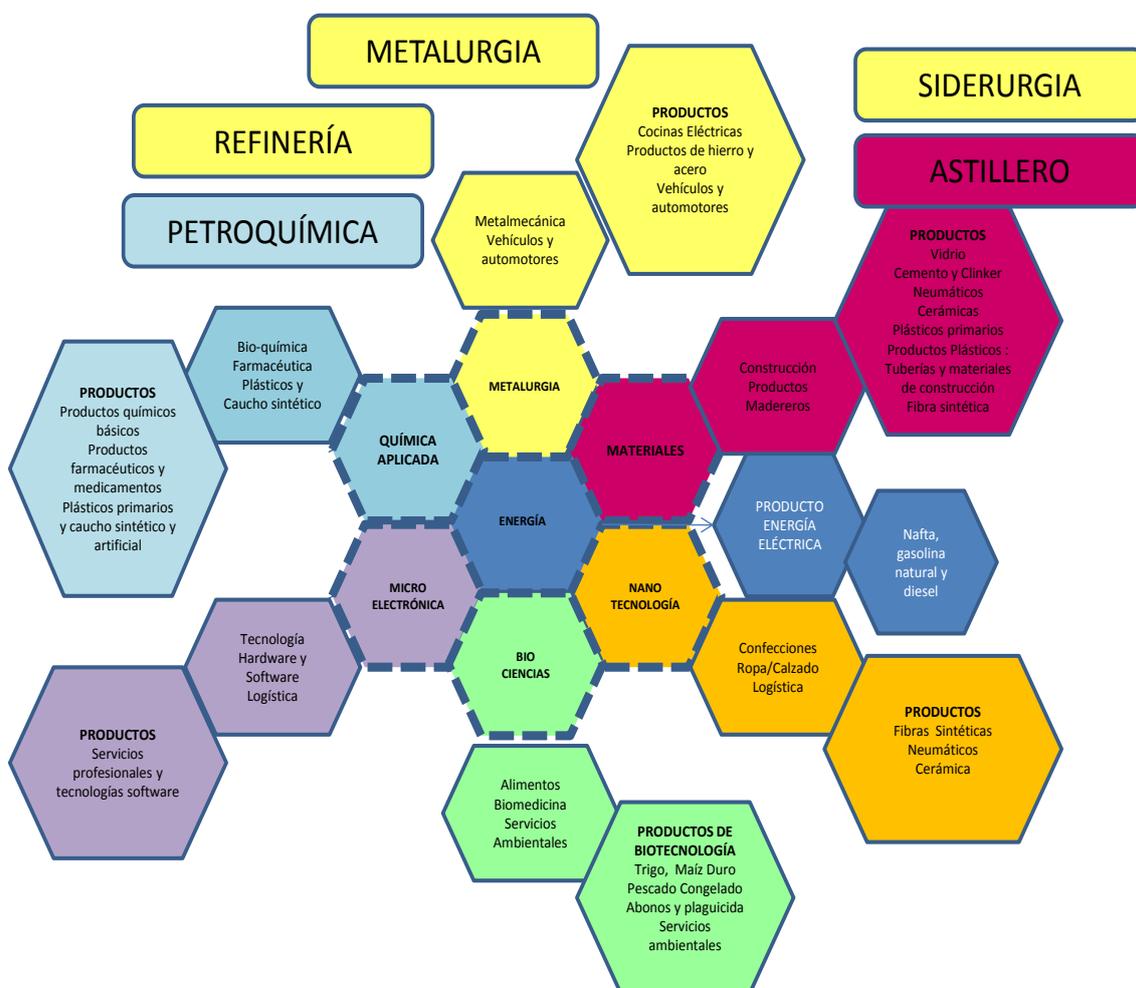
- a) Las ciencias fundamentales de donde se derivan las integraciones inter y transdisciplinar de las nuevas ciencias de frontera, esto es matemáticas, física, química y biología.

- b) Los enfoques de integración de las ciencias y de la educación superior basados en lo nano-cogno-bio-info, es decir los desafíos de las nuevas leyes de la física del quarts, de las neurociencias, de la biotecnología y la informática como ejes transversales de los nuevos enfoques transdisciplinarios.

La soberanía del conocimiento sustentada en las ventajas comparativas referida a la bio diversidad de nuestro país, exige de las IES el desarrollo de capacidades de investigación para su participación en núcleos de red que les permita articularse con las universidades emblemáticas, para organizar los clústeres de producción de I+D+I en función de las aplicaciones de las ciencias de fronteras.

Gráfico N° 45

CIENCIAS DE FRONTERA Y MATRIZ PRODUCTIVA



Elaboración de los autores

Como se establece en el gráfico, las ciencias de frontera son fundamentales para el desarrollo de la matriz productiva, tanto en lo que corresponde a dar respuestas pertinentes a los sectores productivos estratégicos, como en los productos prioritarios y las industrias estratégicas.

En término de la matriz de servicios del buen vivir, se puede establecer la siguiente organización del conocimiento, que será aplicada por las IES en sus respectivos territorios

GRÁFICO N° 46

Ciencias Interdisciplinarias Sociales y Humanísticas de Apoyo a la Matriz de Servicios del Buen Vivir



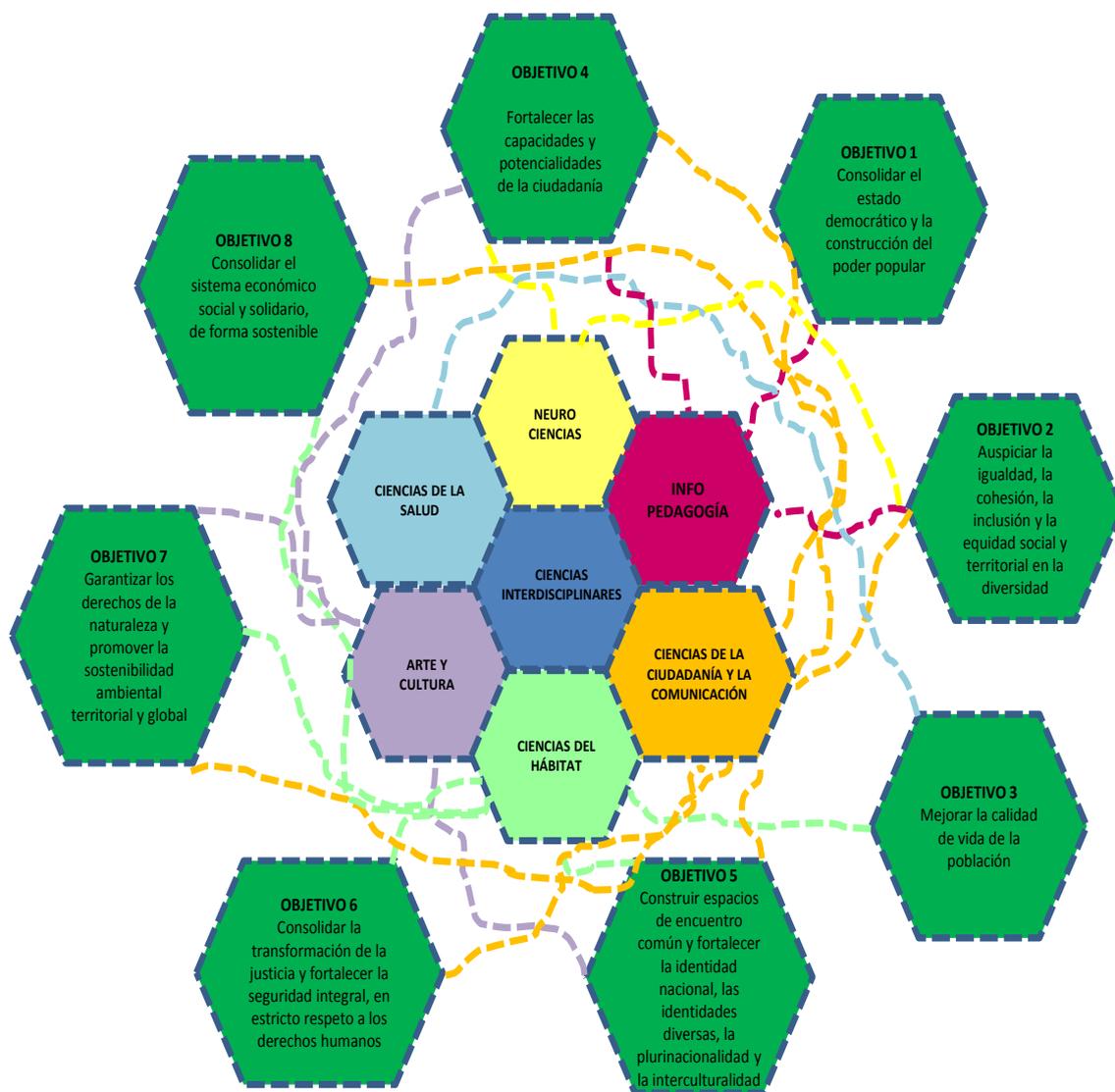
Elaboración de los autores

En base a los objetivos del PNBV, para la matriz de servicios del buen vivir se establecen ciencias interdisciplinarias, sociales y humanísticas y el arte y la cultura, como los núcleos del conocimiento y los saberes que posibilitarán el desarrollo de las

áreas de interés público (salud y educación) y las metas estratégicas en los campos de la cultura, la política y el desarrollo social.

GRÁFICO # 47

RELACIÓN DE LOS NÚCLEOS INTERDISCIPLINARES, SOCIO-HUMANÍSTICOS Y CULTURALES CON LOS OBJETIVOS DEL PNBV



Elaboración de los autores

Definidos los núcleos del conocimiento y de investigación, basados en la pertinencia de los dominios de las IES, es necesario definir los clúster de aplicaciones necesarias para garantizar la coherencia y la correspondencia de las redes, con la matriz productiva.

TABLA N° 46

NECESIDADES DEL CONOCIMIENTO Y MATRIZ PRODUCTIVA

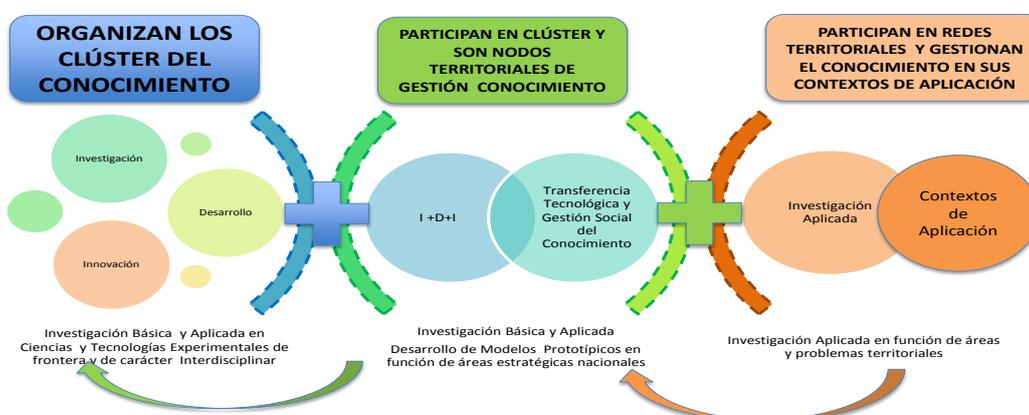
14 SECTORES PRIORITARIOS	PRODUCTOS	NECESIDADES DEL CONOCIMIENTO
TURISMO	Servicios de turismo: hotelería, bares y restaurantes	Ciencias del Hábitat: Turismo
	Servicios recreacionales, culturales y deportivos	Arte y Cultura
ALIMENTOS FRESCOS Y PROCESADOS	Trigo	Genómica alimentaria
	Maíz Duro	Bioteología: agricultura y alimentos
	Pescado Congelado, seco o salado, filete de pescado	Bioteología: industria y alimentos.
ENERGÍAS RENOVABLES	Nafta, gasolina natural y diésel	Energía: Biomasa. Bio química, Petroquímica, Bio materiales
	Energía eléctrica	Energía, Eléctrica y Electrónica
PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y QUÍMICOS	Productos químicos básicos	Bio química, Bioteología
	Productos farmacéuticos y medicamentos	Farma química
BIOTECNOLOGÍA: BIOQUÍMICOS BIOMEDICINA	Abonos y plaguicidas	Bio química, Bioteología
	Vidrio y productos de vidrio	Ciencia de Materiales, Metalurgia, Química industrial
SERVICIOS AMBIENTALES	Servicios ambientales	Ciencias del Hábitat: Medio Ambiente
METALMECÁNICA	Cocinas eléctricas de inducción y otros implementos del hogar	Microelectrónica
	Producto de hierro y acero	Metalurgia. Metalmecánica. Bio metalurgia
TECNOLOGÍA: HARDWARE Y SOFTWARE	Productos de cerámica no estructurales	Ciencia de los Materiales: Cerámicas. Microelectrónica
	Servicios profesionales y técnicos: software	Micro-electrónica: Informática
PLÁSTICOS Y CAUCHO SINTÉTICO	Plásticos primarios, caucho sintético y artificial	Ciencia de los Materiales: Polímeros y Compuestos
	Productos de plásticos: tuberías y materiales de construcción	Petroquímica. Química Industrial
CONFECCIONES: ROPA Y CALZADO	Tejidos y tela	Ciencia de los Materiales: Compuestos. Diseño artístico textil
	Fibra sintética (textiles manufacturados)	Nanotecnología: Materiales/ Polímeros. Petroquímica. Diseño
	Cuero, calzado y prendas de vestir	Diseño y Química Industrial. Nanotecnología, Biomateriales
VEHÍCULOS, AUTOMOTORES, CARROCERÍAS Y PARTES	Neumáticos y cámaras de aire	Ciencia de los Materiales: Polímeros
	Vehículos y automotores	Metalurgia y Metalmecánica. Micro-electrónica
TRANSPORTE Y LOGÍSTICA	Servicios de transporte por vía acuática, terrestre, aérea y ferroviaria	Ciencias del Hábitat: Logística y

	Servicios de transporte por carretera	transporte
CONSTRUCCIÓN	Cemento y Clinker de cemento	Ciencia de los materiales
CADENA FORESTAL SUSTENTABLE Y PRODUCTOS MADEREROS PROCESADOS	Madera sin elaborar, pasta de papel, papel y cartón, cajas de cartón	Química Industrial, Biotecnología Industrial, Biomateriales
INDUSTRIAS ESTRATÉGICAS	CIENCIAS DE FRONTERA	
REFINERÍA	Petroquímica, Química industrial, Ciencia de los Materiales, Geoquímica	
ASTILLERO	Ciencia de los materiales, Metalurgia	
PETROQUÍMICA	Petroquímica, Química industrial, Ciencia de los Materiales, Geoquímica	
METALURGIA DEL COBRE	Metalurgia, Ciencia de los Materiales	
SIDERURGIA	Metalurgia, Ciencia de los Materiales	

Fuente: Plan Nacional del Buen Vivir 2013
Elaboración de los autores

Las redes del conocimiento se estructuran alrededor de tres circuitos de integración definidos en función de los dominios de las universidades y de sus capacidades de investigación desarrolladas en cada uno de ellos, su incorporación a los mismos no depende necesariamente de los niveles de organización institucional, como de las trayectorias y competencias diferenciadas de las IES en áreas específicas. Ello implica la consecuente dinámica de movilidad y de fortalecimiento de las IES del sistema, permitiendo que los circuitos diferenciadores de la calidad, vayan acortando brechas en la medida en que reciban flujos de información y de colaboración.

