

**COMPETENCIAS COMPLEJAS PARA LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS  
SUSTANTIVOS EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**UN SISTEMA PARA DETERMINARLAS  
Y UNA METODOLOGÍA PARA SU APLICACIÓN**

**NELSON DE JESÚS RUEDA RESTREPO**

Doctor en Ciencias de la Educación

Luis Bernardo Zapata Zapata

Economísta

## **Dedicatoria**

A mi padre, Manuel Antonio, a quien la ley de la vida, en mí, honra, y la virtud, más allá de esta vida, guía. A él que “solo en su deber sus ojos fijos, recogió espinas y derramó flores sobre la senda que nos trazó a todos sus hijos”.

A mi madre, Oliva de Jesús, a quien en su silencio solemne nada ni nadie escapa, pues de él hizo una capa para cubrirnos cómplicemente en todo tiempo.

A mi esposa, Luz María, polo a tierra de mi caminar por esta esfera.

Y a mis hijos, Laura María y David Esteban, de quienes al observar aprendo y comprendo el valor de construir proyecto de vida.

Nelson de J. Rueda Restrepo

---

**Nelson de Jesús Rueda Restrepo** Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad de Pinar del Río, Magíster en Administración de la Universidad EAFIT Especialista en Psicología Organizacional Universidad de San Buenaventura y Economista de la Universidad Cooperativa Indesco

El Doctor Rueda Restrepo ha sido un trabajador permanente de la Educación. se desempeño inicialmente como Profesor de Bachillerato (1970-1972) en la Compañía de María, laboró luego diez años (1973-1983) para el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, (allí, en el año 1976, fue autor de tres textos sobre formación profesional: “Psicopedagogía”, “Técnicas de Formación Profesional” y “Técnicas de Comunicación para Instructores”) y fue reconocido en su momento como “Instructor de Instructores”. Desde el año 1978 hasta la fecha, ha sido Conferencista y Catedrático Universitario en áreas de pregrado y posgrado en diferentes Universidades y ciudades Colombianas, entre muchas otras en la Universidad Cooperativa de Colombia (1978-1985), la Universidad Eafit (1986-1999), y la (2000 a 2007). Durante su trayectoria en la se ha desempeñado como director temático de diez tesis de grado y como asesor en el diseño de las Especializaciones de Alta Gerencia y de Gestión del Talento Humano y la productividad.

En esta obra que se inscribe en el ámbito investigativo de su formación Doctoral el Doctor Rueda Restrepo no solo documenta su experiencia vital y su proyecto de vida sino que argumenta un conjunto de prácticas válidas para la Gestión Universitaria y para la Economía de la Educación en las Universidades Colombianas.

El Doctor Rueda Restrepo ha sido igualmente un trabajador reconocido del Sector Cooperativo Colombiano, ha escrito y publicado dos libros relacionados con el tema (“Economía Social una aproximación al fenómeno Cooperativo” y “ABC Cooperativo: Lecciones básicas de Coperativismo y Legislación Cooperativa Colombiana”) y ha Gerenciado las Cooperativas Coomeva, Coeda, Cootrasena, Coopercol, Coopsana y Coimpresores. Por su contribución a este Sector de la Economía Colombiana fue galardonado por la Cámara Junior de Colombia, en el año 1988, como Ejecutivo Joven de Antioquia y un año después fue distinguido por la Cooperativa de Profesionales de Colombia con la distinción al mérito Cooperativo categoría Oro. La Asamblea Departamental de Antioquia y el Honorable Concejo de Medellín también han concedido reconocimientos

especiales al Doctor Rueda Restrepo por sus contribuciones a la Sociedad Antioqueña y Medellinense en su calidad de gestor de procesos solidarios.

En otro orden de ideas el Doctor Rueda Restrepo ha aportado muy serios elementos para contribuir al desarrollo institucional de las Empresas Colombianas, como diseñador de un muy especial programa de formación de Directivos empresariales bajo la metodología del Coaching Ontológico Empresarial, el cual él ha venido desarrollando desde el año 1999 hasta hoy, a lo largo y ancho del País y que ha permitido innovar en la gestión del proceso de formación en la acción, mediante la apropiación de las nuevas tecnologías de la gestión del conocimiento, la información y la comunicación para la aplicación del sistema de créditos no académicos, usando las metodologías de aprendizaje que desde la andragogía y la formación virtual, propician el trabajo independiente de los directivos de las empresas, como apoyo a los programas formales de educación presencial, así como el desarrollo con cobertura nacional de diplomados en diferentes áreas de la Organización y el liderazgo.

El Doctor Rueda Restrepo se caracteriza por ser una persona integra, responsable y proactiva y un profesional dedicado, estudioso, con alto sentido social y rigor científico para el ejercicio de su labor como Docente, Investigador y Consultor Empresarial.

Ph.D. Pedro Juan González Carvajal  
Director de Planeación Departamental  
Departamento de Antioquia  
República de Colombia

Luis Bernardo Zapata Zapata, Economista, experto en cibernética social. (ASICS PRO Bogotá). Exmiembro del comité de calidad en la implantación del Modelo Europeo de Calidad de La Educación EFQM en el Instituto San Carlos.

Asesor en lo académico y comercial del ICEA (Instituto Colombiano de Estudios Asiáticos). Asesor. Asics –Pro International. Miembro consultor de la Organización para América Latina Eagles Dimension Inc Consulting. Miembro consultor y presidente de la junta directiva de Alcom Corporación alianza competitiva para productividad y calidad. Exgerente administrativo de genes Ltda. Laboratorio de genética forense. Presidente junta de la corporación “consciencia global”. Consultor en cooperación internacional: La Consultora. Docente Facilitador de los comités de salud de las diferentes comunas de la ciudad de Medellín (COPACOS). Miembro de la corporación ambiental “ARBOL DEL PAN”.Proyectos de seguridad alimentaria. Consultor Asociado de Coaching Management Consultants S.A.

El economista Zapata Zapata ha sido profesor de cátedra en la Escuela de Humanidades de la Universidad Pontificia Bolivariana, locutor profesional de la emisora de la Universidad con licencia de locución expedida por el Ministerio de Comunicaciones y profesor de posgrado en las áreas de la salud. En la Universidad María Cano, profesor de cátedra de desarrollo comunitario y miembro del grupo de investigación clínica de la universidad. En la Universidad CES profesor del postgrado en gerencia de la salud investigador facultad de medicina CES en Promoción y Prevención en Salud.

En la Universidad EAFIT facilitador en el diplomado fortalecimiento de la gestión local y formación de la sociedad civil, llevado a cabo en 25 municipios de Antioquia, en asocio con convergencia y desarrollo del municipio de Medellín, además profesor del diplomado de gerencia social, profesor del centro de educación continua de Eafit en Programación Neuro-lingüística y en Gerencia del conocimiento.

# **COMPETENCIAS COMPLEJAS PARA LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS SUSTANTIVOS EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: UN SISTEMA PARA DETERMINARLAS Y UNA METODOLOGÍA PARA SU APLICACIÓN**

## **PRESENTACIÓN**

Por una deferencia especial del doctor Nelson de Jesús Rueda Restrepo he tenido la invaluable oportunidad de estudiar detenidamente, y con una verdadera fruición de educador adscrito al Sistema de Educación Superior de Colombia, el texto de su libro Competencias Complejas para La Gestión de Los Procesos Sustantivos en las Instituciones de Educación Superior: Un Sistema para determinarlas y una metodología para su Aplicación.

Como persona vinculada de vieja data al sistema de Educación Superior en calidad de Docente, Decano, Rector de Institución de Educación Superior, Presidente de las Instituciones Educativas de la modalidad Tecnológica en Colombia, y coautor del modelo de la Educación Tecnológica para la reforma nacional de la Educación Superior implantada en el país en 1980, he podido constatar el acierto, ponderación crítica y acertada proyección con que el Doctor Rueda Restrepo, en reflexión dialogal discursivo interpretativa con el Economista Luis Bernardo Zapata, trata el tema de las Competencias Complejas aplicadas al mundo laboral de la Educación Superior, y los planteamientos altamente innovadores, acompañados de un excelente modelo para su implementación en cualquier institución educativa.

Comparto sus planteamientos acerca del divorcio, cada vez más evidente y nefasto entre los sistemas educativo y productivo del país, así como 'la necesidad de encontrar un modelo de competencias laborales que haga posible el necesario equilibrio entre las necesidades de los individuos, de las organizaciones y del mundo social en el que ellas se desarrollan; y los compromisos de gestión que ello entraña,

en especial, para el individuo como sujeto organizacional y como respuesta a la sociedad de la cual forma parte en calidad de fuerza instituyente'

Igualmente, me identifico con su reflexión crítica acerca de que “el modo de actuación profesional de los directivos de los procesos sustantivos, es susceptible de ser definido y actuado mediante un enfoque, deliberadamente establecido, de gestión de gestión por competencias... y que no se haya identificado que existe un sujeto institucionalizado, y desde él, la necesidad de desarrollar una línea de competencias para la especialización profesional, que podríamos denominar Especialista de gestión de los procesos sustantivos de las IES”, para –de ahí- proponer lo que el autor de esta obra denomina ***‘Un sistema para determinar las competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de las IES, apoyado en una estrategia para su implementación práctica’, como en efecto lo delinea y prueba institucionalmente en su escrito.***

Finalmente, deseo subrayar la importancia que representa este aporte para el Sistema de Educación Superior de nuestro país y sus Instituciones Educativas, así como para la misma educación en toda nuestra región latinoamericana. Todo esto es motivo de una demanda personal a favor de la publicación de este esfuerzo que generará, sin lugar a dudas, gran orientación en los esfuerzos por innovaciones significativas en la Educación Superior de todos los países de la región.

M.S. J. Iván Pérez Restrepo.

## SÍNTESIS

La *gestión por competencias* llevada al mundo laboral, hace evidente la inadecuada relación entre los sistemas educativo - productivo, y la necesidad de buscar un modelo de *competencias* que haga posible un equilibrio entre las necesidades de los individuos - las organizaciones - el mundo social.

Trabajar y educar con y por competencias laborales impone compromisos de gestión. De allí que las competencias de un individuo, como fuerza instituida, deben estar expresadas al interior de la organización en productos tangibles y en resultados admisibles por el ecosistema al cual la organización sirve. Esto hace necesaria la conversión del individuo en un *sujeto institucional* que da respuestas a la sociedad como fuerza instituyente. De aquí nacen los *modos de actuación profesional*<sup>1</sup> cuya mayor expresión se da a través de las *competencias complejas*, lo cual argumentaremos ex profeso a partir de la siguiente definición:

*Una competencia compleja está constituida por la capacidad que tiene un sujeto para integrar conocimientos, habilidades, valores, actitudes, aptitudes e intereses, mediante la articulación sistémica de logoplexores, bioplexores y ethoplexores, de manera reflexiva, dialogal y discursiva, a la práctica que como sujeto institucionalizado le demanda un contexto socio-laboral específico.*

---

<sup>1</sup> El concepto "modos de actuación profesional" se refiere a una de las categorías de la didáctica de la educación superior Cubana, que ha sido trabajado por diversos autores, fundamentalmente de dicho país (García Ramis, L., 1996; Álvarez de Zayas, C., 1999; Fuentes, H., 2000; Garcés Cecilio, W., 2003). La Dirección Metodológica del Ministerio de Educación Superior de Cuba, los definió como "los métodos más generales que caracterizan cómo actúa el profesional con independencia de con qué trabaja y dónde trabaja". Esta definición aparece en la literatura como análoga a la propuesta por Álvarez de Zayas, C. (1999), en la que plantea que el modo de actuación es "la manera en que el egresado resuelve los problemas del objeto de su trabajo, en el objeto de su profesión".



Este trabajo apunta a argumentar un *Sistema para determinar las competencias complejas para la gestión de los procesos sustantivos<sup>2</sup>, en las Instituciones de Educación Superior*, apoyadas en una metodología para su aplicación.

---

<sup>2</sup> Se entiende por *procesos sustantivos de la IES*: La docencia, la investigación y la extensión universitaria.

---

## TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN .....	4
1 .....	4
CAPÍTULO 1. LAS COMPETENCIAS PARA EL MODO DE ACTUACIÓN PROFESIONAL EXIGIDO DE LOS DIRECTIVOS DE LOS PROCESOS SUSTANTIVOS DE LA IES.....	11
1.1 <i>Las competencias: Aspectos más significativos de su evolución histórica</i> .....	11
1.1.1 El punto de partida de la polisemia de las competencias y los planteamientos de la lingüística.....	11
1.1.2 Una aproximación psicosocial al estudio de las competencias .....	12
1.1.3 La transferencia del concepto de competencia de la lingüística, a los ámbitos laboral y educativo .....	15
1.1.6 Particularidades de la gestión por competencias en Colombia .....	23
1.2 <i>Competencias para la gestión de procesos sustantivos en los directivos de las IES.</i> .....	24
1.2.1 Una definición operativa del concepto de Gestión .....	25
1.2.2 Las competencias para la Gestión Educativa.....	27
1.2.3 Mapa funcional del Sector Educativo Nacional Colombiano .....	30
1.2.4 Competencias para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES.....	31
CAPÍTULO 2. UN SISTEMA PARA DETERMINAR LAS COMPETENCIAS COMPLEJAS (SCC) PARA EL MODO DE ACTUACIÓN PROFESIONAL, EXIGIDO DE LOS DIRECTIVOS DE LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS SUSTANTIVOS (MAPS) DE LA IES: SISTEMA SCC-MAPS .....	35
2.1 <i>Los fundamentos del sistema para determinar las competencias complejas, (sistema SCC-MAPS), desde las concepciones lógica, dialéctica, dialéctica compleja y compleja del pensamiento</i> .....	35
2.1.1 Las concepciones lógica y dialéctica del pensamiento .....	35
2.1.2 La articulación teoría-práctica y la dialéctica compleja.....	39

2.1.3 El pensamiento complejo y la complejidad.....	42
2.2 <i>El sistema para determinar las competencias complejas, para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES, en relación dialógica, interpretativa y discursiva con el encargo social de la IES, desde su fundamentación, principios, componentes y regularidades .....</i>	46
2.2.1 Principios del sistema SCC-MAPS.....	47
2.2.2 La conceptualización de las competencias complejas .....	53
2.2.3. Los componentes de las competencias complejas .....	54
2.2.4 De “individuo” a “sujeto” organizacional y de “sujeto organizacional” a “sujeto institucionalizado” .....	58
2.2.5 Las relaciones sistémicas entre los elementos y atributos del lenguaje que expresa la realidad (Logoefectores), elementos y atributos de las estructuras vitales de dicha realidad (bioefectores) y elementos y atributos de los valores y de las maneras de ser en el mundo de esa realidad (ethoeffectores), que construyen los tejidos complejos. ....	62
2.2.6 Núcleos sinérgico existenciario, mítico de control y comunicacional del sistema SCC-MAPS	75
2.2.7 Relaciones dialógicas entre los componentes del SCC-MAPS.....	76
2.2.8 Regularidades del SCC-MAPS.....	77
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA PARA IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE COMPETENCIAS COMPLEJAS, EXIGIDO DE LOS DIRECTIVOS DE LOS PROCESOS SUSTANTIVOS DE LA IES (SISTEMA SCC-MAPS) EN LA .....	81
3.1 <i>Los componentes del marco referente para la metodología que posibilita implementar el SCC del MAPS en la IES.....</i>	81
3.1.1 Aprendizaje basado en la formulación problémica específica y currículos organizados con base en proyectos.....	82
3.1.2 Grupos de planificación estratégico situacional con carácter integrativo, para el aprendizaje basado en la formulación de problemas .....	84
Criterios referentes para una evaluación de la IES, tomados del modelo de acreditación de la Universidad Cubana. ....	90

Estrategia <i>prior learning assessment recognition</i> para el grupo de planificación estratégico situacional, con carácter integrativo, para el aprendizaje basado en la formulación de problemas. ....	104
3.2 “Seminario Institucionalizado para la formación y el desarrollo de las competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES”.....	114
3.3 Una alternativa para establecer los programas, los planes y los indicadores de acción, de la metodología para implementar el SCC-MAPS .....	115
3.4 Seguimiento y evaluación de la metodología para implementar el SCC-MAPS	118
CONCLUSIONES GENERALES.....	121
BIBLIOGRAFÍA .....	123

## INTRODUCCIÓN

### El punto de partida

A partir del año 1990, con fundamento en los postulados de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), adoptados por el gobierno Colombiano a través del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) buscando que fuera cada vez más real la competencia de los trabajadores, las organizaciones colombianas se han aplicado a la construcción de Sistemas de competencias y a utilizar Perfiles de competencias laborales para los procesos de evaluación de la gestión de las personas y los planes de formación y desarrollo.

Las Instituciones de Educación Superior colombianas (IES) <sup>3</sup> no se podían marginar del esfuerzo emprendido dado que existía una preocupación creciente, en los medios social, político, estatal y empresarial, por la precaria gestión de las mismas. Esta deficiencia se manifestaba, según la Misión Nacional para la modernización de la Universidad Pública (1995)<sup>4</sup>, en la baja calidad de la educación superior, reflejada en la escasa obra en el país, la dificultad de vinculación de los egresados al mercado laboral y el bajo nivel de pertinencia de los programas de pregrado y posgrado, en directa relación con las necesidades objetivas de la sociedad en general y de las empresas en particular.

En las IES Colombianas muy poco se ha considerado la aplicabilidad de una gestión por competencias para el modo de actuación profesional de los directivos de sus Procesos Sustantivos. Hasta donde logramos investigar, las IES colombianas no han incursionado en las condiciones de posibilidad que surgen como consecuencia de la complejización de competencias, entendida ésta como resultante de las *cadena operantes de competencias* que van constituyendo al individuo en sujeto, al sujeto en

---

<sup>3</sup> Artículo 16, Ley 30 de 1992. República de Colombia. Capítulo IV. De las instituciones de Educación Superior (IES). Son instituciones de Educación Superior: a) Las Instituciones Técnicas Profesionales. b) Las Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas. c) Las Universidades.

<sup>4</sup> Misión Nacional para la Modernización de la Universidad Pública. Informe final de la Misión nacional para la modernización de la educación pública. Bogotá, Presencia, 1995.

sujeto organizacional y al sujeto organizacional en sujeto institucionalizado, para posibilitar la reconversión de las competencias individuales en productos, *katacosmeo* (catálogos, portafolios), comprables por las organizaciones para dar respuesta a las demandas del mundo social.

Las personas que se ocupan de la gestión de la IES son profesionales preparados en áreas del saber-hacer-ser, diferentes a las necesarias para atender las complejas particularidades de la gestión de sus procesos sustantivos; abogados, economistas, ingenieros, etc., preparados para trabajar competentemente en sus campos de especialidad, mas no formados específicamente como sujetos institucionalizados para enfrentar las cadenas operantes de complejidad de la gestión de la IES. Dichas cadenas generan una relación discursiva compleja y nacen de los distintos niveles de diálogo que exigen los procesos sustantivos, así: 1º) con los individuos que llegan a la IES en busca de transformación (Comunidad educativa<sup>5</sup>), 2º) con los sujetos que necesitan ser institucionalizados en la IES (Comunidades académica<sup>6</sup>, científica<sup>7</sup> y administrativa<sup>8</sup>, 3º) con la sociedad que busca *compromisiones* (compromisos misionales), 4º) con el Estado (cumplimiento normativo) y 5º) con la comunidad

5 Se define para el contexto de este trabajo como el constructo de **comunidad educativa** en su aspecto específico, el ámbito local donde se contextualizan e interpretan los conceptos del conocimiento tal como lo vivencian los directivos de la institución educativa, los profesores (docentes) y los estudiantes (discentes) de la IES.

6 Se define como el escenario institucional, donde se vivencia en su dimensión contemporánea, una dinámica socio-educativa enmarcada en un territorio de conocimiento, que se enfrenta y además se involucra en los anhelos necesidades y requerimientos de una sociedad que aprende para su propia transformación social, dicha **comunidad académica** la conforman directivos y profesorado de la IES. El pegamento de esta comunidad esta constituido por el Proyecto Educativo Institucional (PEI)

7 Es la comunidad a la que le corresponde contextualizar el extenso y complejo concepto de conocimiento, con el propósito de rebasar o superar los límites de una educación que se enmarca en un territorio epistemológico e histórico – espacial de la escuela y de su espacio por excelencia: el aula. Se compone de la sociedad que tiene como presupuesto universal, construir conocimiento en forma colectiva y dar sentido participativo y abierto al mundo, es decir, todas las personas que de una u otra manera han permitido desde su dignidad profesional (PHD,MBA, Magister, intelectuales etc.) argumentar y protagonizar como dadores del conocimiento, los nuevos escenarios de enseñanza aprendizaje requeridos para enfrentar la globalización de los saberes.

<sup>8</sup> se enmarca en la realidad de los procesos sustantivos de la IES con el objeto de velar por la evolución y desarrollo de los valores y las normas, los mitos y las reglas del campo del conocimiento puramente organizacional y jerárquico y su esquema mas preponderante es el mecanismo de poder, la forma jurídica, los componentes sistémicos de la organización y su racionalidad es la maximización de la eficacia institucional.

global (inserción en el extorno, para poder generar coherencia en la gestión del intorno y ser pertinente con la respuesta a las necesidades del entorno). De allí que su gestión resulte manifiestamente asistemática, no sólo frente al modelo pedagógico, al proyecto educativo y al plan estratégico de la IES, sino ante el encargo social de la IES misma, lo cual incide en la pertinencia de sus procesos sustantivos: docencia, investigación y extensión, indisolublemente unidos entre sí, y, consecuentemente, en los resultados de su gestión en las tres dimensiones formativas: Instrucción, educación y desarrollo.

Existe una brecha objetiva y una necesidad de articular un sistema para determinar las competencias para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES.

Igualmente, existen vacíos sobre la forma de determinar el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES, ya que este se ha dado en forma accidental, es decir, como resultado de buscar a alguien que, *en tanto individuo*, por sus competencias personales y profesionales, gestione procesos específicos, y no a alguien que desde sus competencias personales se articule *como sujeto* de la IES, en el bucle de la complejidad lógica, ética y práctica que posibilite el lambdoma ( $\lambda$ )<sup>9</sup> articulador del modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES y el encargo social de la misma<sup>10</sup>.

Esta obra realiza un aporte a las Ciencias de la Educación, desde la Gestión educativa, porque dota a las IES de una herramienta para la gestión integrada de sus procesos sustantivos, generando una transversalidad sistémica, a través del

---

<sup>9</sup> Nos valemos de la letra griega lambda y de la palabra dominio (dominio) para construir el lambdoma como un sistema de significantes. El capítulo 2 expresa ampliamente esta concepción.