GRÁFICO N° 48
CIRCUITOS DE PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO



Fuente: Elaboración de los autores

Los circuitos son los siguientes:

Ejes de investigación y organización del conocimiento capaces de organizar los clúster y las aplicaciones de la ciencias y tecnologías experimentales y de frontera de carácter inter y transdisciplinar, con plataformas y colectivos de inteligencia estratégica para la producción de innovación tecnológica y social.

Los ejes de investigación para su integración deberán tener las siguientes condiciones y características, referidas a un determinado dominio científico-tecnológico y humanístico:

- a) Haber desarrollado un nivel de infraestructura de investigación con la más alta tecnología referida al área del conocimiento o tecno-ciencia de frontera.
- b) Responder con pertinencia a los sectores estratégicos y de servicios del buen vivir de carácter prioritario, con aplicaciones científicas y tecnológicas de segunda y tercera generación.
- c) Tener capacidad para construir planteamientos investigativos y de objetos complejos, basados en horizontes epistemológicos inter y transdisciplinar, sea en las configuraciones de origen, como en los contextos de gestión y aplicación.
- d) Demostrar competencias para la formación de plataformas y colectivos de inteligencia estratégica de carácter interdisciplinar e internacional.
- e) Evidenciar fortalezas y trayectorias en la producción científica que posibilite su integración a redes internacionales del conocimiento, de alto prestigio científico y/o a clúster con universidades extranjeras de excelencia.
- f) Presentar competencias en la generación creativa y en la incorporación del valor social del conocimiento, que permitan la captación de científicos internacionales para la integración de los equipos de trabajo.
- g) Mostrar fortalezas en la producción del conocimiento en red, con otras universidades, IPIS, e IES internacionales de reconocimiento regional y global en el área del dominio.
- h) Revelar interés en desarrollar procesos de cualificación de la masa crítica a través de doctorados internacionalizados.

Nodos de investigación en la red con claras competencias y capacidades para el desarrollo de investigación básica y aplicada en áreas del conocimiento estratégicas y de alta pertinencia para las zonas de planificación, orientados a la generación de modelos prototípicos necesarios para la resolución de problemas en contextos de aplicación genéricos y zonales.

Para la incorporación de los dominios de las IES en el circuito de nodos del conocimiento, deberán tener las siguientes características:

- a) Responder con pertinencia a los nodos y objetivos estratégicos de la zona de planificación, tomando en cuenta sus problemas, capacidades y potencialidades.
- b) Equipar sus sistemas de investigación con la infraestructura científica necesaria para la producción del conocimiento en el dominio que declara, con planificación para su relevo y actualización.
- c) Organizar colectivos académicos nacionales de carácter multi e interdisciplinar de acuerdo al área del conocimiento, que cuenten con orientación de científicos internacionales de clara experticia en el campo de investigación
- d) Pertenecer y/o demostrar capacidades para organizar redes del conocimiento en el área del dominio a nivel nacional, regional y global.
- e) Demostrar trayectorias e itinerarios del desarrollo de capacidades diferenciadoras de producción, gestión social y transferencia del conocimiento en el área del dominio, con claras experiencias de vinculación con actores y sectores de desarrollo de la zona a la pertenece.
- f) Evidenciar competencias organizativas para la promoción de procesos de internacionalización relacionados con la movilidad académica, proyectos de investigación regional, entre otros.
- g) Mostrar habilidades y desempeños para el diálogo de saberes incorporando de manera participativa cosmovisiones, epistemologías, abordajes prácticos y lecturas interpretativas de la realidad, en la construcción de nueva lógica para la comprensión e intervención de la realidad, de carácter multidimensional e intercultural.
- h) Revelar interés para desarrollar procesos de formación del personal académico e investigativo a través de la organización de postgrados de investigación internacionalizados.

Arista reticular Territorial de investigación, que configura sus conexiones y recorridos con proyectos de investigación que plantean diagnósticos exhaustivos orientados a la conceptualización de los objetos, dilemas y tensiones que presentan las realidades sociales, físicas y biológicas en sus múltiples interacciones y configuraciones; y, a las adaptaciones y aplicaciones de los prototipos, patrones y protocolos que dan respuesta a los contextos y problemas específicos de los territorios.

- a) Poseer colectivos académicos en formación con claros procesos de cualificación del personal académico e itinerarios planificados de conexión con redes nacionales y extranjeras.
- b) Evidenciar trayectorias de investigación-intervención en las áreas del conocimiento en las que plantea sus dominios, con claros procesos de vinculación con la sociedad.

- c) Haber desarrollado formas orgánicas institucionales para la promoción de la investigación, con procesos de integración de los campos del saber que declara.
- d) Mostrar infraestructura académica de docencia y tecnología básica para el desarrollo de la investigación.
- e) Demostrar capacidades para la organización de plataformas interinstitucionales de cooperación en la producción y gestión del conocimiento.
- f) Mostrar habilidades y desempeños para el diálogo de saberes incorporando de manera participativa cosmovisiones, epistemologías, abordajes prácticos y lecturas interpretativas de la realidad, en la construcción de nuevas lógicas para la comprensión e intervención de la realidad, de carácter multidimensional e intercultural.
- g) Revelar interés para desarrollar procesos de formación del personal académico e investigativo a través de la organización en red con las universidades nodos, de postgrados de investigación.

LAS REDES DE GESTIÓN ACADÉMICA: LÓGICAS Y NODOS

Un nodo es un punto de intersección que tiene la capacidad para generar, procesar y distribuir información al conjunto de elementos que establecen conexiones y enlaces, al mismo tiempo que la recibe de ellos. La recursividad continua, la adaptabilidad a los entornos y contornos, la mutualidad entre los componentes y la multiplicidad de interacciones es lo que impulsa el desarrollo y los cambios en la estructura del sistema red, generando nuevos flujos y dinámicas organizativas sin perder su identidad.

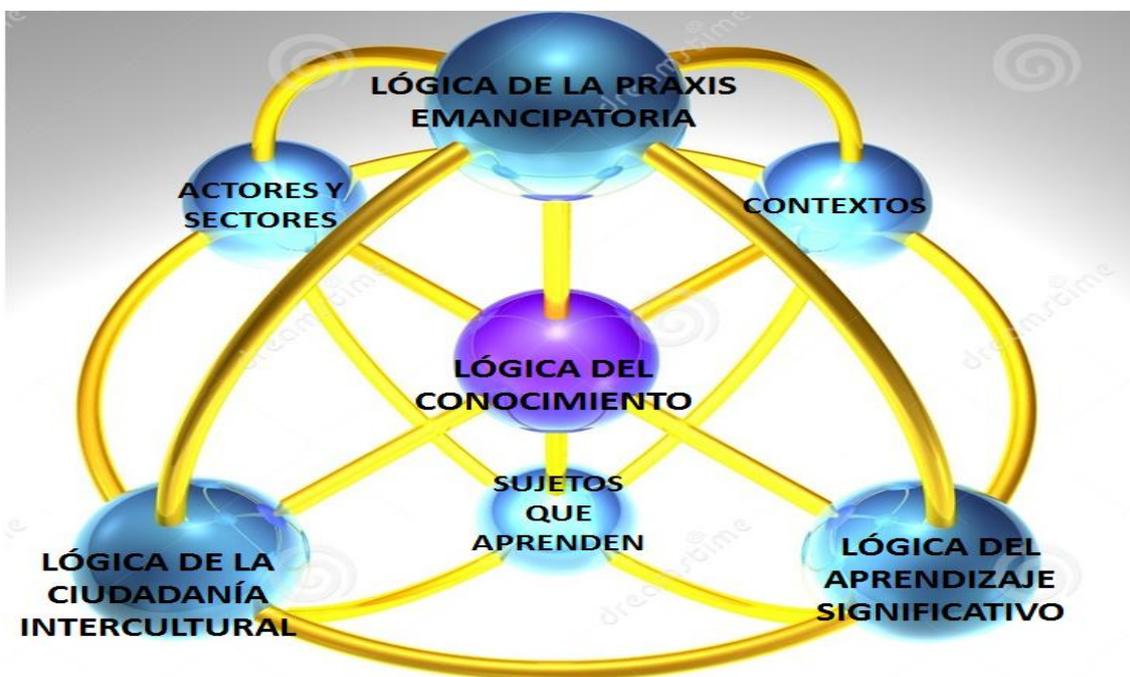
En este sentido, el modelo de gestión académica en red se estructura en una doble dinámica, la del proyecto pedagógico-curricular de cada carrera y programa y la de la integración territorial y nacional. Ambas dinámicas son interdependientes y producen iteraciones permanentes en su organización y estructura

Se propone entonces un sistema red que responda a las siguientes lógicas:

- a) La **lógica del conocimiento**, que da lugar al sistema de gestión curricular y a la red semántica del currículo
- b) La **lógica de la praxis emancipatoria** que da lugar al sistema de gestión social del conocimiento y los aprendizajes y a la red pragmática del currículo
- c) La **lógica del aprendizaje significativo**, que da lugar al sistema de créditos y a la red sintáctica del currículo.
- d) La **lógica de la ciudadanía intercultural**, que da lugar al sistema de gestión del talento humano y a la red subjetivante del currículo.

GRÁFICO N^o 49

SISTEMA RED DE LA GESTIÓN ACADÉMICA



Elaboración de los autores

La educación superior tiene que abrir sus horizontes para responder a la nueva época y ello involucra profundas transformaciones en su organización académica, que tienen que ver con las nuevas lógicas y los sistemas que las estructuran.

Las redes y las auto-referencias universitarias

Sistema de Gestión Curricular: la lógica del conocimiento y su semántica

La nueva lógica del conocimiento nos exige el paso de una formación puramente disciplinar que concibe a la ciencia como el estudio completo de un fragmento de la realidad, estableciendo una jerarquización del conocimiento científico frente a otros saberes, a una multidisciplinar que plantea la articulación de varias lecturas disciplinares frente a problemas comunes y complejos, que no pueden ser resueltos por una sola ciencia ; e, interdisciplinar que sostiene la emergencia de un nuevo modelo que construye un sistema teórico común, con relaciones, solidaridades y diálogo entre los saberes.

El desarrollo de los nuevos currículos deberá posibilitar la integración de las funciones sustantivas universitarias, la formación, la investigación y la gestión social del conocimiento para dar respuestas a las demandas de una sociedad cambiante y dinámica, articulación que estará en relación a la construcción de dominios tecnológicos y humanistas.

Los sujetos educativos en este proceso de aprendizaje deben implicarse con el conocimiento, reconociendo su estructura, su forma de organización, su lógica, procesos y procedimientos, hasta configurar referentes de identificación y auto-referencia que construyan una manera de pensar, comprender e intervenir la realidad.

Para ello, es fundamental que se trabajen los procesos de distinción, organización, explicación, estructuración, implicación y sistematización de los saberes, lo que requiere como condición la contextualización e integración del currículo.

La propuesta que se plantea para la estructuración del **currículo de grado**, contempla un sistema de relaciones entre componentes, niveles y campos de red basados en los núcleos estructurantes que tienen que ver con el o los objetos de la profesión, contextualizados a partir de los ejes transversales, es la siguiente:

TABLA # 47

LA RED CURRICULAR

Ejes Transversales	Niveles de Organización de los Aprendizajes	Niveles de Organización Curricular	ÁREAS/CAMPOR DE FORMACIÓN					
			Epistemológico	Profesional	Investigación	Ecología de saberes	Comunicación y lenguajes	
Ser Humano y sus interrelaciones (dimensiones, biológicas, físicas, económica, políticas, sociales, ambientales, interculturales y espirituales)	Observación, distinción y organización del conocimiento	Formación Básica	Campo de la red de integración semántica referido a la contextualización del o los objetos de estudio de la profesión: Ciencias, problemas, tensiones, métodos, lenguajes, procesos y procedimientos					El campo de integración sintáctica se encuentra en la dinámica del aprendizaje de las asignaturas, cursos o módulos del currículo y del sentido que va configurando la organización curricular
Mundo de la Vida, Ecosistema y Sustentabilidad (una visión compleja del conocimiento científico y profesional con relación a las prácticas de producción, organización y comunicación de la sociedad)	Explicación y estructuración del conocimiento a través de modelos, métodos y protocolos de diagnóstico, intervención e interpretación de realidades científicas y/o profesionales	Formación Profesional		Campo de la red de integración pragmática referido a los objetos de intervención de la profesión: campos de actuación, sectores y actores, modelos, protocolos y métodos de investigación-intervención				
Democracia ciudadanía y gestión de la profesión	Implicación y sistematización del conocimiento a partir de la praxis de investigación-intervención de la realidad	Titulación	Campo de integración de la red subjetivante referido a los ejes transversales del currículo y a la construcción de narrativas académicas y modelos de resolución de problemas que validan las habilidades, competencias y desempeños de la formación profesional					