<sup>10</sup> Del estudio *facto perceptible* se infiere que la gestión de los procesos sustantivos por parte de los directivos de la IES U de M, se realiza mediante la aplicación de competencias profesionales individuales de quienes los gestionan, siendo éstas independientes de las necesarias para la pertinencia de la gestión sistémica de la IES, lo cual implica que su desarrollo no sea el resultado de un proceso gerenciado por competencias para la gestión articulada de los procesos sustantivos, en función de responder al encargo social de la IES U de M.

ejercicio conciente de la determinación de las competencias complejas que constituyen a sus sujetos institucionales; y desde la Economía de la educación aporta los referentes teóricos que hacen posible pensar en procesos formativos, sistémicos, dialógicos y discursivos, para el desarrollo de los recursos humanos que gestionan los procesos sustantivos de la IES frente a la necesidad de integrar sistémicamente a éstos, como sujetos institucionalizados, al encargo social de la IES.

Porque para la IES es vital buscar alternativas de consolidación del modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos, que permitan, a largo plazo, lograr mejores niveles de pertinencia en su gestión, para el cumplimiento de la misión de la IES, a partir del constructo de “competencias complejas” y de la conceptualización de la interacción dialéctica, sistémica y dialogal de los componentes de estas, ésta obra construye y aporta una teoría de competencias para la gestión de los procesos sustantivos de las IES, generando referentes para la integración transversal de éstos y para la dotación de un sistema que contribuye a dar identidad, pertinencia y relevancia a la gestión de quienes se ocupan de la dirección de los mismos, en directa relación con la función de la IES.

Trasciende el concepto de competencia laboral para un puesto de trabajo y crea una nueva manera de reflexión-acción para la IES desde la articulación de sujetos institucionalizados, por logoplexores, ethoplexores y bioplexores, que se desempeñan en forma dialogal, interpretativa y discursiva con el encargo social de la IES.



## **CAPÍTULO 1. LAS COMPETENCIAS PARA EL MODO DE ACTUACIÓN PROFESIONAL EXIGIDO DE LOS DIRECTIVOS DE LOS PROCESOS SUSTANTIVOS DE LA IES.**

Este capítulo tiene como objetivo el análisis histórico de la gestión por competencias, tanto en el plano universal como en sus particularidades en la IES, lo cual permite construir el referente previo y la valoración diagnóstica de la situación del objeto de esta obra.

### ***1.1 Las competencias: Aspectos más significativos de su evolución histórica***

Para este trabajo partimos de asumir el concepto de *competencias* como polisémico, y aún confuso, lo cual nos lleva a rastrear, como punto de partida, las fuentes que contribuyen a esta pluralidad de sentidos, desde un abordaje histórico, etimológico y semántico.

#### **1.1.1 El punto de partida de la polisemia de las competencias y los planteamientos de la lingüística<sup>11</sup>**

Un punto de partida de las concepciones que dan origen a reflexiones contemporáneas sobre la noción de competencias, podemos situarlo en el siglo IV a.C., cuando Aristóteles documenta su preocupación acerca de la existencia de diversas formas de saber y de desempeño, dando respuesta a la pregunta ¿Qué es lo que constituye la identidad de las cosas como cosas, a pesar de su diferencia manifiesta? Según Aristóteles, hay dos clases de ser: El ser en potencia y el ser en acto. Todo cambio se realiza pasando de uno a otro -competencia y actuación. Todo proviene del ser, pero, sin duda, del ser en potencia, es decir, del no-ser en acto<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Lingüística: Estudio científico del lenguaje.

<sup>12</sup> Aristóteles. *Metafísica*, libro decimosegundo, 1069a-1076ll. "De la esencia susceptible de cambio y del cambio".

Hacia mediados del siglo XX, Noam Abraham Chomsky<sup>13</sup> abordó la teoría del lenguaje como dotación biológica, dando origen explícito al concepto de *Competencia*. De allí que en diferentes documentos que intentan interpolar el concepto de competencias con la educación, se reconozca a Chomsky como el autor que planteó el asunto por primera vez (Torrado, 1999; Vinent, 1999; Jurado, 1999).

En su libro, *Aspectos de la teoría de la sintaxis*<sup>14</sup>, Chomsky, refiriéndose a la noción de competencia lingüística, estableció que la actividad lingüística de los individuos proviene de una capacidad natural -saber lingüístico natural-, que induce al reconocimiento de la existencia de un saber implícito. A ese saber que subyace en ese hacer, y a partir del cual la persona obtiene un logro -lingüístico-, lo denominó *competencia lingüística*. Chomsky propone *la competencia como conocimiento que actúa*, de carácter innato; es decir, que uno tendría una especie de construcción, de *a priori*. A partir de entonces se habla de *competencia en la educación* como *un conocimiento implícito en la práctica*, aplicación creativa del conocimiento: Usar en la práctica lo que uno sabe<sup>15</sup>, quedando establecida algo así como una definición primaria de la competencia desde la perspectiva de la lingüística.

### 1.1.2 Una aproximación psicosocial al estudio de las competencias

Agut Nieto y Grau Gumbau (2002)<sup>16</sup> posibilitan la aproximación psicosocial al estudio de las competencias. Ellos sistematizan, a partir de la revisión teórica de la gestión por competencias, dos tipos de agrupaciones:

---

<sup>13</sup> Lingüista norteamericano, profesor del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT).

<sup>14</sup> Chomsky, Noam. *Aspectos de la teoría de la sintaxis*. Barcelona, Gedisa, 1999.

<sup>15</sup> Torrado, M. "De la Evaluación de aptitudes a la evaluación de competencias". En: Apuntes III Jornada Pedagógica (Ponencia). Santiago de Cali, agosto 23 de 1999.

<sup>16</sup> Agut Nieto, S. y Grau Gumbau, R.M. "Una Aproximación Psicosocial al Estudio de las Competencias". En: Revista *Proyecto Social* Vol. 9. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de Teruel. Universitat Jaume I. Castellón. Zaragoza, España, 2002.

1ª En función de los componentes que la integran:

- a) Conductas (Woodruffe, 1922, cit. por Bee y Bee, 1994)
- b) Conocimientos y habilidades (Quinn y otros, 1990; Ulrich y otros, 1995)
- c) Conocimientos, habilidades y conductas (Arnold y MacKenzie, 1992; Olabarrieta, 1998)
- d) Conocimientos, habilidades, conductas y otras características individuales (Boyatzis, 1982; Spencer y Spencer, 1993; Levy-Leboyer, 1997; Peiró, 1999).

2ª Desde una perspectiva cognitiva:

Capacidades intelectuales que permiten realizar actividades cognitivas genéricas -tareas no programadas- (Kanungo y Misra, 1992). Las competencias desde esta mirada son más aplicables a una variedad mayor de tareas o situaciones, dado que las habilidades mentales o cognitivas incluyen:

- a) Pensamiento Analítico: Procesamiento de conocimientos y datos, determinación de causas y efectos, organización de datos y planes, y
- b) Pensamiento Conceptual: Reconocimiento de patrones en datos complejos.

Además de que se incorporan Competencias socio-afectivas, tales como:

- a) Cuestiones relativas a la motivación o disposición para hacer: El concepto de *motivo* de Boyatzis (1982); Spencer y Spencer (1993), o el de *actitud* de Peiró (1999)
- b) Cuestiones relativas a la identidad personal: *La autoimagen* de Boyatzis (1982) o *el autoconcepto* de Spencer y Spencer (1993)
- c) Rasgos de personalidad: Como características profundas y permanentes (Levy-Leboyer, 1997)

- d) Concepto de rol social: Boyatzis (1982), o de desempeño de rol, Peiró (1999), referidos a *saber cómo tratar y saber cómo desempeñar* el papel de manera adecuada en distintos entornos sociales.

Kanungo y Misra (1992) establecen diferencias entre habilidades, aptitudes y competencias. Ellos ofrecen criterios para hacer estas diferenciaciones, a este nivel, destacando particularmente que, a diferencia de las competencias laborales, las *competencias se refieren al funcionamiento intelectual y a la capacidad para involucrarse en actividades cognitivas*. Las tareas de que se ocupa el ser competente no son rutinarias ni programadas, pues juegan un papel fundamental para afrontar los aspectos complejos e inestables del entorno (relación sujeto-entorno); además de ser aplicables a una gran variedad de situaciones, son altamente dependientes de la persona (decisiones, utilidad) y tienen como característica esencial el hecho de ser genéricas, dando lugar a acciones abiertas diferentes en situaciones diversas como resultado de la misma competencia. Las habilidades son componentes de las competencias<sup>17</sup>.

Sintetizando las reflexiones psicosociales de las competencias, Agut y Grau (2002) expresan que éstas incluyen los siguientes elementos:

- a) Motivos: Lo que se quiere de modo consistente y que impulsa hacia la acción
- b) Rasgos: Características consistentes y respuestas a situaciones (tiempo de reacción, autocontrol, iniciativa)
- c) Autoconcepto: Incluye actitudes, valores, autoimagen, confianza en sí mismo
- d) Conocimientos: Información que se posee sobre áreas de contenido específico
- e) Habilidades: Capacidad para desempeñarse. Las habilidades mentales o cognitivas incluyen pensamiento analítico (procesamiento de conocimientos y

---

<sup>17</sup> [http://teruel.unizar.es/ceut/investigación/09/invest\\_contenido\\_09.html](http://teruel.unizar.es/ceut/investigación/09/invest_contenido_09.html) y [http://teruel.unizar.es/ceut/investigación/09/pdfs\\_09/sagut/sagut.pdf](http://teruel.unizar.es/ceut/investigación/09/pdfs_09/sagut/sagut.pdf)

datos, determinación de causas y efectos, organización de datos y planes) y el pensamiento conceptual (reconocimiento de patrones en datos complejos).

Concluyendo, en lengua castellana los verbos *competeter* y *competir* provienen de un mismo radical latino: *Competere*, que significa *ir una cosa al encuentro de otra, encontrarse, coincidir*.

La ampliación del concepto de *competencia* al de *ser competente* termina refiriéndose al hecho de *saber desenvolverse en situaciones menos programadas en un entorno complejo e inestable*, por lo tanto, el concepto exige un uso mayor de otras características individuales, que van más allá de conocimientos y habilidades específicas tales como la motivación, la identidad personal y las competencias cognoscitivas, que enfatizan y reconocen la determinación que tienen las *competencias cognitivas mediacionales*, en la utilización apropiada de las habilidades específicas como repertorio conductual para el desempeño Lawler, (1994).

### 1.1.3 La transferencia del concepto de competencia de la lingüística, a los ámbitos laboral y educativo

Según Maturana (1997), las explicaciones científicas tienen validez porque tienen que ver con las coherencias operacionales de la experiencia en el suceder del vivir del observador, y es allí donde tiene potencia la ciencia. Las explicaciones científicas son proposiciones generativas que se presentan en el contexto de la satisfacción del criterio de validación de las explicaciones científicas. El criterio de validación de las explicaciones científicas hace referencia exclusivamente a coherencias operacionales del observador, en la configuración de un espacio de acciones en el que se tienen que satisfacer ciertas operaciones del observador en un ámbito experiencial<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Maturana, Humberto. *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago de Chile, Dolmen, 1997.

Una misma realidad puede ser explicada mediante situaciones diferentes, porque los actores del juego social participan en ella con distintos propósitos. Toda explicación es dicha por alguien desde una posición en el juego social. Explicar bien es diferenciar las explicaciones de los diferentes jugadores, y atribuir correctamente a cada jugador las explicaciones diferenciadas, implica verificar si estos juegan de manera consistente con las explicaciones que les atribuimos.

La realidad es un conjunto de propiedades en permanente modificación. Las propiedades deben ser sometidas a la prueba de la resolución de problemas concretos en situaciones reales, que entrañan ciertos márgenes de incertidumbre y complejidad tecnológica y sociocultural. Lo anterior significa que el logro de la competencia no deviene de la simple aprobación de un currículo escolar formal, sino de un ejercicio continuo de aplicación del conocimiento en circunstancias críticas y contingentes. Este conocimiento no es mecánicamente transmisible, y llega a ser una mezcla de conocimientos previos y de experiencia concreta, que provienen fundamentalmente del trabajo en el mundo real. De aquí surge la necesidad de transferir el concepto de competencias a los ámbitos laboral y educativo.