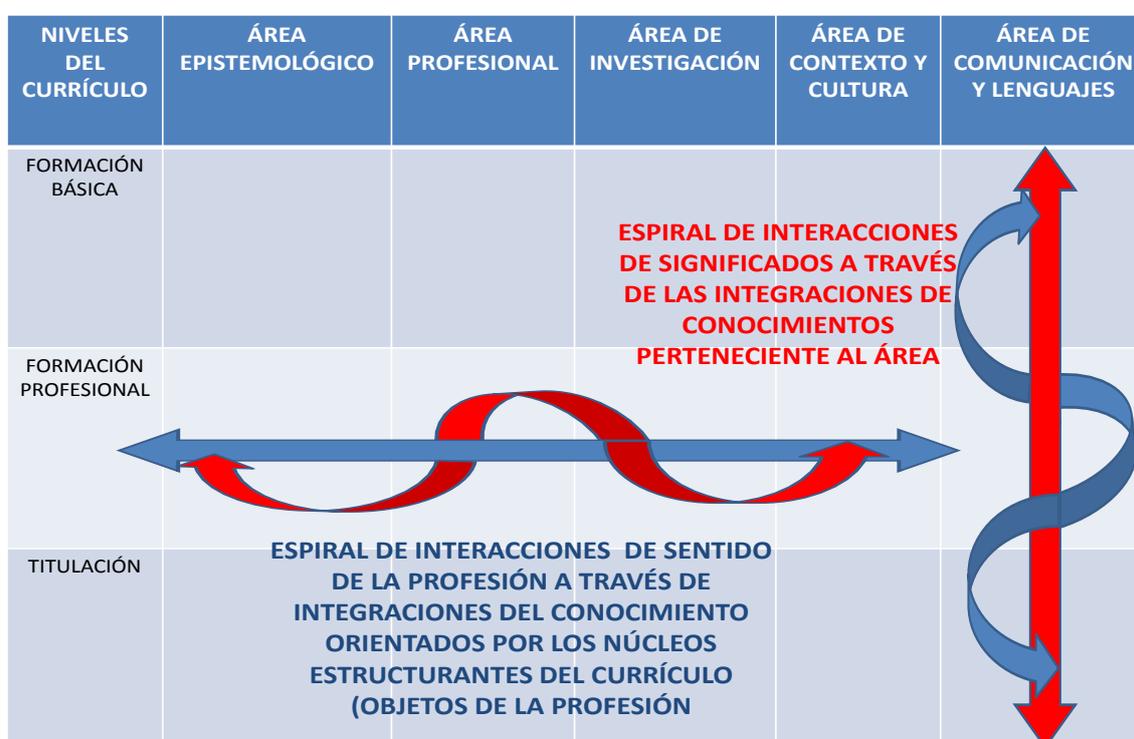
Elaboración de los autores

La espiral de interacciones e integraciones del conocimiento que se establecen en el currículum y que dan lugar a los campos de red, tienen que ver con dos premisas:

- a) La construcción de sentido de la profesión, que surge de la conformación de núcleos estructurantes del currículum establecidos a partir de la de-codificación del o los objetos de la profesión, distribuidos a lo largo de la formación profesional.
- b) La producción de significados que surge de la lógica del conocimiento que se organiza desde las áreas de estudio.

TABLA Nº 48

INTEGRACIONES CURRICULARES



Elaboración de los autores

Morín (1999) plantea que los **currículos de postgrado** deberán garantizar las siguientes características:

1. Producción de ciencia, tecnología y conocimiento práctico
2. Capacidad para transferir conocimientos con miras a superar la realidad y evolucionar hacia nuevas y mejores formas de vida
3. Generación de conocimiento pertinente que aborde problemas globales y singulares, superando la fragmentación disciplinar.
4. El abordaje de objetos de estudio en sus contextos, complejidades, interrelaciones e influencias recíprocas.

En este sentido, el currículum de posgrado se deberá consolidar en la triangulación sistémica y compleja entre:

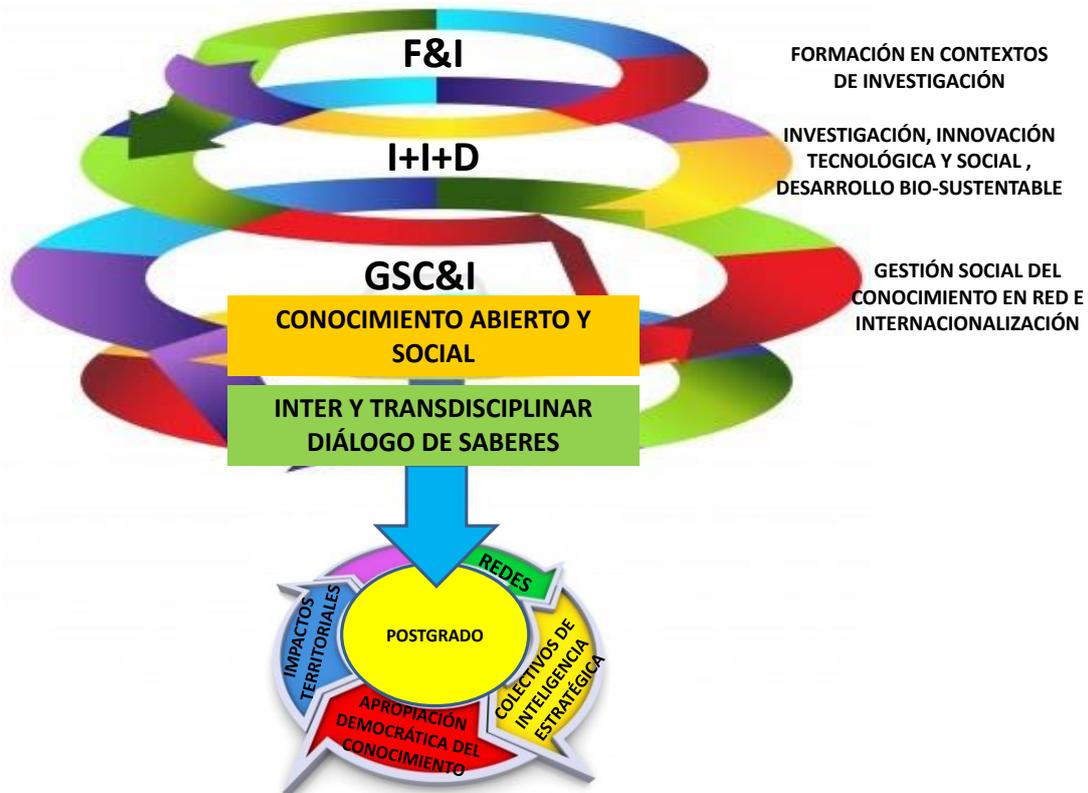
La investigación para la innovación tecnológica y social como espacio de producción del conocimiento en red.

- La formación en contextos de investigación, para la generación de masa crítica con desempeños en la aplicación de metodologías inter y transdisciplinarias.
- La gestión del conocimiento en trayectorias de cooperación e internacionalización.

La investigación del currículum se establecerá en función de los ejes estratégicos de desarrollo, las políticas de ciencia y tecnología, los dominios científicos, tecnológicos y humanísticos de las IES y las necesidades de los actores y sectores productivos, sociales y culturales. La orientación del posgrado debe ser hacia “el conocimiento abierto y social” (Ramírez, 2013), producido para la apropiación pública y para la aplicación en contextos democráticos para su uso extensivo e intensivo.

GRÁFICO N° 50

ESPIRAL DE POSTGRADO



Elaboración de los autores

Con estas características, la estructura del currículo de postgrado es la siguiente:

TABLA N^o 49
CURRÍCULO DE POSTGRADO

NIVELES DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR	EPISTEMOLOGÍA	INVESTIGACIÓN	ENFOQUES INTER Y TRANSDISCIPLINARES	LENGUAJES Y NARRATIVAS CIENTÍFICAS
FORMACIÓN BÁSICA	RED SEMÁNTICA DE CONTEXTUALIZACIÓN Y DESARROLLO EPISTEMOLÓGICO			
FORMACIÓN CIENTÍFICA		CAMPO DE RED PRAGMÁTICA DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO INTER Y TRANSDISCIPLINAR		
TITULACIONES	RED DE NARRATIVAS ACADÉMICAS Y CIENTÍFICAS			

Elaboración de los autores

Sistema de Gestión Social del Conocimiento: La lógica de la praxis emancipatoria

Maturana (2008) sostiene que no hay práctica sin conocimiento, ni conocimiento sin práctica, de lo que se deduce que es en este proceso de praxis vital del conocimiento responsable, justo y solidario, es donde se constituyen las actorías ciudadanas y el currículo emancipador.

Desde los nuevos abordajes del conocimiento, este solo tiene sentido si es producido para su apropiación y distribución social, de tal forma que los aprendizajes profesionales deben constituirse en una gran red pragmática, cuyo despliegue en los territorios permita la participación de los actores y sectores en la generación y uso del saber para la solución de sus problemas.

En las redes curriculares la praxis emancipatoria debe emerger de los aprendizajes de los métodos y lenguajes de la ciencia y de la profesión, que se operan en los procesos de investigación e intervención de la realidad, porque configuran el sujeto consciente en su actuar ético, político y epistémico en el mundo de la vida

GRÁFICO # 51

LA PRAXIS



Elaboración de los autores

Las redes pragmáticas del currículo, están destinadas a realizar el engranaje de la teoría y la práctica para orientar el proceso de construcción de lo público y de la identidad sujeto-profesión, mediante el ejercicio de contextualización de la acción estratégica pensada, objeto de las profesiones.

Esta red es el eje que plantea convertirse en un nodo de articulación entre la producción de aprendizajes y las estrategias de acción, definidas en y para los contextos sociales, productivos y culturales de gestión del conocimiento.

Al ser la educación en y desde la práctica el nodo de intersección de esta red, los niveles de reflexión, de construcción de narrativas y de sistematización son de alta relevancia para la formación profesional, porque combinan modelos, teorías y métodos de la profesión, en la construcción de lo público.

Esta red refiere a los campos de epistemología, investigación y profesional del currículo, concebido como núcleo estructurante de construcción del conocimiento y aprendizajes complejos y espacios de abordaje y comprensión de los objetos de la profesión.

La formación profesional debe aportar con la ubicación de un marco conceptual para descubrir y comprender las tensiones que se producen en la ciencia, la realidad y los propios aprendizajes. Así mismo, debe cumplir con la misión de planificar y crear modelos de organización para establecer las conexiones posibles entre la diversidad de conceptos, proposiciones, métodos y teorías y el proceso de reconstrucción de las interpretaciones de la realidad por la vía de la reflexión, la argumentación, experimentación y contrastación

Las trayectorias del trabajo de estos campos, deberán estar orientadas hacia la gestión de los saberes con sus procesos de observación, distinción, estructuración, implicación y sistematización del conocimiento científico y profesional.

Las estrategias de aprendizaje que se diseñan están en correspondencia con los ambientes y contextos educativos:

- a) Estrategias y escenarios de simulación y modelización de aprendizajes con aplicaciones tecnológicas.
- b) Estrategias y escenarios de exploración diagnóstico de la realidad y de experimentación de metodología, tecnología y técnicas para el desarrollo de capacidades y desempeños
- c) Estrategias y escenarios de investigación-intervención.

Los ambientes de aprendizaje: entre la lógica del aprendizaje y la sintaxis del pensamiento

Las redes sintácticas del currículo están orientadas a la producción de una mirada crítica y un lugar para implicarse con la realidad, a través de la organización de los aprendizajes.

La sintaxis de los aprendizajes posibilita el desarrollo de combinaciones de lenguajes, narrativas, experiencias individuales y colectivas, prácticas, etc., que van dando estructura al pensamiento complejo a partir de los siguientes procesos.

- a) **De traducción y reconstrucción del conocimiento científico, profesional y humanístico**, que realiza el estudiante con la interacción directa del docente y consolida sus capacidades para la observación, la distinción y la organización de los aprendizajes.
- b) **De generación práctica y experimental del aprendizaje**, que fortalece las capacidades de distinción y explicación de la realidad en la dialéctica de la praxis.

- c) **Del trabajo colaborativo** que introduce al estudiante en la lógica del diálogo de saberes y de la construcción del aprendizaje profesional de forma distribuida y cooperativa, apuntalando habilidades en la dinámica de estructuración, es decir de aplicación y modelización del saber, basado en la experiencia de indagación, exploración e investigación. El trabajo colaborativo fortalece las capacidades de estructuración
- d) **De trabajo autónomo** que promueve la implicación del estudiante con las formas, métodos y procedimientos en que se produce, circula y se apropia de forma adecuada del conocimiento, los saberes y sus aprendizajes.

La experiencia educativa debe construir ambientes de aprendizaje, que configuren espacios de apropiación del saber, de reflexión crítica y autónoma, de creación de formas y medios para pensar colectiva y multidimensionalmente la realidad; y, de prácticas significativas. La trama del saber se convierte en una dinámica abarcadora, compleja y en permanente movimiento.

Estos tejidos se pueden definir desde dos procesos, el de extensión que asegura la multi dimensionalidad de las variables de estudio, y el de profundidad que establece el sistema de interacciones e integraciones.

Esta red de ambientes, condiciones y medios de aprendizaje está basada en la experiencia de comunicación de los sujetos que aprenden, desde esta perspectiva la formación profesional es un ejercicio de permanente participación en redes conversacionales, cuya estructura reticular y multi nodal, mantiene al sujeto conectado con sus múltiples ejes de intersección.