La transferencia del concepto de *competencia* de la lingüística a los ámbitos laboral y educativo, podemos ubicarla, en su origen, en el cuestionamiento a los exámenes y sistemas de evaluación que hiciera David McClelland<sup>19</sup>, en cuanto a que éstos, muy a pesar de que pudieran otorgar una buena nota al estudiante, simbolizando por tanto buenos resultados académicos, no eran un elemento propiamente válido para el pronóstico de un futuro desempeño laboral adecuado.

Con fundamento en el anterior postulado, McClelland<sup>20</sup> expresó que el diseño de la formación debe basarse en los requerimientos del entorno productivo y que los

---

<sup>19</sup> Psicólogo y docente de la Universidad de Harvard.

<sup>20</sup> McClelland, D.C. "Testing for Competence rather than for Intelligence". In: *American Psychologist*. January 1973.

saberes declarativos, procedimentales y del comportamiento apprehendidos por el individuo, deben corresponder a aquellos que posteriormente habrán de tener valor y significado en el mundo del trabajo<sup>21</sup>.

En el trabajo de McClelland, y quien le siguió en sus estudios, Richard Boyatzis, surge una aproximación al concepto de *competencia laboral* en términos de relacionar los motivos, características de personalidad, habilidades, aspectos de autoimagen y de rol social, con el conjunto de conocimientos que el individuo utiliza y le conducen a la obtención del éxito en el ejercicio laboral. Adicionalmente, se expresa el éxito laboral como *el alcance de resultados específicos* (desempeño superior) *en un contexto dado de políticas, procedimientos y condiciones de una organización y/o proceso productivo*.

El concepto de *competencia* en los ámbitos laboral y educativo, ha evolucionado hasta significar *incumbencia* o *suficiencias* en un campo, de allí que Levy-Leboyer (1997) hable en términos similares, cuando distingue entre:

- a) Competencias particulares, relacionadas estrictamente con actividades, estrategias y cultura laboral, y
- b) Competencias universales, útiles en diferentes contextos.

De Ansorena Cao (1996) igualmente propone dos grupos de competencias: Técnicas y Generales:

- a) Competencias técnicas: Referidas a las habilidades específicas implicadas en el correcto desempeño en un área técnica o funcional específica; puesta en

---

<sup>21</sup> En 1973, McClelland publicó en la revista *American Psychology* un artículo denominado "Modificando la competencia más que la Inteligencia", que dio continuidad al movimiento que hoy se conoce como Gestión por Competencias. En dicho artículo, MacClelland establece como elementos metodológicos para crear modelos de competencias: Especificar el trabajo o empleo que se analiza, especificar los problemas que la empresa espera tener, recoger descripciones narrativas de incidentes críticos, mediante entrevistas a trabajadores eficientes e ineficientes; analizar los incidentes críticos para determinar qué competencias intervinieron en cada caso; verificar el modelo, para comprobar si las características de los eficientes que éste contiene, contrastan con las de los ineficaces en una situación dada.

práctica de conocimientos técnicos y específicos muy ligados al éxito de la ejecución.

- b) Competencias generales: Referidas a las características o habilidades del comportamiento general, independiente de otros aspectos, como el dominio tecnológico o conocimientos específicos.

El Concepto de *Competencias Laborales* y su operacionalización en la gestión organizacional, *la gestión por competencias*, ha recibido mucha atención por parte de la academia y la industria en todo el mundo, a partir de la década de los años ochenta del siglo XX, cuando la gestión por competencias constituyó un modelo impulsado desde el Centro Interamericano de Obra y Documentación sobre Formación Profesional (CINTERFOR) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), a través del Consejo de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.

La OIT define que *una competencia laboral es la capacidad de una persona para desempeñar funciones productivas en diferentes contextos, con base en estándares de calidad establecidos por los actores del sector productivo o área ocupacional*<sup>22</sup>. Establece a su vez, que *una Norma de Competencia Laboral es un estándar reconocido como satisfactorio, en términos de resultados y requisitos de calidad, que debe lograr una persona en el desempeño laboral de una función productiva*<sup>23</sup>.

La definición de competencia laboral se refiere a las características de un individuo, que guardan una relación causal con el desempeño efectivo o superior en un puesto.

Las competencias laborales tienen dos características, en las que radica su valor fundamental:

---

<sup>22</sup> <http://cinterfor.org.uy/public/spanish/region>.

<sup>23</sup> OIT. *Formación profesional. Glosario de términos escogidos*. Ginebra, 1993.



- a) En la medida de su estandarización, pueden ser consideradas satisfactorias y aplicables a todas las organizaciones productivas, sociales y empresariales de la región o área objeto de análisis.
- b) Se infieren de ellas las capacidades relevantes y significativas que se plantearán como punto de partida para construir respuestas de formación profesional pertinentes, flexibles y de calidad.

Desde los elementos aportados se pueden diferenciar con claridad tres componentes constitutivos del concepto de competencia laboral:

- a) Un desempeño referido al logro de resultados o de funciones que producen resultados tangibles, acompañado de especificaciones de calidad que regulan la medición y evaluación de dichos resultados, lo mismo que los rangos en los que deben alcanzarse y los requerimientos de evidencia para su calificación. El logro de este resultado está asociado a desempeños considerados efectivos o superiores en el entorno laboral o educativo; en nuestro caso, en la gestión de los procesos sustantivos de la IES .
- b) Un conjunto de atributos o características de las personas, que comprende una amplia gama de conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes, aptitudes y valores referidos a dimensiones esenciales del ser humano, como el ser, el hacer y el aprender, significativos en términos de su pertinencia para el logro de un resultado.
- c) El entorno en el cual se lleva a cabo el desempeño.

Los elementos a) y b) constituyen la base estructural del concepto de competencia laboral y su relación es biunívoca, es decir, no es posible hablar de *competencia* si no se explica la articulación e integración de ambos elementos, y se define la forma en que la persona logra los resultados esperados desarrollando los atributos correspondientes.

Aplicando los anteriores referentes, Mertens (2000) define la Competencia Laboral como *la aptitud de un individuo para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos y con base en los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo*. Esta aptitud se logra con la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades, expresados en el saber, el hacer y el saber hacer.

Cuando hablamos de *gestión por competencias* en los ámbitos educativo y laboral, se trata de un esfuerzo por crear un lenguaje común para realizar la gestión formativa y empresarial de manera articulada; es decir, de un modo particular de medir la gestión, de algo imprescindible para la gestión del capital intelectual en la organización, de una herramienta para la captación de talento y para el desarrollo de la organización.

#### 1.1.4 Enfoques de gestión por competencias laborales

El estudio del término *gestión por competencias*, al pasar al mundo laboral, ha generado diferentes enfoques a nivel mundial, según la orientación que se quiera dar al aprendizaje personal y a la posición que ocupa la persona en la estructura de mando y responsabilidades de la organización.

El Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral de México, CONOCER (1999)<sup>24</sup>, define que los modelos de gestión por competencias se pueden clasificar en: Conductista, funcionalista y constructivista.

##### 1.1.4.1 El enfoque Conductista<sup>25</sup>

Es el más empleado y constituye una metodología que se centra en la identificación de los comportamientos laborales en relación con tareas y ocupaciones. El análisis conductista parte de la persona que hace bien su trabajo de acuerdo con los

---

<sup>24</sup> Conocer. *Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo*. Madrid, Organización de Estados Iberoamericanos.

<sup>25</sup> Web: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a01.htm>.

resultados esperados y define el puesto de trabajo en términos de las características de dichas personas. El énfasis está en el desempeño superior y las competencias son las características de fondo que tipifican la gestión de una persona.

Al modelo conductista se le critica que tiene un concepto demasiado amplio de competencia, lo cual permite que se pueda incluir casi cualquier cosa, pues no diferencia las competencias mínimas de las efectivas, ya que ello es simplemente una cuestión de matiz; los modelos son históricos, es decir, relacionados con los éxitos del pasado, y no son apropiados para organizaciones que operan en medios caracterizados por cambios rápidos.

#### 1.1.4.2 El enfoque Funcionalista

Fundamentado en la escuela funcionalista de la sociología, se origina en Inglaterra en los 80. El análisis funcional ha sido acogido por la teoría de sistemas sociales como fundamento metodológico-técnico. En esta teoría, el análisis funcional no se refiere al *sistema* en sí, en el sentido de una masa o estado que hay que conservar o de un efecto que hay que producir, sino que se utiliza para analizar y comprender la relación entre sistema y entorno (Luhmann, 1991). Por ello el análisis funcional parte de lo existente como contingente, como probabilidad, y lo relaciona con el resultado que se espera de la empresa. El método funcional es comparativo y su introducción sirve para abrir lo existente a otras posibilidades; de allí que las competencias se obtengan a partir de la respuesta a una pregunta central: ¿Qué objetivos pretende alcanzar la organización en general y el área ocupacional en particular? Una vez definidos los objetivos surge una nueva pregunta: ¿Qué debe ocurrir para lograr ese objetivo? Al responderse las dos preguntas se obtiene una relación entre el problema y su solución, de manera que al repetir el proceso en varias ocasiones se puede llegar al detalle y establecer así la competencia buscada.

A este modelo se le ha criticado que se centra en lo que se ha logrado y se olvida de cómo lo hicieron, se aíslan los atributos de conocimiento de las prácticas de trabajo,

no considera las relaciones entre tareas y hace una aplicación parcial de la teoría de los sistemas sociales, desconociendo la complejidad del mundo laboral (Hamlin, Stewart, 1992). También se dice que los atributos, como saber resolver problemas, analizar, reconocer patrones estructurales, son dependientes del contexto y no se pueden aislar de la realidad del trabajo (Hager, 1995); finalmente, que al descomponer la competencia en unidades, y éstas en elementos, no se logra analizar la relación entre los diferentes tipos de habilidades, conocimientos y actitudes-aptitudes, y no se pueden considerar las relaciones entre tareas, con lo que se ignora la posibilidad de que se transformen en conjunto.

#### 1.1.4.3 El enfoque Constructivista

A mediados de la década del 90 toma fuerza un nuevo modelo, llamado *constructivista*, que trata de integrar las relaciones entre los grupos, entre éstos y su entorno, y entre situaciones de trabajo y situaciones de capacitación. Un protagonista de esta corriente es el francés Bertrand Schwartz. Este método rechaza el desfase entre construcción de la competencia y la norma, por un lado, y, por el otro, la implementación de una estrategia de capacitación. Construye la competencia concediendo igual importancia a la persona, a sus objetivos y sus posibilidades. El concepto “constructivista” alude a que es necesario aclarar las relaciones mutuas y las acciones existentes entre los grupos y su entorno, pero también entre situaciones de trabajo y situaciones de capacitación. Schwartz, (1995).

Esta metodología incluye, en la construcción de competencias, no sólo a trabajadores y gerentes más aptos o de empresas de alto desempeño, sino a personas de menor nivel educativo, pues considera que su aporte es fundamental para el diseño de una capacitación efectiva, y al brindarle confianza e importancia se pueden obtener grandes resultados.

En esta perspectiva, las competencias están ligadas a los procesos en la organización: Es el desarrollo de las competencias y la mejora de los procesos. Este vincula, en parte, los dos modelos anteriores, con las críticas del uno y del otro.