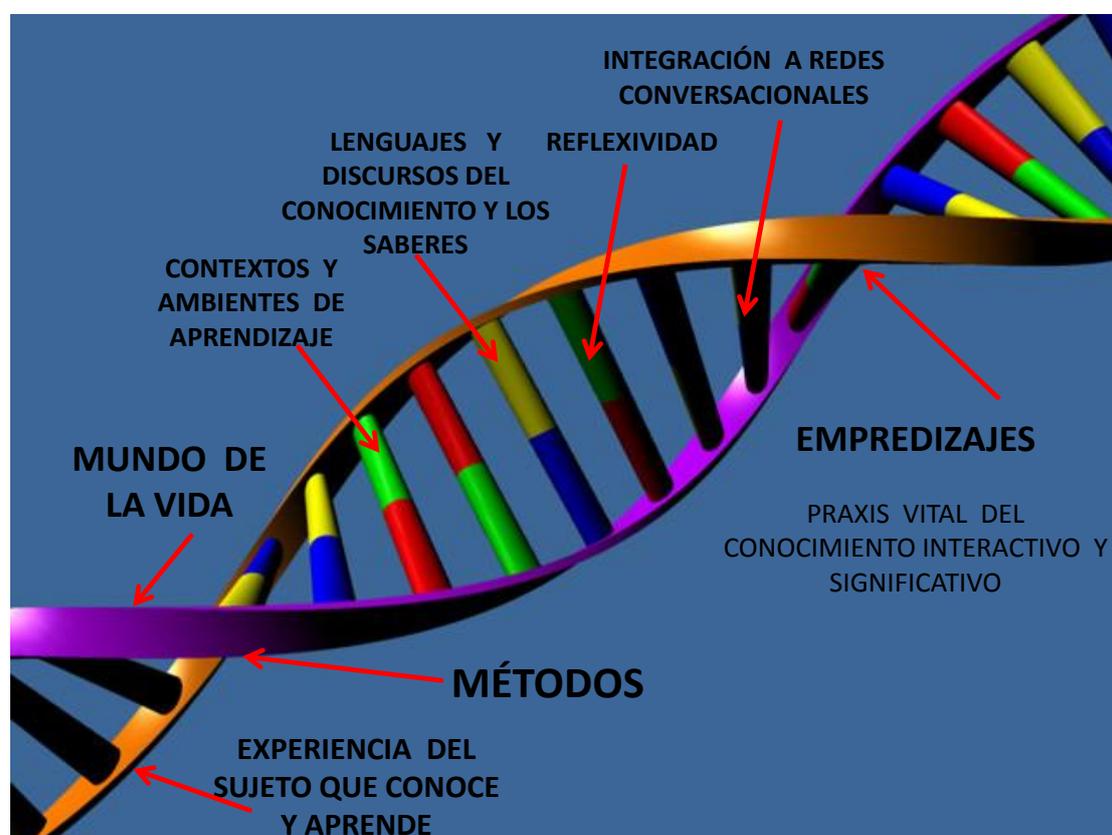
La planificación de la experiencia educativa debe tener claro que el conocimiento no depende de las propiedades de los elementos que componen el objeto, sino de sus relaciones y contextos. Por tanto, el aprendizaje no solo se realiza a partir de un saber disciplinar o de oficio, sino de ellos en relación a contextos históricos, lenguajes y plataformas conceptuales que los expliquen en abordajes cada vez más complejos, integradores y abarcativos.

La mejor forma de aprender se efectúa en contextos de exploración e investigación, porque los actores educativos se introducen en los métodos de como el conocimiento fue descubierto, interpretado y organizado, ello favorece el desarrollo de la creatividad en la construcción del saber.

El aprendizaje se constituye en una gran cadena de flujos de información, conocimiento e interacciones donde los vasos comunicantes tienen que ver con la experiencia del sujeto y el mundo de la vida. Los métodos de la profesión, la

investigación y la profesión, actúan como nodos de intersección que posibilitan la interconexión entre los contextos, los lenguajes y discursos del conocimiento y los saberes, los escenarios de reflexividad que instituyen y transforman al sujeto que aprende y los tejidos conversacionales para los acuerdos, consensos e integración de la ciudadanía responsable. En consecuencia surgen los emprendizajes (Cobo, Moravec 2011), como una praxis vital de emprender de forma sistemática y permanente la aventura del conocimiento complejo.

GRÁFICO # 52 AMBIENTES DE APRENDIZAJE



Elaboración de los autores

Los nodos de interconexión dan significado a los ambientes de aprendizaje

- Los Lenguajes y discursos del conocimiento y los saberes, corresponden a los escenarios de aprendizaje con asistencia del docente.
- Los contextos, responden a los ambientes y entornos de aprendizaje práctico.
- La reflexividad concierne al trabajo autónomo.
- Las redes conversacionales competen a los contextos de trabajo colaborativo.

Los aprendizajes en educación superior deben producir significados relevantes, con narrativas que sean resultantes de procesos de “adaptación”, “organización” y retroalimentación de las estructuras cognitivas de los estudiantes y del pensamiento práctico.

Esta secuencia de aprendizaje, necesita de una dinámica tal que introduzca a los sujetos que aprenden en el conocimiento tácito y conectado, lo que implica el desarrollo de ambientes de aprendizaje, potenciados por contextos mediáticos y tecnológicos, con miras a la creación de meta-narrativas.

Cada uno de los componentes del proceso de producción del conocimiento y los aprendizajes, deben ser producidos en ambientes educativos con dinámicas, estrategias, metodologías y tecnologías que respondan a las necesidades que presentan.

El sistema de Gestión del Talento Humano: la lógica subjetivante de la ciudadanía intercultural

Los sujetos educativos son los referentes de validación y autorregulación del sistema de gestión académica, ellos se desarrollan en los espacios de subjetivación profesionalización e integración de saberes del currículo.

Edgar Morín al respecto, nos invita a “reconocer que todo sujeto es potencialmente, no solo actor sino autor, capaz de cognición, elección y decisión” (2003) y por ello es importante que el currículo promueva el desarrollo de aprendizaje subjetivantes, tanto en los actores educativos como en los sociales.

La dinámica entre la llamada racionalidad afectiva de Morín (2002) y el bio poder de Foucault (Foucault, 2001), constituyen la dimensión política y comunicativa de los sujetos sociales, porque sus experiencias vitales en la esfera educativa y de la vida, son reconocidas como ejes de promoción de la ciudadanía intercultural.

Si somos conscientes que el devenir de la época, se caracteriza por su inestabilidad, incertidumbre, constante cambio y movimiento, toda esa contingencia difícilmente podrá ser comprendida por enfoques epistemológicos disciplinares rígidos, lineales, deterministas y especializados. Resulta paradójal que pretendamos que la racionalidad de la modernidad, basada en la especulación, en las verdades unívocas y en la objetividad-externalidad del observador, pueda dar cuenta de la dinámica de la realidad, y por ello, se necesitan narrativas más abarcadoras para la construcción del sujeto.

El aprendizaje promueve la construcción y fortalecimiento de la identidad y la condición humana, porque es en sí mismo y producto y un productor de cultura y de

interacciones a través del lenguaje, el pensamiento, la conciencia social y el desarrollo de la subjetividad.

El mayor objetivo que deben perseguir las metodologías de aprendizaje en la era del conocimiento y de la complejidad, es desarrollar en los sujetos de aprendizaje su capacidad para atribuir significados a la realidad y desarrollar habilidades y competencias para explorar, discriminar y transformar los saberes disciplinares y profesionales en argumentos y proyectos creativos tendentes a la solución de los problemas de la sociedad.

Existe un rasgo identitario referencial en los sistemas educativos inclusivos, que plantean su accionar pensando en las condiciones de aprendizaje y en las posibilidades y características de los sujetos, que hace que cuando se produce la integración de un nuevo actor, por muy diverso que sea su perfil, se favorezca su implicación con los otros. Por lo tanto, la construcción de un sistema, no se realiza simplemente por distinción, sino por implicación y complementariedad. Buscar los elementos comunes en colectivos diversos, es lo que hace que se genere la construcción de la auto-referencia.

Juan Carlos Tedesco realiza el análisis de lo que denomina las “políticas de subjetividad” en el sector educativo, concentrando su perspectiva en la cultura y en la construcción de los sujetos, éstas son las siguientes:

- a) Una educación centrada en el estudiante y en el desarrollo de todas sus potencialidades y capacidades.
- b) Estrategias pedagógicas basadas en el desarrollo de la autoestima
- c) Desarrollo de espacios de aprendizaje basados en la “solidaridad, la comprensión del otro, la responsabilidad, la justicia”, y la comunicación
- d) Gestión compleja centrada en el diálogo “para lo intersubjetivo, para el trabajo en equipo” (Tedesco, 2008:63).

Las redes de subjetivación del currículo, deberán estar encaminadas al reconocimiento de la subjetividad mediante la reflexividad, la comunicación y la inclusión de la diversidad. La ciudadanía intercultural nos plantea como valores del buen vivir a desarrollarse en los aprendizajes, el reconocimiento de lo diverso, el respeto a lo diferente, la participación social, la creatividad, la conciencia ambiental, la filiación, la equidad, la identidad, la emancipación social, el amor por la vida y el conocimiento.

En el paradigma de la complejidad, el sujeto es conceptualizado en y desde el diálogo con la naturaleza, la historia, la cultura, sus configuraciones y transformaciones. De esta manera, se lo concibe como unidades múltiples con dimensiones físicas, biológicas, sociales, culturales, comunicacionales, etc.

Educación significa entonces, redimensionar las relaciones con el conocimiento -en tanto lógica y racionalidad-, con la realidad en su condición de naturaleza y comunidad-diversidad y con el sujeto en cuanto a su integración como ser de comunicación, pulsión y de símbolo-mito. Relaciones que en la construcción curricular se asumen desde los siguientes principios:

- a) La educación superior debe aportar, en el descubrimiento innovador y creativo de nuevas formas y fórmulas para enfrentar la incertidumbre humana y la complejidad social. La visión ecológica y compleja del currículo y la pedagogía universitaria, debe inscribir a sus educandos en una dinámica que le es inherente a su condición de ser humano: la racionalidad. Y para ello necesitamos combinar la creatividad en la organización de los aprendizajes, con la lógica del conocimiento.
- b) Lo fundamental es aprender a conocer y a desaprender, a integrar y de construir disciplinas científicas, el sentido común, el criterio de realidad proveniente de nuestra cultura, y potenciarlo con el conocimiento lógico y la nueva racionalidad de las ciencias, sentando las bases de la emancipación personal y colectiva.
- c) La propuesta es hacer del currículo y de la pedagogía universitaria, un proceso de conocimiento en que el observador es observado, y el sujeto en su proceso de construcción y deconstrucción de su universo, emerge y se transforma en la multiplicidad de probabilidades a las que tiene acceso. Apostar a la incertidumbre, exige una responsabilidad con la vida y con la cultura.
- d) La integración de los saberes, que tiene que ver con la llamada por Boaventura de Souza “ecología de saberes”, es decir un diálogo que legitima la diversidad de conocimientos ancestrales y culturales y que involucra a los actores educativos en el proceso de desaprender y reconocer que la experiencia del mundo es “inagotable en su diversidad” (2005:69) y por tanto, la orientación de un currículo debe ser la construcción de la ciudadanía intercultural.
- e) La visibilización del proyecto de vida de estudiantes y docentes, destacando los saberes que surgen de la experiencia y rescatando sus trayectorias, visiones, filiaciones y cultura en los procesos de aprendizaje.

Capacidades, perfiles y trayectorias de los sujetos que aprenden

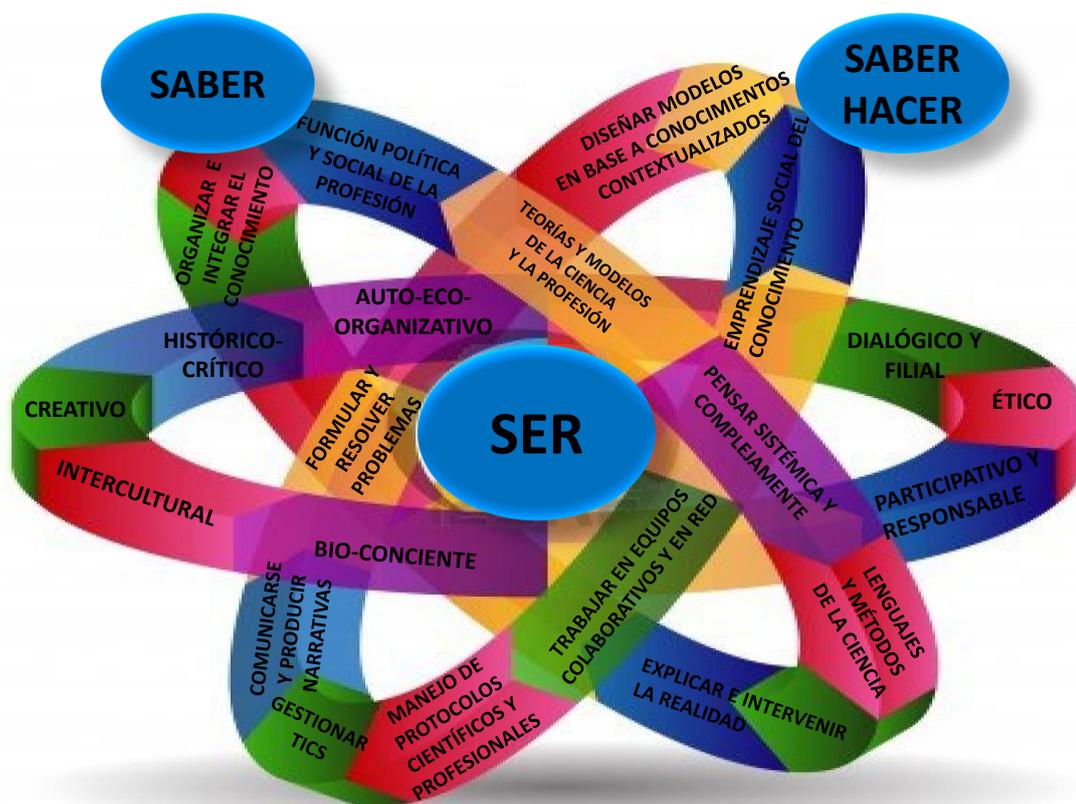
En el modelo educativo con enfoque de la complejidad sistémica, tanto docentes como estudiantes se convierten en **sujetos que aprende**. En su propia experiencia educativa, van desarrollando habilidades del buen vivir para fortalecer su **ser** como ciudadano intercultural, capacidades relativas al **saber** para aprender a conocer, a traducir y reconstruir conocimientos y saberes, a la vez que a generar su propia emancipación social; y, desempeños en el **saber hacer** para garantizar sus destrezas

en la gestión del conocimiento y la profesión, incorporando creativamente valor social a sus acciones, constituyéndose en talento humano creativo y pertinente.

Estas habilidades, capacidades y desempeños son de carácter genérico en el sentido de que su grado de progresividad y profundidad dependen del nivel de formación, de la misma manera que su significatividad y sentido está condicionada al área del conocimiento en que se inserta y a las características del o los objetos de la carrera o programas de formación de postgrado.

En el proceso de operacionalización de los perfiles que deben configurar a los sujetos de aprendizaje, se establece que el ser, el saber y saber hacer son trayectorias que se aplican tanto para los docentes, como para los estudiantes. Los docentes deben poseer el dominio de las mismas habilidades, capacidades y desempeños que piensa formar, sea cual fuere la asignatura y el lugar que ocupa en la organización curricular, la diferencia está en el nivel de completud e integralidad de su perfil intelectual y en el grado de emancipación social que posee, producto de su experiencia vital con el conocimiento.

GRÁFICO # 53
PERFIL DE LOS SUJETOS QUE APRENDEN



Elaboración de los autores

LOS TIPOS DE REDES DE GESTIÓN ACADÉMICA

Las redes de gestión académica son escenarios sistémicos de educación superior, orientados a la creación de plataformas interinstitucionales por área del conocimiento y/o por carrera, para la coordinación e integración de las funciones sustantivas de las IES, con miras a garantizar la calidad de los siguientes procesos:

FORMACIÓN

- Admisión: Perfiles de ingreso. Examen único de Educación Superior
- Gestión Académica: Armonización y compatibilización curricular en base a la pertinencia, Titulaciones genéricas y énfasis en los estudios de pre-grado, titulaciones conjuntas en estudios de postgrado, movilidad académica y acreditación de carreras. Interculturalidad y necesidades educativas diversas
- Titulación y graduación: armonización del perfil de egreso, trabajo de titulación
- Gestión de Talento Humano: Formación, actualización y perfeccionamiento del Personal Académico. Certificaciones y habilitaciones.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

- Prácticas Pre-profesionales: proyectos conjuntos, rotaciones diversificadas de acuerdo a los dominios y énfasis de las IES
- Educación Continua: Proyectos conjuntos de educación continua destinada a docentes, profesionales y ciudadanía
- Redes e Internacionalización: convenios de movilidad académica, titulación conjunta, certificaciones de calidad e integración a redes del conocimiento en el área.

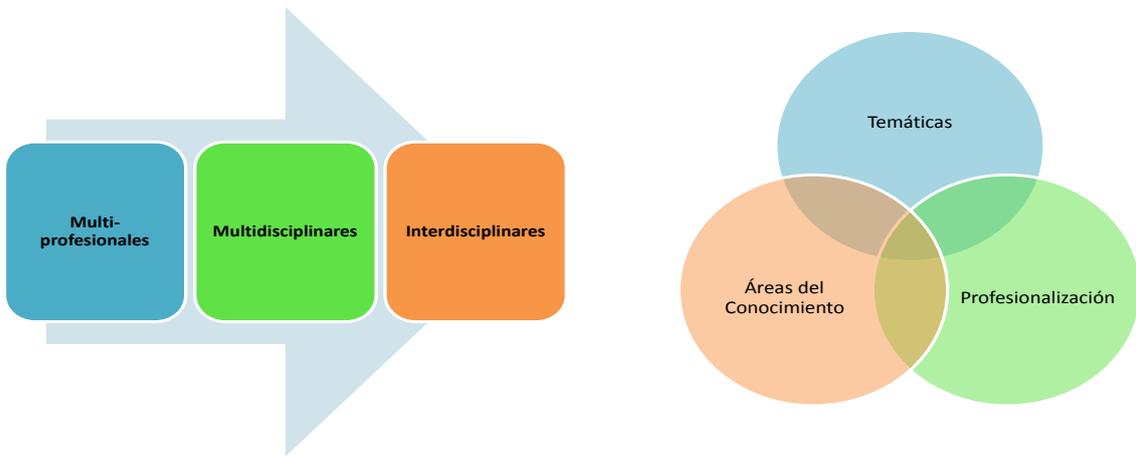
INVESTIGACIÓN PARA EL APRENDIZAJE

- Articulación de procesos de investigación-intervención de la formación universitaria con los dominios universitarios

Los tipos de redes de gestión académica tienen que ver con la metodología de organización del conocimiento, multidisciplinar, interdisciplinar y multi profesional, estos abordajes se expresan en escenarios temáticos, por áreas del conocimiento o de profesionalización.

GRÁFICO # 54

TIPOS DE REDES SEGÚN LA ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO



Elaboración de los autores

Las redes también pueden organizarse geo-referencialmente de acuerdo a su nivel de pertinencia:

GRÁFICO # 55

TIPOS DE REDES DE ACUERDO A SU NIVEL DE PERTINENCIA



Elaboración de los autores

6.2.3. EL MICRO-SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Caminamos hacia una reforma universitaria, que asuma con pertinencia el cambio de paradigmas en el conocimiento y el aprendizaje, y se encamine hacia la participación en redes académicas y en el desarrollo de la democracia y de lo público, considerando que estas son áreas estratégicas que nos permitirán la gestión social del conocimiento.

El micro-sistema está compuesto por las instituciones de educación superior, que en el sistema se constituyen en las aristas reticulares.

Arista reticular

La arista posee la cualidad de ser conductora de información y de acuerdo a sus capacidades puede configurar rutas de intersección entre los componentes del sistema, además por sus propiedades altamente conectivas y asociativas tiene la posibilidad de articularse entre pares y vincularlos con otros organismos, dándole contextualización e identidad al sistema, en cuanto a su forma y alcance del cumplimiento de la misión.

Tiene la posibilidad de abrir caminos de conexión con otras instituciones y otros nodos, en función de sus propias necesidades institucionales y de aquellas que demanden su responsabilidad con el entorno. De acuerdo a sus funciones y a las capacidades que desarrolle, puede interactuar con cualquier nodo y convertirse en ruta conexa y de acceso de cualquier IES y organismo del entorno.

Producto de sus interacciones desarrolla una alta capacidad de incidencia y retroacción en los procesos de estructuración y organización institucional, siendo capaz de amplificar las posibilidades de cambio en las condiciones y estado de calidad de las funciones universitarias sobre las que actúa. A medida que amplían sus conexiones consolida su propia complejidad y por tanto su desarrollo.

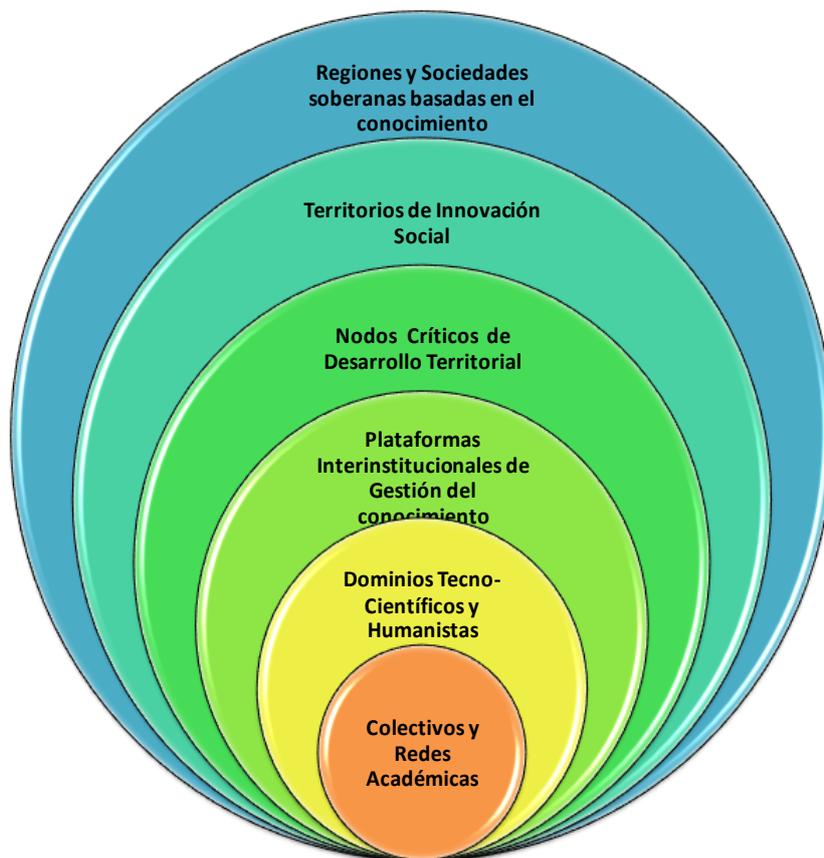
Este modelo de IES, implica:

- La conciencia y compromiso sobre la realidad local, regional y planetaria, en el sentido de entender la crisis como estructural, intensiva y perdurable, producto del fracaso del globalizado modelo de desarrollo de la economía del conocimiento y sus efectos, que han derivado una crisis de civilización (Houtart 2008), que pone en riesgo la supervivencia del planeta y la pervivencia de la persona humana.

- La promoción de nuevos valores ciudadanos que tienen que ver con el fortalecimiento de la persona humana, en cuanto al desarrollo de sus capacidades y potencialidades, y la convivencia armónica con la naturaleza, la paz y la comunidad, lo que implica fortalecer nuevas formas de producción, consumo y participación democrática para la trascendencia.
- El cambio de paradigmas del modo de producción y aprendizaje del conocimiento, basados en la incorporación de los contextos y de los sujetos en la construcción del saber y de la realidad, lo que exige abordajes inter y transdisciplinarios fundamentados en el enfoque de la complejidad sistémica, en los procesos de investigación, formación y vinculación universitaria.
- La voluntad política de gestionar una nueva forma de organización de las IES, en las que sus funciones de formación del talento humano, de generación y gestión social del conocimiento se encadenen de forma vinculante para responder al desafío de construcción de un nuevo modelo de sociedad basado en el conocimiento, que reduzca las inequidades y genere oportunidades de inclusión de los ciudadanos y ciudadanas de nuestro país y América Latina y el Caribe.
- Articular en la visión prospectiva de las IES, escenarios de impacto, tomando en cuenta, los siguientes componentes vinculados con la función y responsabilidad de la universidad:
 - Regiones y sociedades soberanas basadas en el conocimiento.
 - Áreas estratégicas de desarrollo nacional y local.
 - Zonas y territorios de innovación social.
 - Nodos críticos de desarrollo territorial en sus distintos niveles (comunitario, local, regional, nacional).
 - Plataformas interinstitucionales de gestión social, productiva y cultural del conocimiento.
 - Dominios tecno-científicos y humanistas e innovación tecnológica universitaria.
 - Redes y Colectivos académicos articulados a campos del conocimiento inter y transdisciplinarios.

GRÁFICO N° 56

Despliegue de Impacto de las IES



Fuente: Elaboración de los autores

- La gestión en redes del conocimiento, que posibiliten la creación de plataformas de actuación de consorcios de universidades, que con dichas articulaciones crearán e incorporarán valor social y productivo al conocimiento, en las áreas de generación tecnológica y de los servicios del conocimiento. Son los nuevos factores de producción y desarrollo: el conocimiento y los aprendizajes.
- La incorporación en la gestión universitaria de los paradigmas de territorialidad, actoría social, interculturalidad, e integración, como fuente de reconocimiento de la diversidad de los territorios y de los sujetos que lo conforman; la participación y protagonismo de los actores; la identidad y protección del patrimonio cultural, histórico y vivo; la integración como fuente de cooperación y de intercambio de oportunidades; y, la articulación de los conocimientos

científicos y tecnológicos con los saberes culturales y ancestrales, como fuente y motor del desarrollo.

- La redefinición del papel del Estado en su vinculación con las IES, no solo en cuanto al proceso de financiamiento, sino a su participación para garantizar la transformación del sistema educativo, de sus paradigmas, de su acceso y cobertura, de su integración, calidad y pertinencia.

Todo ello, para desarrollar un proceso de articulación con las necesidades, temáticas, desafíos, escenarios y transformaciones económicas, políticas y de desarrollo humano a nivel local, nacional y regional, cuya pertinencia implique un cambio e innovación en las estructuras universitarias que vincule la producción y gestión social del conocimiento a través de los aprendizajes, con dinámica de ampliación y fortalecimiento de la ciencia y la tecnología que permitan responder de manera inclusiva, integral, prospectiva, eficiente, y ética a las problemáticas existentes, con enfoque de territorialidad, actoría social, interculturalidad e integración regional.

Las IES no pueden seguir respondiendo de manera lineal, fragmentada y simple, a las demandas y desafíos de una realidad cada vez más compleja e incierta, cuya magnitud de los problemas humanos y planetarios, exigen manifestaciones relevantes y pertinentes.

La dinámica de las IES, es actuar en correspondencia con los contextos, y ello implica aportar a la construcción de una sociedad basada en la gestión social del conocimiento, es decir, la producción de un modelo de economía incluyente y eficiente; la implicación del conocimiento con la innovación y el valor que se incorpora a productos y servicios sin que esto signifique la destrucción ecológica; el desarrollo interno para salir de la primarización de la economía, diversificando la producción con miras a la integración regional y global en condiciones de ventajas comparativas y de auto-regulación; la formación de capacidades y la gestión del talento humano del país; el reconocimiento de la diversidad de dinámicas territoriales y de sus actores; la preservación de las culturas y el reconocimiento de saberes; la restitución de derechos y de la actoría social, la construcción de la institucionalidad y gestión participativa de la institucionalidad democrática, entre otros.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Altamirano, C. (2002). *Términos críticos de la Sociología de la Cultura*. Buenos Aires: Paidós.
- Alayón, A. (2008). Asistencia y asistencialismo ¿Pobres controlados o erradicación de la pobreza? Argentina: Lumen-Humanitas.
- Amín, S. (1999). *El Capitalismo en la era de la Globalización*. Argentina: Paidós.
- Anijovich; Cappelletti; Mora; Sabelli. (2009). *Transitar la Formación Pedagógica. Dispositivos y Estrategias*. Buenos Aires: Paidós.
- Añez, A; Arraga, M. (2003). *Aprendizajes, Estilos de Pensamiento y Enfoques Epistemológicos*. Maracaibo: Luz.
- Arendt, H. (2005). *La condición Humana*. Barcelona: Paidós-Surcos.
- Arfuch, Laclau, Mouffe y otros (2005). *Pensar este Tiempo. Espacios, afectos y pertenencias*. Argentina: Paidós.
- Alba, A. (1995). *Curriculum: Crisis, mito y perspectiva*. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores.
- Anijovich,R; Cappelletti, G; Mora, S; Sabelli, M. (2009). *Transitar la Formación Pedagógica. Dispositivos y Estrategias*. Buenos Aires: Paidós.
- Añez, A; Arraga, M. (2003). *Aprendizajes, Estilos de Pensamiento y Enfoques Epistemológicos*. Maracaibo: Luz.
- Asamblea Nacional (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No 449 del 20 de Octubre del 2008.
- Asamblea Nacional (2010). Ley Orgánica de Educación Superior. Registro Oficial No 298 del 12 de Octubre de 2010.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y Retención del Conocimiento:Una perspectiva cognitiva*. Madrid: Paidós.