#### 1.1.5 Competencias de “empleabilidad”

Éstas conforman un conjunto de capacidades esenciales para aprender y desempeñarse eficazmente en el trabajo, incluyendo capacidades de comunicación y relaciones interpersonales, de resolución de problemas y manejo de procesos organizacionales en función de los requerimientos del trabajo. Pueden caracterizarse como a) transversales, no ligadas a una ocupación en particular, o necesarias para todo tipo de trabajo; b) transferibles, se adquieren mediante procesos sistemáticos de enseñanza y aprendizaje; c) generativas, permiten un desarrollo continuo de nuevas capacidades, y d) medibles, su adquisición y desempeño pueden evaluarse de manera rigurosa.

El desarrollo de estas capacidades evidencia la necesidad de una educación básica y sistemática que permita la apropiación de estas competencias, sin las cuales difícilmente las personas lograrán insertarse en el mundo laboral, mejorar sus niveles de vida y desarrollarse como personas.

#### 1.1.6 Particularidades de la gestión por competencias en Colombia

El modelo Colombiano se desarrolla en torno a competencias laborales conducentes a un desempeño efectivo, que respondan no sólo a las necesidades locales y aún particulares de las organizaciones productivas, sino también a las de un mercado abierto y competitivo.

En cuanto a la certificación del talento humano, y desde el enfoque de la calidad, Colombia sólo ha tenido experiencia en relación con procesos y productos. Por lo

tanto es requisito indispensable incursionar en la certificación del talento humano. El modelo Colombiano incorpora, como paso previo, la evaluación del desempeño del trabajador, con el fin de identificar las competencias laborales que se poseen, las cuales son reconocidas mediante una certificación de calidad. Las competencias que el trabajador aún no posee se pueden alcanzar por medio de acciones formativas, autónomas o a través de alguna entidad educativa, para luego ser certificadas.

Finalizando el siglo XX, en la década de los noventa, el gobierno colombiano creó el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, SNFT<sup>26</sup>, como un acuerdo organizacional que busca integrar y autorregular la oferta educativa, con el propósito de elevar la calidad y competencia del talento humano colombiano; para lo cual asignó al SENA, en concertación con los sectores educativo, productivo y de gobierno, la tarea de generar en el país un sistema alterno y descentralizado, a través de mecanismos de concertación por sectores, subsectores o cadenas productivas, bajo el esquema evaluación-formación-certificación, teniendo como referentes las competencias laborales o estándares técnicos de calidad.

## **1.2 Competencias para la gestión de procesos sustantivos en los directivos de las IES.**

Para iniciar el análisis de las competencias necesarias para la gestión de los procesos sustantivos en los directivos de las IES, hemos de aproximar inicialmente una definición operativa del concepto de *gestión* y de las competencias incorporadas en él, para luego referir el concepto a la educación en general y a la gestión de los procesos sustantivos en los directivos de la IES, en particular.

---

<sup>26</sup> El Sistema Nacional de Formación para el Trabajo (SNFT) es un acuerdo organizacional, en el que convergen las autoridades gubernamentales, los trabajadores, los empresarios, los gremios y las instituciones educativas, en busca de integrar y autorregular la oferta educativa con el propósito de elevar la calidad y competencia del talento humano colombiano, contribuyendo a su crecimiento personal y a la productividad y competitividad del país.

### 1.2.1 Una definición operativa del concepto de Gestión

El término *gestión* es de origen latino. El diccionario Larousse lo define así: Gestión: del latín *gestio onis*: Acción y efecto de administrar. Generalmente una persona que *gestiona* es aquella que tiene competencias para mover todos los hilos necesarios para que ocurra determinada cosa o para que se logre determinado propósito.

En el diccionario Estándar<sup>27</sup>, se expresa que *gestión* “es operación o *management*”, mientras que *management* es la especialidad de emplear los medios para acoplarlos a un propósito, lo cual implica competencias para realizar el arte o método de controlar, manejar o conducir.

La gestión es estudiada por la teoría general de la administración a través de cinco referentes de competencia: Tareas, estructura, personas, ambiente y tecnología. Cada referente de competencia provocó en su tiempo una diferente teoría administrativa, marcando un gradual paso en el desarrollo de la gestión. El proceso comenzó con la administración científica de Taylor. Su interés particular en las competencias se centró en lo que se denomina “énfasis en las tareas” -actividades ejecutadas por los operarios en una fábrica-; posteriormente, el enfoque de competencia se puso en “la estructura”, con la clásica teoría de Fayol y con la teoría de la burocracia de Weber, a la que sigue la teoría estructuralista de la administración. El “énfasis en las competencias para gestionar las personas” surgió a través del enfoque humanístico, expresado por las teorías de las relaciones humanas, del comportamiento y del desarrollo organizacional. Finalmente, el “énfasis en competencias para gestionar el ambiente” emergió con la teoría de sistemas, perfeccionado por la teoría de la contingencia; esta última desarrolladora, finalmente, del “énfasis en competencias de tecnología”.

---

<sup>27</sup> Publicado por Func y Wagnalle en 1970.

La función primordial de la gestión es producir organización, en el sentido de poner en marcha dispositivos que permitan resolver los conflictos que aparecen día a día en el seno de la empresa y lograr una convivencia relativamente ordenada entre elementos que se encuentran en tensión permanente<sup>28</sup>.

R. Pallu de la Barriere (1990), afirma que la “gestión de una empresa es el conjunto de los procesos puestos en marcha, orientados por la adopción de decisiones que determinen la actividad de esa empresa”<sup>29</sup>. Peter Drucker (1994) aborda el concepto de *gestión* como una función gerencial: “el gerente tiene que administrar, tiene que organizar y mejorar lo que ya existe y ya se conoce, al igual que debe ser empresario”. La tarea fundamental del gerente es optimizar el rendimiento de los recursos<sup>30</sup>. Aubert y Gaulejac (1993) sostienen que “gestión engloba una serie de elementos de diferente naturaleza: Una estructura organizativa, una serie de prácticas directivas, un sistema de representación y un modelo de personalidad”<sup>31</sup>.

Con fundamento en los marcos referenciales expuestos, nuestra definición operativa de gestión establece ésta como:

Un sistema compuesto por una lógica discursiva, una práctica y unos modos de dirección, que interactúan, en lo económico, lo político, lo cultural, lo psicológico, lo ideológico y lo pragmático, configurando un modo articulado de actuación organizacional, que establece formas de regulación, creando, co-creando y correlacionando regularidades, principios y leyes para la cultura organizacional, con el objeto de posibilitar la mediación entre el *intorno* (el entorno interno), el *entorno* (los fenómenos inmediatos a la institución) y el *extorno* (el entorno lejano, los fenómenos mediatos) de la organización, y así permitir la coexistencia de distintos

---

<sup>28</sup> Aubert y Gaulejac. *El Coste de la excelencia*. Barcelona, Paidós, 1993.

<sup>29</sup> Pallu De La Barriere, R. *Acercamiento a una teoría General de la Gestión*. Madrid, Aguilar, 1990.

<sup>30</sup> Drucker, Peter. *La Gerencia*. Buenos Aires, El Ateneo, 1994.

<sup>31</sup> Aubert Y Gaulejac. *El Costo de la Excelencia*. España, Apodos, 1993.



planes, programas y proyectos en el avance hacia el logro de los objetivos organizacionales.

De allí que el marco de competencias necesarias para ejercer la gestión de los procesos sustantivos de la IES, derive de la definición anteriormente estructurada y de la innovación a la que se encuentra sometido por la presión global y la lógica contextual (justificación de la que la institución debe disponer para explicar los cambios en la lógica de su gestión).

La competencia esencial de quienes se ocupan de la gestión de los procesos sustantivos de la IES, es la de interpretar, socializar y guiar la ejecución del modo de actuación de la IES desde los procesos sustantivos, en relación dialogal, discursiva y sistémica con su encargo social, sus principios, regularidades y leyes. Esto en función de alcanzar los objetivos propuestos por la IES, y transformarlos en gestión-acción organizacional a través del planeamiento, organización, dirección y control de todos los esfuerzos realizados en las diferentes áreas y en todos sus niveles, con el fin de alcanzar su misión de la manera más adecuada y pertinente con la situación.

### 1.2.2 Las competencias para la Gestión Educativa

La naturaleza de las competencias necesarias para la gestión educativa, es subyacente al encuentro entre los planteamientos teóricos incorporados en las disciplinas madre que las generan y las contienen: La gestión y la educación, las cuales, al propiciar en las instituciones el encuentro dialéctico de las invariantes - gestión para la eficiencia económica, gestión para la eficacia pedagógica, gestión para la efectividad política y gestión para la relevancia cultural-, permiten que la gestión educativa construya su propio cuerpo de conocimientos y prácticas económico-sociales, históricamente construidas en función de su misión específica y, desde allí, generar su propia identidad y marco de competencias.

La reflexión sobre la gestión educativa data de los años 60 en Estados Unidos, de los años 70 en el Reino Unido y de los años 80 en América Latina. Es, por lo tanto, una disciplina de desarrollo muy reciente. Por ello tiene un bajo nivel de especificidad y estructuración. Por estar en un proceso de búsqueda de identidad y ser aún una disciplina en gestación, es posible definir la especificidad de la administración de la educación como campo teórico y praxiológico, en función de la peculiar naturaleza de la educación como práctica política y cultural, comprometida con la promoción de los valores éticos que orientan el pleno ejercicio de la ciudadanía en la sociedad democrática<sup>32</sup>.

Casassus<sup>33</sup> (2002) establece que la gestión educativa busca aplicar los principios generales de la gestión al campo específico de la educación, y afirma que “el objeto de la disciplina, es el estudio de la organización del trabajo en el campo de la educación. Por lo tanto, está determinada por el desarrollo de las teorías generales de la gestión y las de la educación. Su contenido disciplinario está determinado tanto por los contenidos de la gestión como por la cotidianidad de su práctica. La gestión educativa se constituye por la puesta en práctica de los principios generales de la gestión y de la educación. En este sentido es una disciplina aplicada, es un campo de acción. La gestión educativa no es solamente pragmática ya que la dimensión política está inscrita en su práctica<sup>34</sup>”.

Dado que los estudios y experiencias en el campo de la gestión educativa se insertan en el movimiento general de las ciencias sociales y políticas, los modelos históricos de competencias para la gestión educativa, podrían ser sintetizados en cinco enfoques conceptuales analíticos diferentes. Primero fue el enfoque jurídico, el cual dominó la gestión de la educación durante el período colonial, con exigencia de competencias de carácter normativo y pensamiento deductivo; le siguió el enfoque tecnocrático del movimiento científico, gerencial y burocrático de la escuela clásica

---

<sup>32</sup> Benno Sander file: ///A:/O-fno.html. Nuevas tendencias en la gestión educativa: Democracia y calidad.

<sup>33</sup> Especialista regional de UNESCO para América Latina y el Caribe, en Política, Gestión y Evaluación Educativas.

<sup>34</sup> Casassus, Juan. *Problemas de la gestión educativa en América Latina*. Unesco, 2003.

de administración, desarrollada a inicios del siglo XX, con competencias asociadas a la luz de la lógica económica que caracterizó el proceso de consolidación de la Revolución Industrial; luego vino el enfoque conductista de la escuela psicosociológica de los años 30 y 40, que dio lugar a la utilización de competencias para el desarrollo de la teoría del sistema social en la organización y en la gestión de la educación; después se pasó al enfoque desarrollista, de naturaleza modernizadora, concebido en el ámbito de la teoría política comparada que floreció en la posguerra y, finalmente, el enfoque sociológico de los autores latinoamericanos de las últimas décadas, preocupados por la concepción de teorías sociológicas y soluciones educativas para satisfacer las necesidades y aspiraciones de la sociedad latinoamericana.