- Ayala, N (2001). *"Curso de Docencia y/o Tutoría de Investigación"* . Diapositivas de la octava sesión. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil-Ecuador.
- Bacon, F. (1990). *Novun Organun*. Barcelona: Herder.
- Barnett, R. (1990). *La idea de la educación superior*. Buckingham: Sociedad de Investigación sobre la educación superior.
- Barthes R. (2002). *El susurro del lenguaje. Más allá de la palabra y la escritura*. Barcelona: Paidós.
- Bateson, G. (1984). *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires: Carlos Lohlé.
- Bauman, Z. (2005). *Los retos de la Educación en la Modernidad Líquida*. Barcelona: Gedisa.
- Bauman, Z. (2007). *Miedo Líquido. La Sociedad Contemporánea y sus Temores*. Barcelona: Paidós, Estado y Sociedad.
- Bauman, Z. (2011). *Daños Colaterales. Desigualdades sociales en la era global*. España: EFE.
- Beck, U. (1999). *Un nuevo mundo feliz. La precariedad del trabajo en la era de la globalización*. Barcelona: Paidós.
- Beck, U. (2005). *La mirada Cosmopolita o la Guerra es la paz*. Barcelona: Paidós Estado y Sociedad.
- Beck, U. (2002). *Hijos de la Libertad*. México, D.F.: EFE.
- Beck, U. (2006). *La Sociedad del riesgo. Hacia una Nueva Modernidad*. Barcelona: Paidós.
- Bell, D. (2001). *El advenimiento de la Sociedad Postindustrial*. Madrid: Alianza.
- Benjamin, W. (2007). *Sobre el programa de la filosofía venidera*. Madrid: Abdala.
- Bernstein, B. (1993). *La estructura del discurso pedagógico. Clases, códigos y control*. Barcelona: Morata.

- Bernstein, B. (2000). *Hacia una Sociología del Discurso Pedagógico*. Bogotá: Magisterio.
- Berger, P; Luckman T. (1997). *Modernidad, Pluralismo y Crisis de Sentido*. Barcelona: Paidós .
- Blanco, N. (2010). *Política Curricular y Prácticas Educativas*. Documento Policopiado. Programa de Master-Doctorado en Políticas y Prácticas de Innovación Educativa para la Sociedad del Conocimiento Universidad de Almería-UCSG . Guayaquil, Ecuador.
- Blanc, A. (2004). *La Recepción de la Escuela de Frankfurt*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Bohm, D. (1992). *La Totalidad del Orden Implicado*. Barcelona: Kairos.
- Bloch, E. (2007). *El principio de la esperanza*. Madrid: Editorial Trotta.
- Bobbio, N. (2008). *Estado, Gobierno y Sociedad*. México: EFE.
- Bolívar, A. (2005). La formación inicial del profesorado de secundaria y su identidad profesional. *Revista Estudios de Educación Nº12. Universidad de Navarra*, 13-30.
- Bonvecchio, C. (1991). *El mito de la universidad*. México: Siglo XXI.
- Borrero Cabal, A. (1990). *La educación y política, la educación en lo superior y para lo superior*. Colombia: Editorial Asociación colombiana de universidades.
- Boronat, J. (2005). *Análisis de contenido posibilidades de aplicación en la investigación educativa* . *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 157-174.
- Bourdieu, P. (1976). *Algunas Propiedades de los campos*. París: Ficha de la Exposición de la Escuela Novial Superior.
- Bourdieu, P. (2009). *El Sentido Práctico*. México D.F.: Siglo XXI.
- Bourdieu, P. (2004). *Cosas Dichas* . , Argentina: Gedisa.
- Bourdieu, P.; Passeron J. (2001). *La Reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Madrid: Popular.

- Bronfenbrenner, U. (2002). *La Ecología del Desarrollo Humano*. Barcelona: Paidós Transiciones.
- Brunner, J. (1990). *Educación Superior en América Latina: Cambios y Desafíos*. Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Brunner, J. (1996) *Universidad y sociedad en América Latina: un esquema de interpretación*. Caracas: CRESALC-UNESCO.
- Brunner, J. J. (2001). *Globalización y el futuro de la educación. Tendencias, desafíos, estrategias*. Santiago de Chile: UNESCO.
- Capra, F y otros. (1990). *Nueva Conciencia*. Barcelona: Integral.
- Capra, F. (2003). *Las conexiones ocultas: implicaciones sociales, mediambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*. Barcelona: Anagrama.
- Capra, F. (2009). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los seres vivos*. Barcelona: Anagrama. Compactos.
- Callinicos, A. (1998). *Contra el Posmodernismo*. Bogotá: el Áncora.
- Carretero, M. (2009). *Construcción y Educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Carrión, J. (2010). *La guía docente: ¿Burocracia o Reflexión?*. Documento policopiado. Máster Doctoral en Políticas y Prácticas de Innovación Educativa para la Sociedad del Conocimiento Universidad de Almería-UCSG . Guayaquil, Ecuador.
- Castells, M; Hall. (1994). *Las Tecnópolis del Mundo. La Formación de Complejos Industriales del Siglo XXI* . Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2006). *La era de la Información. Economía, sociedad y cultura III Fin del Milenio*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2008). *La Era de la Información, Volumen 1* . México D.F.: Siglo XXI.
- Castells, M. (2012). *Redes de Indignación y esperanza*. España: Alianza Editorial.
- Castro Ruz, F. (2002) *La Globalización Neoliberal no es eterna*. Colombia: Editorial Oveja Negra.
- Ceberio M, W. P. (2006). *La Construcción del Universo*. Barcelona: Herder.

- Cereijido, M. (2009). *Elogio del desequilibrio. En busca del orden y el desorden en la vida*. Argentina: Siglo XXI.
- Cereijido, M. (1983). "Termodinámica y origen de la vida". México: UAM.
- Cervino, M. (2001) *Los medios de comunicación: ética y responsabilidad cultural*. Ecuador: Publicación de la Comisión Cívica Contra la Corrupción.
- Chalmers, A. (1990). *La ciencia y cómo se elabora*. España: Siglo XXI.
- Clark, B. (1997). *Las Universidad Moderna: espacio de investigación y docencia*. México D.F.: Miguel Ángel Parrúa. UNAM.
- Clifford, J. (1999). *Itinerarios Transculturales*. Madrid: Gedisa.
- Cole; Engeström; Erickson; Schultz; Frake; Vásquez ; Lave y otros. (2001). *¿Cuándo tenemos un contexto? Algunos temas y métodos en el análisis*. En Cole, Engeström, & Vásquez, *Mente Cultura y Actividad* (págs. 18-25). México, D.F.: Oxford.
- Colom, A. (2002). *La (de) construcción del conocimiento*. Buenos Aires: Paidós.
- Comte, A. (2001). *Primeros Ensayos*. España: Fondo de Cultura Económica de España
- Critchley; Derrida; Laclau; Rorty. (1998). *Notas sobre Deconstrucción y Pragmatismo*. En C. Mouffe, *Deconstrucción y Pragmatismo* (págs. 151-170). Buenos Aires: Espacios del Saber.
- Cols, E. (2008). *La formación docente inicial como trayectoria. Ciclo de Desarrollo Profesional de Directores*. Bogotá: INFD.
- Conferencia Regional de Educación Superior CRES (2008). *Declaración y Plan de Acción de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC. Barcelona: Ministerio de Ciencia e Innovación de España.
- Chomsky, N. (2001). *Estados Canallas*. Argentina: Paidós.
- Cheresky y Pousadela (2001). *Políticas e instituciones en las nuevas democracias latinoamericanas*. Argentina: Paidós.

- De Alba; Díaz Villa; Martínez; Nieto; Orozco y otros. (2007). *Currículum Complejo. Reconstruyendo la crisis: La complejidad de pensar y actuar en su contexto*. En Angulo, R, & B. Orozco, Alternativas metodológicas de Intervención Curricular en la Educación Superior (págs. 39-63). México, D.F.: Universidad Autónoma de Guerrero, CONACYT.
- Cols, E. (2008). La formación docente inicial como trayectoria. *Ciclo de Desarrollo Profesional de Directores* (pág. 5). Bogotá: INFD.
- Damasio, A. (2006). *El error de Descartes*. Barcelona: Crítica.
- Descartes, R. (1998). *El Mundo: Tratado de la Luz*. España: Anthropos.
- De Sousa Santos, B. (2008). *El Rol de la Universidad en la Construcción de una Globalización Alternativa*. En Taylor Peter (Ed), La Educación Superior en el Mundo, Global University Network for Innovation (pág. 169). Madrid: Mundi-Prensa.
- De Sousa Santos, B. (2004) *La Universidad en el Siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la Universidad*. Bogotá: Corporación Viva la democracia.
- De Sousa Santos, B. (2002). *Producir para vivir. Los caminos de la producción no capitalista*. México:EFE.
- Díaz Villa, M. (2001). *Del Discurso Pedagógico: Problemas Críticos. Poder, Control y discurso pedagógico*. Bogotá: Magisterio.
- Díaz, M. (2001). *Del Discurso Pedagógico: problemas críticos*. Bogotá: Magisterio.
- Didriksson, A. (2007). *La Universidad en las sociedades del conocimiento*. México.D.F.: UNESCO.
- Didriksson, A. (2005). *La Universidad de la Innovación* . México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Didriksson, A. y Herrera, A. (2004). *Innovación crítica, una propuesta para la construcción de currículos universitarios alternativos*. *Perfiles Educativos*, XXVI (105–106), 7–40.

- Didriksson, A. (2010). *La prospectiva: ejes de transformación y diseño de estrategias*. Apuntes del Seminario dictado en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil-Ecuador.
- Dri, R. (2002). *Racionalidad, Sujeto y poder. Irradiaciones de la fenomenología del espíritu*. Argentina: Biblos.
- Duart, Marc; Pujol y otros. (2008). *La universidad en la sociedad red*. Barcelona: Ariel.
- Duch, L. (1997). *La educación y la crisis de la modernidad*. Barcelona: Paidós.
- Eistein, A. (2005). *El significado de la relatividad*. Barcelona: Espasa.
- Erickson; Cole; Engeström; Schultz; Frake; Vásquez ; Lave y otros. (2001). *¿Cuándo tenemos un contexto? Algunos temas y métodos en el análisis*. En Cole, Engeström, & Vásquez, *Mente Cultura y Actividad* (págs. 18-25). México, D.F.: Oxford.
- Escotet, et al (2009). *Elementos para un modelo de innovación de la educación superior*. En Fernández Norberto, *Universidad, Sociedad e Innovación* (págs.131-144). Argentina: EDUTREF.
- Espacio Europeo de Educación Superior EEE (1999). *Acuerdo de Bolonia*. Unión Europea.
- Fernández Sierra, J. (2010). *Políticas de calidad, equidad y evaluación institucional*. Documento Policopiado. Programa de Máster-Doctorado en Políticas y Prácticas de Innovación Educativa para la Sociedad del Conocimiento Almería-UCSG . Guayaquil, Ecuador.
- Fernández, L. (2011). *La democratización de la educación superior en América Latina*. Argentina: EDUNTREF.
- Feyerabend, P. (1984). *Adiós a la razón*. Madrid: Tecnos.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la Investigación Educativa*. Madrid: Morata.
- Foucault, M. (2001). *Defender la sociedad*. Buenos Aires: EFE.
- Foucault, M. (2006). *Seguridad, Territorio, Población*. Buenos Aires: EFE.

- Frake, Ch.; Cole; Engeström; Vásquez y otros. (2001). *La utilización de marcos puede ser peligrosa: algunas reflexiones en torno a los métodos empleados en la antropología cognitiva*. En Cole, & E. y. Vásquez, *Mente, Cultura y Actividad* (págs. 26-39). México, D.F.: Oxford.
- Freid Schnitman y otros autores (2001). *Nuevos paradigmas cultura y subjetividad*. Argentina: Paidós.
- Friedman, T. (2007). *La Tierra es Plana*. Bogotá: MR.
- Frijhoff, W. (1992). *Universidades: 1500-1900*. Enciclopedia de la Educación Superior. USA: Editado por Burton Clark, Pergamon Press.
- Forero, E. (1991). *Asesoría Académica. Entrenamiento Básico para Profesores*. Zulia: Vicerrectorado Académico de la Universidad de Zulia.
- Foucault, M. (2006). *Seguridad, territorio, población*. Argentina: EFE.
- Friedman, T. (2007). *La tierra es plana*. Colombia: MR.
- Fried Schnitman, D. (1998). *Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad*. Buenos Aires: Paidós.
- Gadamer, H. (2007). *El Giro Hermenéutico*. Madrid: Cátedra.
- Gadamer, H. (1977). *Verdad y Método*. Salamanca: Sígueme.
- Galeano, E. (1994). *Úselo y Tírelo*. Colombia: Planeta.
- Galilei, G. (1995). *Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo ptolemáico y copernicano*. Madrid: Alianza.
- Gallegos, R. (1999). *Educación Holista: Pedagogía del amor universal*. México D.F.: Pax México.
- García Canclini, N. (2004). *Diferentes, Desiguales y Desconectados*. Barcelona: Gedisa.
- García Canclini, N. (2001). *La Globalización Imaginada*. Buenos Aires: Paidós.
- García, R. (2008). *Sistemas Complejos*. España: Gedisa.

- García, C. (2010). *Educación superior comparada. El protagonismo de la internacionalización*. Venezuela: CEDES-IESALC-UNESCO.
- Geertz, C. (1999). *Conocimiento Local. Ensayos sobre la Interpretación de las Culturas*. Buenos Aires: Paidós.
- Geertz, C. (2006). *Las Interpretaciones de la Cultura*. España: Gedisa.
- Gibbons, M; Limoges, C. (2010). *La nueva Producción del conocimiento. La nueva dinámica de la ciencia y la investigación en las ciudades contemporáneas*. Barcelona: Pomores-Corredos S.A.
- Giddens, A. (1999). *La Tercera vía y sus críticos*. España: Taurus.
- Giddens, A. (1997). *Política, sociología y teoría social*. Buenos Aires: Paidós.
- Girardi, G. (2003). *¿Otro mundo es posible?*. Cuba: Centro de Investigación y Desarrollo de la Cultura Cubana.
- Gómez, M. (2000). *Análisis de contenido cualitativo y cuantitativo. Definición, clasificación y metodología*. Revista de Ciencias Humanas. UTP.
- González, Cardoso y otros, (2004). *La democracia en América Latina*. Argentina: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Granés, J. y Cárdenas, J. (2005). *Issac Newton: obra y contexto. Una introducción*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Greene, B. (2004). *El Tejido del Cosmos*. Barcelona: Drankotos.
- Grundy, S. (1994). *Producto o praxis del currículo*. Madrid: Morata.
- Gutiérrez, G. (1996). *Metodología de las Ciencias Sociales*. Tomo I. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gutiérrez, G. (1996). *Metodología de las Ciencias Sociales*. Tomo II. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Habermas, J. (1987). *La teoría de la acción comunicativa*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Habermas, J. (2001). *Más allá del Estado Nacional*. Madrid: Trotta.

- Habermas, J. (2002). *El futuro de la naturaleza humana*. Barcelona: Paidós.
- Habermas, J. (2008). *El discurso filosófico de la modernidad*. Buenos Aires: Katz.
- Hase, Stewart; Kenyon, Chris (2000), Ultibase, Royal Melbourne Institute of Technology, December 2000 Edition.
- Held, D. (1997). *La Democracia y el orden global*. Buenos Aires: Paidós.
- Held, D., McGrew, A. *Globalización/Antiglobalización: Sobre la reconstrucción del Orden Global*. Barcelona: Paidós Estado y Sociedad.
- Heilbroner, R. (1996). *Visiones del Futuro*. España: Paidós.
- Herrera, A. Didriksson, A. (2006) *Manual de planeación prospectiva estratégica. Su aplicación a instituciones de educación superior*. México: CESU-UNAM.
- Husserl, E. (1988). *Renovación del hombre y la cultura*. Cinco ensayos. España: Antrophos.
- Ianni, O. (2000). *Enigmas de la Modernidad Mundo*. México: Siglo XXI.
- Ian, G. (2007). *Globalización Para el Desarrollo*. Colombia: Planeta.
- IESALC-UNESCO (2006). *Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe. 2000-2005*. La metamorfosis de la educación superior. Caracas: Editorial Metrópolis.
- Imaz, M (2011). *La dimensión ambiental en el diseño de las políticas públicas*. Documento policopiado del programa CAUCE-UCSG. Guayaquil.
- Kant, I. (2000). *Crítica de la Razón Pura*. Valencia: Universitat de València.
- Kart, P. (1992). *La Gran Transformación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kemmis, S. (2008). *El currículum más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.
- Kliksberg. (2007). *Primero la Gente*. España: Deusto.
- Khun, T. (2011). *La estructura de las revoluciones científicas*. España: Fondo de Cultura Económica.

- Kondratieff, N. *Los grandes ciclos de la vida económica*. Traducido al español y publicado en *Ensayos sobre el ciclo económico*, Fondo de Cultura Económica, México, 1944, bajo la dirección de Víctor L. Urquidí. www.eumed.net/cursecon/textos
- Laclau, E. (2006). *Instituciones y movilización popular: una difícil pero necesaria combinación*. *Revista Internacional de Filosofía Política* 28 , 191-196.
- Ladriere, J. (1997). *El reto de la racionalidad*. Salamanca: UNESCO.
- Lanz, R; Rama,C; Morín, E; otros. *La Universidad se Reforma*. Venezuela: IESALC-UNESCO.
- Larragueta, F., & S. (2010). *Procesos de Socialización en el Profesorado Universitario NÓVEL*. Documento Policopiado. Máster Doctoral en Políticas y Prácticas de Innovación Educativa para la Sociedad del Conocimiento . Guayaquil, Ecuador.
- Latapí, P. (1978). *Algunas tendencias de las universidades latinoamericanas. Problemas Seleccionados y Perspectivas*. México: UDUAL
- Lavanderos G, Oliva Figueroa, I. (2012) *Desde la distinción a la configuración: complejidad, evaluación y aprendizaje desde la visión relacional*. *Estudios pedagógicos*. vol.38, no.1, p.273-283. ISSN 0718-0705.
- Lluís, D. (1997). *La educación y la Crisis de la Modernidad*. Barcelona: Paidós .
- López, N. (2001). *La De- construcción curricular*. Bogotá: Magisterio.
- López, N. (1995). *La reestructuración curricular de la educación superior*. Bogotá: ICFES.
- MacCarthy, T. (1998). *La Teoría Crítica de Jurgen Habermas*. España: Tecnos.
- Maturana, H. (2010). *El sentido de lo Humano*. Buenos Aires: Granica.
- Maturana, H. (2008). *Emociones y Lenguaje*. Chile: J.C. Sáenz.
- Maturana, H., & Varela, F. (1990). *El árbol del conocimiento*. Madrid: Debate.
- Merino, C. (2009). Educación e Identidad: Una Visión desde la complejidad. En R. Pedroza, *Educación y Universidad desde la complejidad en la globalización* (págs. 159-197). México D.F.: Porrúa Universidad Autónoma del Estado de México.
- Morín, E. (1981) *El método, I: La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.

- Morín, E. (1983) *El método, II: La vida de la vida*. Madrid: Cátedra.
- Morín, E. (1983) *El paradigma perdido. Ensayo de bio-antropología*. Barcelona: Kairós.
- Morín, E. (1984) *Ciencia con consciencia*. Barcelona, Anthropos.
- Morín, E. (1991) *El método, IV: Las ideas. Su hábitat, su vida, sus costumbres, su organización*. Madrid: Cátedra.
- Morín, E. (1994) *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Morín, E. (1999). *Tierra Patria*. Argentina: Editorial Nueva Visión.
- Morín, E. (2002). *El Método. El Conocimiento del Conocimiento*. Madrid: Cátedra.
- Morín, E. (2002). *Sociología*. Madrid: Tecnos.
- Morín, E. (2002). *Introducción a una política del hombre*. España: Gedisa.
- Morín, E. (2003). *Los Siete Saberes necesarios para la Educación del futuro*. Guayaquil: Santillana.
- Morín, E. (2008). *La Cabeza Bien Puesta. Repensar la Reforma, Reformar el Pensamiento*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Morín, E. (2011). *La Vía para el futuro de la humanidad*. España: Paidós-Estado y Sociedad.
- Morín, E; Ciurana R.; Motta, R. (2003). *Educación en la Era Planetaria*. Barcelona: GEDISA.
- Morín, E; De Freitas, L.; Nicolescu, B; Otros. (2006). *Carta de Transdisciplinariedad*. Educación Superior, del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades UNAM, 55-58.
- Mouffe, Ch. (1999). *El retorno de lo Político*. Barcelona: Paidós.
- Nicastro, S; Greco; M. (2009). *Entre Trayectorias. Escenas y pensamientos en espacios de proyección*. Rosario: Homo Sapiens.
- Nicolescu, B. (2007). *La Transdisciplinariedad-Manifiesto*. International Center for Transdisciplinary Research. <http://nicol.club.fr/ciret/> -

- Nun, J. (2000). *Democracia. ¿Gobierno del pueblo o gobierno de los políticos?*. Argentina: EFE.
- Ovalles, O. (2008). Metodología para la prospectiva científico técnica en la educación superior de los países del convenio Andrés Bello. Venezuela: Revista de Ciencias Sociales V14 n2, 275-276.
- Ortega y Gasset, J. (1930). *Misión de la Universidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pacheco. L. (1998). *Estado de situación sobre las universidades ecuatorianas*. Quito: CONUEP.
- Pascal, B. (1998). *Pensamientos*. Madrid: Cátedra.
- Pelikan, J. (1992). *La universidad a examinación*. Londres: Universidad de Yale.
- Pérez Gómez, A. (2010). *Política Cultural y Educación. La Escuela Educativa para la Sociedad del Conocimiento*. Documento Policopiado. Programa Universidad de Almería-UCSGde Máster Doctoral en Políticas y Prácticas de Innovación Educativa para la Sociedad del Conocimiento.
- Pérez Gómez, A. y Soto, E . (2010). *Lessom Study*. Documento Policopiado. Programa de Master Doctoral en Políticas y Prácticas de Innovación Educativa para la Sociedad del Conocimiento Universidad de Almería-UCSG . Guayaquil, Ecuador.
- Pérez Gómez, A y Soto, E. (2010). *Aprendizaje*. Policopiado: Programa de Master Doctorado en Políticas y Prácticas de Innovación Educativa para la Sociedad del Conocimiento Universidad de Almería-UCSG . Guayaquil, Ecuador.
- Pérez Gómez, A; Soto, E y Serván, P. (2010). *Lesson Studies Virtual in Service Teacher Education Postgraduate. Programe for International Sapanish Speaking Teacher. Possibilities and difficulties*. Documento Poligrafiado. Master Doctorado en Políticas y Prácticas de innovación Educativa para la Sociedad del Conocimiento . Guayaquil, Ecuador.
- Pérez Gómez; Soto; Solá y Serván. (2009). *Aprender como Aprender. Autonomía y responsabilidad: el aprendizaje de los estudiantes*. Espacio Europeo de Educación Superior (volumen 5) . Madrid: Akal, S.A.
- Pérez Gómez; Soto; Sola y Serván. (2009). *Contextos y Recursos para el aprendizaje relevante en la Universidad*. Espacio Europeo de Educación Superior . Madrid: Akal, S.A.
- Pérez Gómez; Soto; Sola y Serván. (2009). *La evaluación como aprendizaje*. Espacio Europeo de Educación Superior . Madrid: Akal, S.A.

- Pérez, A. (1995). *La profesionalización docente. Perfeccionamiento. Investigación en el aula. Análisis de Práctica*. Madrid: Siglo XXI.
- Pérez, C. (1996) “Nueva Concepción de la Tecnología y Sistema Nacional de Innovación”. Cuadernos del CENDES, año 13, segunda época, enero-abril, Caracas, 27.
- Pérez, C. (1985) “Microelectrónica, ondas largas y cambio estructural mundial: Nuevas perspectivas para los países en desarrollo” original en inglés, publicado en *World Development*, Vol. 13. No. 3. Número especial sobre Microelectrónica editado por Kurt Hoffman: 441-463.
- Piaget, J. (1990). *La Equilibración de las Estructuras Cognitivas*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Piaget, J. (1964). *Seis Estudios de Psicología*. Barcelona: Ariel.
- Puñuel, J. (2002). *Epistemología, metodología y Técnicas de análisis de Contenido*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Popper, K. (1972). *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*. España: Paidós.
- Prigogine, I. (1999). *De los relojes a las nubes*. En D. F. Schnitman, *Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad* (págs. 395-414). Buenos Aires: Paidós.
- Programa Nacional de las Naciones Unidas, PNUD. (2006). Informe de Desarrollo Humano 2006. Más allá de la escasez: Poder, pobreza y la crisis mundial del agua. México: Mundiprensa.
- Przeworski, A. (1998). *Democracia Sustentable*. Argentina: Paidós.
- Rabello, L. (2001). *Infancia y Adolescencia en la cultura del consumo*. Argentina: Lumen.
- Rama, Claudio (2011). Paradigmas emergentes, competencias profesionales y modelos universitarios en América Latina. México: Ediciones Educación y Cultura.
- Ricoeur, P. (1996). *Sí mismo como otro*. México D.F.: Siglo XXI.
- Rojas Mix, M. (2008). *Alma Mater*. Argentina: Universidad Nacional de Entre Ríos.

- Rorty, R; Vattimo, G; Habermas, J; otros. (2001). *El ser que puede ser comprendido es lenguaje. Homenaje a Hans-Georg Gadamer*. Madrid: Síntesis.
- Russel, B. (2004). *La Educación y el Orden Social*. Barcelona: Edhasa.
- Sacristán, G; Pérez Gómez, A. (1995). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Salamanca, A. (2001). *Otro mundo es posible y necesario*. Barcelona: Mediterraneo.
- Salamanca, A. (2002). *Un mundo mejor es posible*. Madrid: Alianza Editorial.
- Sánchez Palomino, A. (2010). *La Escuela Inclusiva como Modelo Pedagógico de atención a la diversidad del alumnado*. Documento Policopiado. Máster Doctorado en Políticas y Prácticas de Innovación Educativa para la Sociedad del Conocimiento Universidad de Almería-UCSG . Guayaquil, Ecuador.
- Sanjurjo, L; Caporossi, A; España, E; Hernández, A y otros. (2009). Razones que fundamentan nuestra mirada acerca de la formación en las prácticas. En L. Sanjurjo, *Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales* (págs. 15-43). Rosario: Homo Sapiens.
- Sartori, G. (1991). *Homovideos, La sociedad Teledirigida*. Argentina: Paidós.
- Sen, A; Kart, P. (1992). *La Gran Transformación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Sen, Kliksberg. (2007). *Primero la Gente*. España: Deusto.
- SENPLADES (2013). *Buen Vivir Plan Nacional 2013-2017, todo el mundo mejor*. Ecuador: SENPLADES.
- Shiva, V. y otros. (1990). *Nueva Conciencia*. Barcelona: Integral.
- Shiva, V. (2006). *Manifiesto para una democracia de la tierra. Justicia, sostenibilidad y paz*. Barcelona: Paidós Estado y Sociedad.
- Sthenhouse, L. (1998). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid: Morata.
- Shotter, J. (2001). *Realidades conversacionales. La construcción de la vida a través del lenguaje*. Buenos Aires: Amorrortu.

- Sola Fernández, M. (2010). Metodología de la investigación cualitativa en educación. *Documentación Master Políticas y Prácticas de Innovación Educativa*. Málaga: UNIA.
- Soto, E y Pérez Gómez, A. (2010). *Innovación y Conocimiento*. Documento Policopiado. Programa de Master-Doctorado en Políticas y Prácticas de Innovación Educativa para la Sociedad del Conocimiento Universidad de Almería-UCSG. Guayaquil, Ecuador.
- Stiglitz, J. (2003). *El Malestar de la Globalización*. Argentina: Taurus.
- Stiglitz, J. (2013). *El Informe Stiglitz. La reforma del sistema económico en el marco de la crisis global*. Barcelona: RBA.
- Tedesco, & Carlos, J. (2008). *¿Son posibles las políticas de subjetividad?* En E. Tenti, *Nuevos Temas en la Agenda de Políticas pública* (págs. 53-64). Buenos Aires: Siglo XXI.
- Touraine, A. (2000). *¿Podemos vivir juntos?* México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Touraine, A. (2006). *¿Qué es la democracia?* México: EFE.
- Urresti, M. (2008). *Nuevos procesos culturales, subjetividades adolescentes emergentes y experiencia escolar*. En E. Tenti, *Nuevos Temas en la Agenda de Política Educativa* (págs. 101-124). Buenos Aires: Siglo XXI.
- Varios Autores. (1999) *Ecuador: Los desafíos éticos del presente*. Ecuador: Santillana.
- Vattimo, G. (1991). *Ética de la Interpretación*. Barcelona: Paidós.
- Vattimo, G. (1999). *La sociedad transparente*. Barcelona: Paidós.
- Vigotsky, L. (2005). *Pensamiento y Lenguaje*. Habana: Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L.; Leontiev, A; Luria, A. (2004). *Psicología y Pedagogía*. Madrid: AKAL.
- Virilo, P. (1997). *La liberación de la Velocidad de Liberación*. Argentina: Manantial.
- Von Foerster, H. (2007). *Sistémica Elemental*. Colombia: Fondo Editorial Universidad EAFIT.