En este sentido, están en debate todavía las competencias para enfrentar algunos temas polémicos, como la gestión educativa y el desarrollo en un contexto de interdependencia internacional; la formación humana sostenible y la gerencia social; la teoría crítica y la participación ciudadana en la gestión de la educación; de relevancia de la escuela y la efectividad de la comunidad en el contexto de las promesas y falacias de la descentralización administrativa, y la gestión democrática para una educación de calidad para todos<sup>35</sup>.

Para el caso de la realidad colombiana, la misión del sistema educativo la establece el Gobierno Nacional, como “mejorar la calidad del talento humano para adecuarlo a los nuevos requerimientos de competitividad<sup>36</sup>, a lo cual deben concurrir empresarios, trabajadores, gremios, entidades de formación, gobierno y centros de desarrollo tecnológico, con el objeto de garantizar la normalización, formación y certificación de las competencias necesarias, y lograr así el propósito clave del sector educativo: Formar personas que participen organizadamente en la transformación de la cultura y la sociedad colombiana, en un marco de justicia, equidad y sostenibilidad ambiental. Lo anterior implica que los educadores y los responsables de los procesos

---

<sup>35</sup> Sander, Benno. file:///AO\_FNO.htm

<sup>36</sup> Ministerio de Educación Nacional. Ley general de educación, 1994.

sustantivos abandonen la condición de operarios y decidan ser los constructores de las teorías que estructuren el quehacer pedagógico y didáctico; entonces, comunitariamente se ocuparán de construir, en relación con sus entornos, una teoría acerca de las competencias, a partir de la cual optarán por una actitud racional de negociación con el Ministerio de Educación y con todos aquellos que estudian y capacitan en torno a la formulación de competencias.

### 1.2.3 Mapa funcional del Sector Educativo Nacional Colombiano

En este punto es necesario incorporar, como marco de referencia ineluctable para fundamentar un proceso de formación por competencias complejas, para los responsables de la gestión de la IES , el mapa funcional del Sector Educativo Nacional Colombiano, pues hace parte de la concepción filogenética del deber ser—hacer de las instituciones de educación colombianas. El propósito de dicho mapa es garantizar la prestación del servicio educativo requerido para la transformación permanente del hombre y de la sociedad, dentro de un marco de sostenibilidad y equidad.

En la Mesa Sectorial de Educación, se ha venido debatiendo en torno a cuál debería ser el mapa funcional de competencias del sector educativo nacional colombiano. Y este en su fase de desarrollo actual, se expresa sintéticamente así:

- a) Desarrollar el Servicio Educativo requerido por la sociedad colombiana
- b) Gestionar la prestación del Servicio Educativo en coherencia con los planes, programas y proyectos
- c) Ejecutar los procesos educativos de acuerdo con los planes o proyectos establecidos y la normatividad vigente
- d) Asegurar la calidad del Servicio Educativo en correspondencia con las políticas establecidas.

#### 1.2.4 Competencias para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES

Para los efectos prácticos de esta obra adoptamos como referente conceptual los planteamientos del modelo de formación establecido por la UNESCO y puestos en evidencia por la Universidad Cubana<sup>37</sup>. Este enseña que a las IES, desde su vínculo con la sociedad, les corresponde por *encargo social* preservar, desarrollar y promover la cultura de la humanidad; por ello en su gestión existe una complejidad que hace inseparables los procesos sustantivos, *la obra*, *la docencia* y *la extensión*, con sus dimensiones *instructiva*, *educativa* y *desarrolladora*. Estos componentes constituyen sus tejidos interdependientes, interactivos e inter-proyectivos, los cuales hacen imperativo el diseño de un Sistema para determinar las competencias, que dé cuenta de la complejidad de la realidad para el Modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES.

El anterior marco de referencia permite establecer que la IES no solamente es el lugar por excelencia para la formación de competencias, sino que exige que quienes se ocupan de la gestión de los procesos sustantivos tengan unas muy particulares competencias para ello, que van más allá de la fragmentación lineal de las competencias laborales, que tienen un sesgo más unidimensional y reduccionista, para pasar a competencias complejas, que nacen de los diálogos de las cadenas operantes de complejidad (lo Global, el Estado, las IES-Comunidad en búsqueda de soluciones, los Individuos en busca de transformación y los Sujetos a ser institucionalizados) que exigen que el marco de lo individual se integre a las cadenas operantes de competencias complejas, descritas éstas como las necesarias en el proceso que permite ir de las competencias individuales a las competencias institucionales y de éstas a las competencias como sujeto institucionalizado, para dar paso a la integración pertinente del modo de actuación profesional con el mundo

---

<sup>37</sup> Horruitiner, Pedro. *La Universidad Cubana: El modelo de formación*. La Habana, Félix Varela, 2006.

social, o sociedad compleja, en forma dialogal, discursiva y sistémica con los compromisos misionales.

La gestión de los procesos sustantivos de una IES -que genera unidad entre la instrucción y la educación para generar desarrollo, con el objetivo de que sus egresados asuman los retos de la época y participen en el desarrollo económico y social del país, con calidad, productividad, eficiencia, competitividad, etc.-, no puede seguir siendo abordada desde la gestión desarticulada de los procesos sustantivos. Se trata de contextualizar la gestión y las competencias de los directivos de dichos procesos en un espacio de atención integral a los principios, leyes y regularidades del encargo social de la IES.

Este cambio de enfoque provoca un traslado de las competencias de los individuos a sujetos directivos de los procesos sustantivos de la IES -que se centran en trabajar desde el énfasis en el fortalecimiento de la oferta formativa-, a competencias fundamentadas en el desarrollo efectivo de la respuesta de las IES a las demandas de una formación contextualizada. Esto implica pasar la gestión de la IES de un esquema de procedimientos -en el que los programas son preconcebidos por las instituciones-, a un proyecto en el cual las unidades productivas y los individuos se adapten a una modalidad de trabajo en el cual la IES y los grupos de interés a los cuales sirve, intervengan en las fases de diseño, implementación, evaluación y corrección de la nueva gestión de los procesos sustantivos.

El esquema de desarrollo de la gestión de los procesos sustantivos en la IES debe pasar a trabajar, por ejemplo, un currículo vertebrado por la construcción y reconstrucción de competencias. La gestión de los procesos sustantivos de la IES debe convertirse en un trabajo integrativo de los colectivos de pedagogos y didactas, como comunidad académica y científica, que en plan de ser maestros (*ma-struere*; *struere*, construir) generen diálogos discursivos e interpretativos (ni simples, ni reduccionistas, ni unidimensionales) con las demás comunidades existentes al

interior y al exterior de la IES, para generar conciencia y respuestas pertinentes a la velocidad del cambio.

La IES, se enmarca en el paradigma funcionalista de la gestión, dado que, actuando en el contexto de la ley, el modo de actuación profesional exigida de los directivos de los procesos sustantivos se centra específicamente en los contenidos definidos en el proyecto educativo institucional (PEI). Éste guía la construcción del modelo pedagógico, el proyecto educativo y la planeación institucional, y desde allí estimula el vínculo de los directivos de los procesos sustantivos, quienes al actuar como individuos con competencias habilitadas para determinadas profesiones, no necesariamente lo hacen con competencias institucionalizadas para sus puestos de trabajo y para la gestión integral de los procesos sustantivos.

## **CAPÍTULO 2. UN SISTEMA PARA DETERMINAR LAS COMPETENCIAS COMPLEJAS (SCC) PARA EL MODO DE ACTUACIÓN PROFESIONAL, EXIGIDO DE LOS DIRECTIVOS DE LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS SUSTANTIVOS (MAPS) DE LA IES: SISTEMA SCC-MAPS**

Este capítulo tiene como objetivo expresar las ideas esenciales que se adoptan para establecer el marco teórico y la fundamentación de este trabajo, que hacen posible la definición de los componentes y las relaciones del sistema para determinar las competencias complejas (SCC, en adelante) para el *modo de actuación profesional*, exigido de los directivos de la gestión de los procesos sustantivos (MAPS, en adelante) de la IES. A la vez, sustenta los aportes teóricos del mismo.

### ***2.1 Los fundamentos del sistema para determinar las competencias complejas, (sistema SCC-MAPS), desde las concepciones lógica, dialéctica, dialéctica compleja y compleja del pensamiento***

Para proveer las bases teóricas de este trabajo, nos valemos esencialmente de los planteamientos de las concepciones lógica, dialéctica y compleja del pensamiento, pues ellas aportan los elementos referentes para fundamentar las respuestas a las preguntas que guían esta obra

#### **2.1.1 Las concepciones lógica y dialéctica del pensamiento**

Un postulado esencial de esta obra es que el hombre actúa en la acción, se piensa en la acción y siente la acción. En el pensamiento, el sentimiento y la acción el hombre dialoga, de forma discursiva e interpretativa, vinculante o desvinculante, conjugando o disociando; razón por la cual, para él, el mundo se muestra, se expone o se opone y desde allí crea y recrea, siendo o no propositivo.



Las ideologías, como doctrinas de poder, están cargadas de significados cognitivos, emocionales y prácticos; significados que con el tiempo se van naturalizando, ocultando y enmascarando como modelos de control, categorías clave, dogmas, arquetipos y estereotipos; como creencias que se incrustan en la ilusión de realidad dando la apariencia de que son verdad, desde los intereses contradictorios que las engendraron, hasta que el hombre termina convencido de que su pensamiento responde a una realidad dada por la naturaleza. Entonces nacen las preguntas: ¿Realidad o apariencia?, ¿una o múltiples realidades?, ¿realidad determinada y fija o en movimiento y cambio?, ¿simple o compleja?, ¿la realidad se revela sola o es el hombre quién realiza la acción de develar lo oculto, de hacer manifiesto lo latente y volver desde lo latente a lo patente? Y entonces comienzan a surgir las respuestas.

En su obra, entre otras cosas, decía Heráclito (544-484 a.C.) que la realidad es como el fuego que se enciende y se apaga, se transforma constantemente. Las cosas son y no son. Cambian; cuando quiero ver en qué consiste esa cosa, ya no es la misma que en el momento anterior. Todo corre, todo fluye. Las cosas son como las gotas de agua de un río que pasan y no vuelven nunca más. “Nunca nos bañamos dos veces en el mismo río”. Las cosas no son, sino que devienen. Todo es móvil, pasajero y fugaz. Nada es definitivo, ni absoluto ni eterno. Lo único eterno es el cambio, lo transitorio. La realidad es múltiple, contradictoria, dinámica, en permanente mutación. La naturaleza gusta de ocultarse. Manifiesta y latente, patente y oculta, la realidad no es simple sino compleja<sup>38</sup>.

Por ser la realidad resultante de las interacciones de los procesos de formación, de sí misma y de su entorno, esto es, un sistema evolutivo, el conocimiento y la conciencia de realidad se encuentran entonces en un circuito de espirales sucesivas, y dado que el camino hacia arriba y el camino hacia abajo es uno y el mismo, se da un diálogo complejo y adaptativo entre el individuo y el contexto, entendido éste como estructura que busca maximizar las variables para dar consistencia a la realidad, como diálogo

---

<sup>38</sup> Bernabé, Alberto. *De Tales a Demócrito*. Madrid, Alianza, 1988.

y acción discursiva interpretativa que no solamente autointerpreta, sino que al mismo tiempo co-interpreta y hetero-interpreta.

El camino del descubrimiento, el camino que guía de lo manifiesto a lo latente y de lo latente a lo manifiesto; el camino que permite correr el velo de lo manifiesto para llegar a lo latente, para desocultar lo oculto, revelar, develar lo que hay detrás, lo que subyace, se convierte en una forma de ver la realidad, partiendo de la realidad misma, de su forma de ser múltiple, compleja, contradictoria y en permanente transformación. Esto funda la concepción dialéctica desde una complejidad que aporta una forma de percibir consistencia de realidad (objeto) y conciencia de realidad (sujeto). Aquí estará la fundamentación esencial de una *competencia compleja*.

A la concepción dialéctica se opondrá la lógica reflexiva Aristotélica, como instrumento de razonamiento para entender y explicar la realidad, que no para comprenderla; que pone en acción los principios del pensamiento racional naturalista: Si esto, entonces aquello; lo cual dará lugar a los pensamientos mecanicista, reduccionista o simplificador, que fragmentan la realidad en partes y desde los cuales normalmente se definen las competencias laborales. Pero la lógica no nos sirve para investigar la verdad real sino la verdad formal, porque sus principios así lo obligan:

- a) Principio de identidad: "Toda cosa es idéntica a sí misma". La cosa, desde su propia identidad, se hace visible, pero no como sistema sino como modelo y por ello se descompone para ser analizada en sus partes. Cada cosa de la realidad se constituye en una parte separada y diferente de las demás. El análisis racional mantiene esa fragmentación porque entiende que la realidad se ajusta a las posibilidades del pensamiento, que puede pasar de una parte a otra por intermedio de la razón. Este principio genera un pensamiento mecanicista que fragmenta la realidad.

- b) Principio de no-contradicción: Es imposible que una cosa sea dos cosas: Ella misma y su contrario. Cada cosa en su marco. Este principio genera un pensamiento reduccionista o simplificador, que somete lo desconocido a lo conocido y desecha lo que no puede explicar, negando las condiciones de posibilidad, complejidad y multiversidad, generando la linealidad o experiencia racionalista.
- c) Principio del tercero excluido: Todo tiene que ser o no ser. Entre dos cosas contrarias no existe una tercera posibilidad. Esta negación de la contradicción conduce a la disociación y confusión, pues enfrenta a un dilema, algo que no logra alcanzar la categoría de problema y que, en consecuencia, no admite el cambio ni el crecimiento. Este principio, entonces, genera un pensamiento lineal y dilemático.
- d) Principio de razón suficiente: Nada puede ser porque sí, todo tiene una razón de ser. Lo que la razón no entiende no existe.

En conclusión, para la lógica clásica la realidad es un conglomerado de partes separadas y diferentes que pueden conocerse a través de la razón, con lo que se configura como un excelente método para la descripción y la clasificación de las competencias laborales. Pero imponer la fragmentación y no admitir la contradicción genera un pensamiento fragmentario, lineal, simplificante y dilemático que no permite el conocimiento profundo de la realidad<sup>39</sup>.

Pero la realidad *no* esta hecha de partes, ella es *una totalidad*, de allí que, por principio hologramático, cada célula contiene en engrama (en red) genético todo el ser y demuestra un insospechado tipo de organización, con ordenamiento armónico del procesamiento de la información (Logo) de la vida (Bio), y de las relaciones (Ethos), lo cual exige el lenguaje vincular de la complejidad.

---

<sup>39</sup> Briceño, Marta Susana. <http://www.campogrupal.com/dialectica.html>.

Es Hegel (1770-1831) quién recupera lo mejor de la filosofía griega, la dialéctica, pero ya no como polémica argumental del intelecto sino como doctrina del desarrollo de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. A diferencia de sus antecesores, que sostenían la necesidad de fragmentar la realidad, Hegel afirmó que todo se relaciona con todo; cada pieza cobra sentido cuando se la ve como parte de todo el rompecabezas. Cada cosa es una unidad de contrarios, en el sentido de que cada cosa está compuesta de elementos que, hallándose inseparablemente vinculados entre sí, se excluyen al mismo tiempo<sup>40</sup>.

La visión de Hegel es hoy superada por la teoría de la complejidad: La realidad es un entramado tenido en conjunto, en el que el todo es más que la suma de las partes, pero se manifiesta en cada parte. Se despliega en un plano horizontal de constantes cambios y se desarrolla o evoluciona en un plano vertical de profundas transformaciones (Moran, 1994).

### 2.1.2 La articulación teoría-práctica y la dialéctica compleja

La dialéctica es en esencia la ley más general de desarrollo de la naturaleza, sociedad y pensamiento<sup>41</sup>. Sus características principales son las siguientes:

- a) El universo no es una mezcla accidental de elementos separados unos de otros, sino algo integral, donde las cosas son mutuamente interdependientes.
- b) La naturaleza está en un estado de cambio constante.
- c) El desarrollo es un proceso en el que los cambios cuantitativos insignificantes e imperceptibles llevan a la fundamental, los cambios cualitativos. Ello no ocurre gradualmente, sino rápida y abruptamente, a través del paso de un estado a otro.
- d) Todas las cosas contienen en sí mismas contradicciones internas, las cuales son la causa principal del movimiento, el cambio y el desarrollo del mundo.

---

<sup>40</sup> Hirschberger, Joanes. *Breve historia de la filosofía*. Barcelona, Herder, 1993

<sup>41</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/materialismo\\_dialectico](http://es.wikipedia.org/wiki/materialismo_dialectico). 2006

Karl Marx (1818-1883) se interesa por la dialéctica hegeliana, pero afirma: “Hasta ahora los filósofos no han hecho otra cosa que interpretar el mundo, ahora se trata de transformarlo”. Marx sospecha que las representaciones que tenemos de la realidad no son transparentes, no responden a la realidad misma, sino que ocultan y enmascaran algo, y hay que descubrir qué. Marx entiende que el hombre produce bienes y relaciones en un contexto de intereses contradictorios: La historia del hombre es la historia de los modos de producir. El pensamiento es la reflexión del movimiento real, transportado y transpuesto en el cerebro del hombre.

Federico Engels (1820-1895) define la dialéctica como la ciencia de las leyes generales del movimiento y la evolución de la naturaleza, la sociedad humana y el pensamiento. Naturaleza, sociedad y pensamiento se desarrollan dialécticamente. La dialéctica, además de un método de pensamiento, es una forma de interpretación esencialmente dinámica de los fenómenos y procesos de la materia a nivel orgánico e inorgánico. El método dialéctico se fundamenta en tres leyes expuestas por Engels en su obra conocida como el Anti-Dühring

Para la dialéctica el movimiento no es un aspecto secundario. No existe la naturaleza más el movimiento, ni la sociedad más el movimiento. La realidad es movimiento, cambio, transformación. El principio fundamental de la dialéctica<sup>42</sup> es que todo está sometido a un proceso constante de cambio, moción y desarrollo. Incluso cuando nos parece que no está pasando nada, en realidad, la materia siempre está cambiando. Las moléculas, los átomos y las partículas subatómicas están cambiando de lugar constantemente, siempre en movimiento. La dialéctica, por lo tanto, es una interpretación esencialmente dinámica de los fenómenos y procesos a todos los niveles de la materia, orgánica e inorgánica.

En el Anti-Dühring y en la Dialéctica de la naturaleza, Engels explica las leyes de la dialéctica, empezando por las tres más fundamentales: La ley de la transformación

---

<sup>42</sup> <http://www.engels.org/libr/razon>. 2006

de la cantidad en calidad y viceversa, la ley de la interpenetración de opuestos, y la ley de la negación de la negación.

- a) Ley del movimiento dialéctico. Alude a la contradicción como factor constante de antagonismo que permite a los constituyentes del sistema aproximarse y separarse, asociarse y disociarse, integrarse y desintegrarse; esa fuerza que, en la perpetua danza de creación y destrucción del universo, da forma a los constantes flujos de energía. Atracción y repulsión están presentes en todos los fenómenos de la realidad, desde los más pequeños a los más grandes, como movimiento incesante e infinito de la materia según sus propias leyes objetivas, que no requieren de ninguna otra fuerza externa ni "primer impulso" como en la física clásica. La realidad última como unidad de opuestos -materia y actividad, forma y contenido- es contradictoria, y el movimiento, que en sí mismo implica una contradicción, sólo es posible como resultado de tendencias en conflicto, tensiones internas que residen en el corazón de todas las formas de materia.
- b) Ley del cambio dialéctico. Va de la cantidad a la calidad y viceversa. Los procesos de cambio demandan tiempo y determinadas condiciones. Pero en un cierto momento la línea lenta de cambios cuantitativos acumulados sufre una rápida aceleración y en un salto repentino alcanza el estado de transición, el punto crítico en el que la materia cambia de estado; la cantidad se transforma en una nueva cualidad, un estado distinto con nuevas propiedades, en el que los componentes del todo se reorganizan en un modelo diferente.
- c) Ley del desarrollo y la evolución. Según la lógica formal, el todo es igual a la suma de las partes constituyentes. En cambio, para la dialéctica, la teoría del caos y la complejidad, el salto de cantidad a calidad significa que el todo posee cualidades que no pueden ser deducidas de la suma de las partes, ni reducidas a ellas. El todo no es una simple yuxtaposición o agregado mecánico de elementos, sino un proceso de relaciones dinámicas y dialécticas en el que las partículas se asocian y se combinan en estructuras diferentes, redefiniendo las relaciones y comportamientos de las partes. Lo que determina

las cualidades y propiedades de las cosas es la interacción o acción mutua de los contrarios; en consecuencia, para comprenderlas no alcanza el análisis formal reducido a sus componentes individuales. Es necesario un análisis dialéctico que permita entender las interrelaciones dinámicas de esos componentes.

Dados los sistemas objetales y sujetos, el hombre produce ideas contradictorias. Unas intentan enmascarar la realidad, otras desenmascararla; unas intentan fragmentar, otras integrar; unas intentan transformar al hombre en un objeto, otras lo impulsan a pensar y pensarse, a ser sujeto consciente de sus necesidades y de las necesidades de su grupo, a unirse en torno a necesidades comunes y entrar en acción política y transformadora. Como la relación entre la existencia y el pensamiento es dialéctica, unidad de contrarios, la realidad concreta opera sobre las ideas y las ideas sobre la realidad.

La dialéctica entonces, compleja por esencia, se integra sin esfuerzo con las recientes concepciones, y por eso se habla ahora de dialéctica compleja y de *competencias complejas*.

### 2.1.3 El pensamiento complejo y la complejidad

A Edgar Morin se le considera una de las figuras más prestigiosas del pensamiento contemporáneo. Morin es un pensador multidisciplinar, conocido especialmente como sociólogo y epistemólogo, que sin abandonar a Hegel y a Marx somete a crítica el pensamiento de cada uno de ellos. Las contradicciones existen, pero no se superan unas a otras, como dice Hegel, sino que se mantienen sin eliminarse. No es "dialéctica", por tanto, sino "dialógica". Ya no es tan importante la duda sino el desarrollo de un "pensamiento interrogativo".

Morin es considerado uno de los pocos maestros de pensamiento del siglo XX. Figura como pionero en los estudios sobre complejidad. En su obra *El Método*, sintetiza los nuevos desarrollos en teoría de sistemas, teoría de la información y cibernética. Reformulando el método de la complejidad reúne las aportaciones de Nicolás Luhman, Prigogine, von Foerster, Henri Atlan, Humberto Maturana y un largo etcetera<sup>43</sup>.

Morin también es célebre por su propuesta de reformar el pensamiento a través de la educación de los educadores. No sólo hay que renovar la concepción del objeto sino que hay que revertir las perspectivas epistemológicas del sujeto, en este caso del observador científico.

Las fuentes inspiradoras del concepto de complejidad son, para E. Morin: La Teoría de Sistemas, la Teoría de la Información, la Cibernética y el concepto de Auto-organización. Gracias a las aportaciones de estas teorías, el concepto de complejidad se liberó del sentido banal de confusión y complicación, para reunir orden con desorden y organización, y en su seno, lo uno y lo diverso.