Von Foerster, H. (1998). *Visión y Conocimiento: disfunciones de segundo orden*. En D. Fried Schnitman, *Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad* (págs. 91-114). Buenos Aires: Paidós.

Wallerstein, I. (1996). *Abrir las Ciencias Sociales. Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales*. México: Siglo XXI-UNAM.

Wallerstein, I. (2010). *Análisis de Sistemas-Mundo*. México: Siglo XXI.

Watzlawick; Beavin y Jackson. (2008). *Teoría de la Comunicación Humana. Interacciones, Patología y paradojas*. Barcelona: Herder.

Watts, A. (1999). *Memorias*. Barcelona: Kairos.

Zabalza, M. (2003). *Innovación en la Enseñanza Universitaria*. Madrid: Contextos Educativos.

Artículos de Internet y Materiales Digitales

Altamirano Carmona, et alt. (2011) *Hacia una educación conectivista*. Revista Alternativa. Número 22. Material del Programa CAUCE, Módulo El docente en el Nuevo Paradigma del Conocimiento. UCSG-UNAM.

Cobo Romaní, Cristóbal; Moravec, John W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·leccióTransmedia XXI. Laboratori de MitjansInteractius /Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona Versión 0.1. Abril 2011.

Downes, Stephen (2006), DiscussionPaper #92: InstructionalTechnologyForum, consultado el 2 de Diciembre de 2011 <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper92/paper92.html>.

Drexler, Wendy (2010), Australasian Journal of Educational Technology, 26(3), 369-385, <http://www.ascilite.org.au/ajet/ajet26/drexler.html>.

Landauer, T. K., Dumais, S. T. (1997). A Solution to Plato's Problem: The Latent Semantic Analysis Theory of Acquisition, Induction and Representation of Knowledge. Consultado el 2 de Diciembre, 2011 de 2011 <http://lsa.colorado.edu/papers/plato/plato.annotate.html>.

Nicolescu, B. (2007). La Transdisciplinariedad-Manifiesto. International Center for Transdisciplinary Research. <http://nicol.club.fr/ciret/> -

Ovalles, Omar (2008) Metodología para la prospectiva científico técnica en la educación superior de los países del Convenio Andrés Bello Revista de Ciencias Sociales (Ve), Vol. XIV, Núm. 2, mayo-agosto, 2008, pp. 255-273 Venezuela: Universidad del Zulia <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=28011672005>

Rocha, L. M. (1998). Selected Self-Organization and the Semiotics of Evolutionary Systems. Recuperado el 2 de Diciembre, 2011 de <http://informatics.indiana.edu/rocha/ises.html>.

Siemens, George (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Material del Programa CAUCE, Módulo El Docente en el Nuevo Paradigma del Conocimiento. UCSG-UNAM

Siemens, George (2010), Connectivism in the enterprise <http://www.elearnspace.org/blog/2010/07/15/connectivism-in-the-enterprise/>, consultado el 1 de Diciembre de 2011.

ANEXOS

ANEXO 1

REFORMAS ACADÉMICAS EN LATINOAMÉRICA

ÁMBITOS	I REFORMA (1920-1960)	II REFORMA (1970-1990)	III REFORMA (2000-2010)	IV REFORMA (2010-2020)
Contextualización	Modelo agro-exportador y de Sustitución de Exportaciones caracterizados por la consolidación del Estado Nacional, la expansión urbana y la Industrialización por sustitución de importaciones	Crisis del modelo de sustitución y emergencia del modelo neoliberal y del proceso de concentración expresada en el déficit fiscal y de balanza de pagos, escasa inversión social, la caída de los precios de materias primas y alza del petróleo. Globalización de empresas	Globalización y fracaso de modelos hegemónicos. Crisis Mundial sistémica. Desarrollo de las sociedades del riesgo y la incertidumbre. Emergencia de nuevo orden jurídico, de la institucionalidad del Estado y nuevos actores sociales y políticos. Surgimiento y fortalecimiento de la Economía del Conocimiento. Transnacionalización de capitales y redes financieras	Nuevo desarrollo sustentado en la producción y transferencia de conocimientos. Desarrollo científico y tecnológico motor de la sociedad del buen vivir basada en el uso extensivo e intensivo del conocimiento. Desarrollo de consorcios multi servicios conectados a la red. Emergencia de nuevos actores sociales y políticos articulados a redes de alta significatividad e impacto. Procesos de democratización y ciudadanía de la política. Constitución del Estado de derechos y del sujeto ciudadano de la sociedad del buen vivir, con relaciones armónicas con la naturaleza y los colectivos sociales. Conciencia del desarrollo sustentable y de las seguridades humanas.
Papel del Estado	El Estado se consolida como ente controlador	Contracción del papel del Estado como organismo Rector de las Políticas públicas de la educación superior	Estado asume el rol de fiscalizador y controlador de la calidad y la pertinencia de la educación superior	Estado configura participativamente el proyecto de sociedad y universidad nacional en el marco del bio conocimiento y la innovación social
Tipo de Modelo	Público, laico, gratuito, autonomista y co gobernado	Mercantilista y diferenciado	Masificado e internacionalizado	Pública y democrática, productora de conocimientos y saberes para la innovación social
Objetivos Universitarios	Expansión de profesionales para soporte del modelo económico	Renovación de los sistemas universitarios para responder al naciente modelo de desarrollo neoliberal	Ampliación de fronteras y saberes de la educación superior para dar respuesta a la sociedad del conocimiento	Integración de las funciones sustantivas para el desarrollo de plataformas y redes interinstitucionales convergentes, interdisciplinarias y transversales de innovación y gestión del conocimiento

Orientaciones	Reforma de Córdoba 1918	Reforma neoliberal. Marcada división entre lo público y lo privado con relaciones de inequidad y marginación	Integración de sistemas nacionales de educación superior como un bien público social	Nuevo paradigma institucional educativo, cultural, científico y tecnológico, basado en la complejidad y en el conectivismo, orientado a la consolidación de la economía social del conocimiento y a la redefinición del papel de la universidad en la construcción de lo público.
Autonomía	Autonomía basada en la separación con el Estado y en la función crítica de la universidad	Autonomía se eleva reduciendo niveles de supervisión de la calidad de universidades (autarquía neoliberal)	Nuevas regulaciones nacionales que vinculan la autonomía con la responsabilidad social y la rendición d cuentas	Autonomía vinculada a la pertinencia y a la producción de plataformas de educación superior propias y singulares, que inciden en los procesos de integración regional
Co-gobierno y democratización	Co-gobierno. Democratización de la Universidad Pública	Se amplía el co gobierno y se gesta un proceso de gremialización de la educación superior. Crecimiento de universidad privada con aumento de la exclusión educativa	Se regulariza el co gobierno en función de perfiles y meritocracia académica. Democratización de la educación superior con fortalecimiento de la calidad de las IES	Co-gobierno incorporado a procesos de producción del valor social del conocimiento y de gestión universitaria. Integralidad del sistema educativo nacional para la democracia cognitiva en la admisión, permanencia y egreso.
Acceso	Ampliación del acceso a sectores urbanos para su movilidad social	Las restricciones en el acceso a la universidad pública son resueltas por universidades privadas de alto costo y baja calidad. Desigualdad e inequidad	Masificación de la Universidad, procesos de inclusión de minorías. Consciencia e introducción de la Interculturalidad en la educación superior	Equidad en el acceso, igualdad de oportunidades en el proceso e inclusión laboral en el egreso. Introducción de la transculturalidad
Ciencia y Tecnología		Desvinculada de conocimientos de frontera y desarrollo científico-tecnológico	Nuevas fronteras de la educación superior y nuevos saberes. Articulación a las tecnologías de primera generación	Nuevos marcos epistemológicos en la producción del conocimiento, modo 2 y el desarrollo de "atajos" inter y transdisciplinar en la articulación con ciencias de fronteras del conocimiento
Docencia	Docente es dueño del saber disciplinar unívoco y lineal	Docente un gerente de las competencias relacionadas con el saber hacer: oficio de la profesión. Escasa inserción en procesos investigativos	Docente un constructor de procesos de aprendizaje e integración de saberes. Programas de apoyo a la formación docente y a su movilidad	Personal académico, productor y gestor de conocimientos y aprendizajes en contextos de aplicación. Programas de formación, movilidad y cualificación del personal académico para el desarrollo de perfiles polivalentes, pertinentes, productores de saberes y ambientes de aprendizajes, actualizados en conocimientos de ciencias de fronteras y la generación de nuevas narrativas académicas y científicas
Comunidades Académicas	Comunidades académicas de élite	Cuerpos académicos vinculados a la resolución de los problemas del mercado	Cuerpos académicos disciplinares que se articulan en función de proyectos comunes y en red	Desarrollo de cuerpos académicos interdisciplinares, con núcleos de gestión en redes de ecología de saberes y conocimiento de frontera

Carreras y Programas Académicos	Centrado en profesiones vinculados a las ciencias básicas	Diversificación de la oferta académica para cubrir expectativas del mercado	Educación a lo largo de toda la vida y renovación permanente de saberes y profesiones	Concepción integral de la educación superior por trayectorias académicas interdisciplinarias
Organización del Conocimiento	Eminentemente unidisciplinar, y positivista. El conocimiento está dividido en estancos que sirven a la organización de profesiones diferenciadas	Tendencia a subordinar el pensamiento disciplinar por el oficio: razón instrumental prima en la organización de las profesiones	Se establece las integraciones de carácter multidisciplinar	La convergencia de disciplinas con metodología inter y transdisciplinas y nuevos paradigmas curriculares centrados en itinerarios de producción de saberes y aprendizaje generados en procesos de conectividad
Organización Académica	Modelo Napoleónico	Currículos neoliberales centrados en objetivos empresariales y financieros. Cambios curriculares gerenciales y organizativos. Organización académica es heterogénea, incontrolada y repetitiva. Desarrollo de la educación a distancia como factor de ampliación de la cobertura y de expansión de la universidad privada	Cambios curriculares centrados en el aprendizaje y las competencias del sujeto educativo. Flexibilidad curricular y sistemas de estudios continuos. Currículos por competencias con nuevas modalidades pedagógicas que amplían la oferta académica. Nuevos paradigmas en la virtualización de la educación superior. Tendencia hacia la internacionalización de los currículos y al fortalecimiento de las IES públicas. Educación continua basada en las competencias que necesitan los cambios que se operan en el mercado	Una nueva gestión del conocimiento basada en la integración de saberes y formas de aprendizaje formal, informal, presencia y virtual. Currículos transversales, pertinentes, abiertos, auto-organizativos. Integración por campos de estudio y áreas del conocimiento que responden con pertinencia los grandes objetivos nacionales. Virtualización basada en redes para la producción de aprendizajes en la diversidad de medios y ambientes. Internacionalización de las profesiones con currículos flexibles y globales que favorecen la movilidad académica. Educación continua y re-certificación de desempeños y competencias profesionales basadas en las necesidades de conocimiento de la matriz productiva

Vinculación con la Sociedad	Luchas universitaria para que las IES respondan a escenarios políticos, sociales y a demandas sociales	Universidad responde a las necesidades del desarrollo neoliberal	Nuevas pertinencias locales y de vinculación con sectores productivos, políticos, sociales y culturales. Sistemas de innovación centrados en la triple hélice: Universidad, Empresa, Estado	Pertinencia vinculada a producción prospectiva de saberes y aprendizajes de fronteras, así como a las necesidades del proyecto de sociedad. Intercambio y vinculación del sistema educativo a través de redes interinstitucionales que incorporan al Estado, los sectores productivos, sociales, culturales y académicos, pares internacionales de producción y gestión del conocimiento y los saberes
Internacionalización		Movilidad de largo alcance para estudios de postgrados en áreas estratégicas	Movilidad estudiantil de corto alcance con sistemas de créditos transferibles. Proveedores transnacionales GATS. Becas y aportes no reembolsables. Creciente división académica internacional. Postgrados se desarrollan fundamentalmente en Argentina, Brasil, México y Europa	Plataformas de cooperación en el desarrollo de dominios tecno-científicos y humanistas de redes y consorcios universitarios que desarrollan ventajas comparativas a nivel local y regional para la movilidad académica, compatibilización curricular, programas de investigación, desarrollo e innovación tecnológica y social. Consorcios y clúster de universidades internacionales que integran funciones sustantivas para el desarrollo de proyectos de innovación social de carácter participativo con énfasis territorial. Cooperación e integración nacional, regional e internacional de programas de becas de grado y postgrado; investigación y desarrollo. Integración regional de postgrados vinculados a programas de investigación de alto nivel de impacto
Calidad		Ausencia de políticas de calidad, seguidas de la explosión de agencias de evaluación y acreditación	Estándares internacionales de calidad	Calidad en función del valor social del conocimiento, es un producto cultural, centrado en procesos articulados a la pertinencia y la innovación social. Certificaciones y acreditaciones regionales
Incorporación de Tecnología		Uso de herramientas Tics en la docencia sin cambios estructurales ni pedagógicos. Virtualización de otras funciones universitarias. Comunicación digital de una sola vía	Nuevos modelos pedagógicos basados en el constructivismo y convergencia de medios Plataformas virtuales que permiten integración de las funciones	Modelos pedagógicos multi rutas y de auto-eco-organización en función de resolución de problemas transversales y sustentables de la sociedad. Nuevos ambientes de aprendizaje basados en el

			<p>universitarias. Uso de herramientas digitales pero con modelos tradicionales</p>	<p>interaprendizaje que utilizan las herramientas digitales para desarrollar procesos auto-dirigidos y distribuidos. Funciones sustantivas universitarias se digitalizan y se adecuan a los modelos pedagógicos, fortaleciéndolos a partir de la investigación y a gestión social del conocimiento y los aprendizajes</p>
--	--	--	---	---

Fuente:

Informe de la UNESCO sobre la Educación Superior en América Latina y El Caribe (200-2005)

Autores consultados: Rama Claudio, Facundo Ángel, Lanz Rigoberto

Didriksson, Axel. Talleres SENESCYT, Septiembre 2011

Larrea, Elizabeth. Retos y desafíos de la universidad ecuatoriana, mayo 2011