El Instituto Internacional para el Pensamiento Complejo (IIPC)<sup>44</sup> guía la fundamentación de dicho pensamiento y de la complejidad, de la siguiente manera: Desde un punto de vista etimológico, la palabra *complejidad* es de origen latino, proviene de *complexere*, cuya raíz, *plectere* significa “trenzar”, “enlazar”. Remite al trabajo de construcción de cestas, que consiste en trazar un círculo uniendo el principio con el final de las ramitas. El agregado del prefijo “com” añade el sentido de la dualidad de dos elementos opuestos, que se enlazan íntimamente sin anular su individualidad. De allí que *complexere* se utilice tanto para referirse al combate entre dos guerreros, como al entrelazamiento de dos amantes.

---

<sup>43</sup> <http://www.complexus.org/garcia/espedgar.htm>. 2006

<sup>44</sup> [www.complejidad.org/penscompl.html](http://www.complejidad.org/penscompl.html). 2006



En castellano, la palabra *complejo*, con su variante *complexo*, viene del latín *complexus*, que significa “que abarca”, participio del verbo *complector*, que significa “yo abarco”, “abrazo”. De complejo se deriva *complejidad* y *complexi3n*. Por otro lado, esta 3ltima palabra proviene del latín *complexio*, que significa “ensambladura” o “conjunto”, es decir, tejer en conjunto.

La complejidad es a primera vista un tejido de constituyentes heterog3neos inseparablemente unidos, que presentan la parad3jica relaci3n de lo uno y lo m3ltiple. La complejidad es efectivamente el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares que constituyen nuestro mundo fenom3nico. La complejidad se presenta con los rasgos perturbadores de la perplejidad, es decir, de lo enredado, lo inextricable, el desorden, la ambigüedad y la incertidumbre.

*La complejidad no es complicaci3n*, es un proceso que permite ver las multidimensiones en una forma ordenada, pero exigente debido a las m3ltiples variables en observancia. El observador mismo es una variable compleja. Es una complejidad observando otra complejidad, que mediante una circularidad implícita implica todas las variables que quieren conversar cuando el observador dialoga discursiva e interpretativamente con ellas. Es un di3logo entre la conciencia de la realidad y la consistencia de la realidad.

El pensamiento complejo realiza la rearticulaci3n de los conocimientos mediante la aplicaci3n de sus criterios o principios generativos y estrat3gicos de su m3todo. Estos principios son: Sist3mico u organizacional, hologram3tico, de retroactividad, de recursividad, de autonomía/dependencia, de di3logo y de reintroducci3n del cognoscente en todo conocimiento.

Seg3n el principio dial3gico -a diferencia de la dial3ctica-, no existe superaci3n de contrarios, sino que los dos t3rminos coexisten sin dejar de ser antag3nicos.

Según el principio de recursividad, el efecto se vuelve causa y la causa se vuelve efecto; los productos son productores, el individuo hace cultura y la cultura hace a los individuos.

Según el principio hologramático, se superan los principios de “holismo” y reduccionismo, ya que el holismo no ve más que el todo y el reduccionismo no ve más que partes. El principio hologramático ve las partes en el todo y el todo en las partes.

Hoy la complejidad es nuestro contexto. Es la estructura de contexto vigente y necesario, obligante para los nuevos ensambles de pensamiento y para el desarrollo de las cogniciencias. La mayoría de los problemas globales y a la vez vitales y cotidianos, no sólo se caracterizan por ser “enormes” (fuera de normas conocidas), sino también por sus escalas irreductibles. Pero la característica más importante de estos problemas es que revelan la interconexión de distintas dimensiones de lo real, a la vez que se revelan en toda su complejidad<sup>45</sup>.

*Complejidad significa desde aquí, para los propósitos de esta obra, la emergencia de procesos, hechos u objetos multidimensionales, multirreferenciales, interactivos (retroactivos y recursivos) y con componentes de aleatoriedad, azar e indeterminación, que conforman en su aprehensión grados irreductibles de incertidumbre. Un fenómeno complejo exige de parte del sujeto Institucional una estrategia de pensamiento, a la vez reflexiva, no reductiva, polifuncional y no totalitaria/totalizante.*

---

<sup>45</sup> Morin, Edgar; Roger Ciurana, Emilio; Motta, Raúl D. *Educación en la era planetaria. El pensamiento complejo como Método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana*. España, IIPC/UNESCO y Universidad de Valladolid, 2002.

## ***2.2 El sistema para determinar las competencias complejas, para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES, en relación dialógica, interpretativa y discursiva con el encargo social de la IES, desde su fundamentación, principios, componentes y regularidades***

La emergencia del orden y de la aleatoriedad al mismo tiempo dan origen a la complejidad y esta reclama un esfuerzo por parte de quienes dirigen los procesos sustantivos de las IES, para enlazar y religar la dispersión de los procesos docentes, investigativos y de extensión, en función de instruir, educar y desarrollar con pertinencia, desde la articulación de la gestión de la comunidad educativa, académica, científica y administrativa, con la misión de la IES.

Es preciso retomar la relación de la misión de la IES con el contexto complejo que la rodea, y desde allí perfilar el sistema de competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES (SCC-MAPS). Un camino, entre otros posibles, es a través de los principios planteados por el pensamiento complejo.

La IES, en un mundo de complejidad, deviene en un contexto inédito y enorme que requiere un pensamiento creativo, radical y polidimensional; un pensamiento exorbitante, capaz de pensar fuera de la órbita de los lugares comunes. En la gestión de los procesos sustantivos de las IES, hay muchos problemas con características claramente inter y trans-disciplinarias. Los componentes de la totalidad IES-Sociedad están relacionados, no de manera casual sino sinérgica, conformando redes de relaciones operativo-funcionales en las que desaparece la idea de causalidad lineal. De este referente surge la necesidad de un sistema para determinar *las competencias complejas exigidas de los directivos de los procesos sustantivos de las IES* y fundamentamos este sistema así:

### 2.2.1 Principios del sistema SCC-MAPS

Al ocuparnos del SCC-MAPS de la IES, asumimos para fundamentarlo algunos de los postulados de las concepciones de Benno Sander (1996) y que convertimos en los siguientes principios:

- a) *La articulación teoría-práctica es biunívoca, dialéctica, dinámica, abierta, evolutiva, creciente y en construcción; la acción alimenta la teoría y viceversa.* Tendremos, por ello, que partir de la experiencia y saber cotidianos de la práctica social, luego llevar estos a un nivel de descripción, posteriormente a uno de explicación y después a uno de transformación para recomenzar el proceso de nuevo<sup>46</sup>, sabiendo que,
- b) *es la práctica social la que nos ofrece los elementos para rediseñar los esquemas teóricos y conceptuales de la IES, y*
- c) *que la teoría se constituye en la simbolización estructurada de las acciones entre el sujeto que conoce y el objeto conocido, donde ambos se transforman*<sup>47</sup> generando plexores sistémicos y completores de sistemas espiroides, que nacen de las relaciones sistémicas entre la logocomplejidad, la biocomplejidad y la ethocomplejidad, que conducen a campos discursivos complejos y a institucionalidades complejas.

Esta obra se vale de un metalenguaje<sup>48</sup> y de unos plexógrafos<sup>49</sup> expresamente construido para ella. El plexógrafo<sup>50</sup> N° 1 nos permite visualizar a grandes rasgos la dinámica del proceso vital de estos principios.

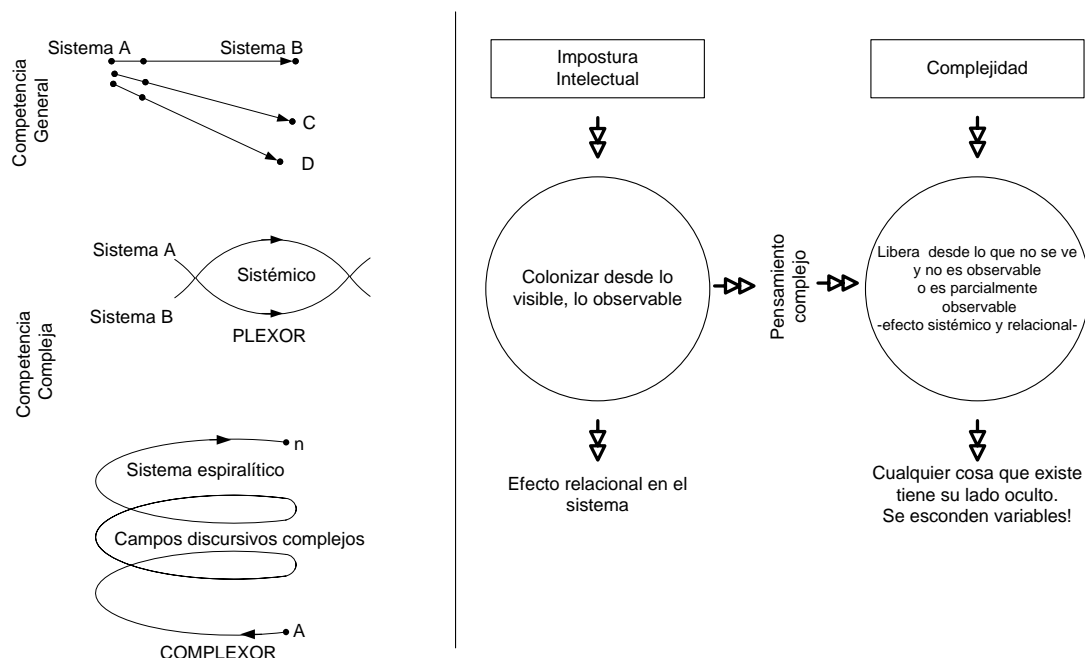
---

<sup>46</sup> Sander, Benno. *Consenso y conflicto: Perspectivas Analíticas en Pedagogía y en Administración de la Educación*. São Paulo, Editora Pioneira/UFF, 1984.

<sup>47</sup> Sander, Benno. *Gestión de la Educación en América Latina: Construcción y Reconstrucción del Conocimiento*. Buenos Aires, Troquel, 1996.

<sup>48</sup> La reflexividad en el lenguaje es un fenómeno cotidiano. Cuando el nivel objeto se extiende a aspectos generales del habla y se pretende cierto grado de rigor, sobre todo en lo que concierne a aspectos formales del lenguaje, se diferencian

## Plexógrafo N° 1. El SCC-MAPS se inicia como un sistema espiroide



En la realidad organizacional se impone de un mundo que va más allá de la simple interacción de variables independientes (Sistemas A, B, C), que se manipulan en relación lineal desde la competencia individual de las personas que se vinculan a la organización. Los campos discursivos complejos de la institución trascienden las formas organizacionales, deviniendo en plexores en los que se articulan sistémica y dialogalmente las variables que demandan una acción sujetal individual, con sus imposturas o sus complejidades; que entra en diálogo discursivo e interpretativo con el mundo institucional y social, el que posee también sus propias complejidades en

más los niveles involucrados. El nivel descriptivo se especializa y se normaliza. Recibe entonces el nombre de metalenguaje y lo referido el de lenguaje objeto. Ya no se habla de reflexividad en este caso ya que se pretende que los lenguajes involucrados son distintos. No es un mismo lenguaje examinándose a sí, sino un nuevo lenguaje examinando a otro. El contexto ya no es el cotidiano, sino uno especializado. Los metalenguajes, entonces, tienden a ser precisos, técnicos y formales.

<sup>49</sup> Gráficos que se despliegan, contruidos ex profeso para esta tesis por su autor.

<sup>50</sup> Los gráficos que aparecen en los textos de esta tesis son de construcción propia y constituyen los elementos representativos de los conceptos expuestos. Se denominan plexógrafos por su carácter de gráficos que se despliegan.

sus procesos sistémicos y relacionales, para generar una terceridad de congruencia que denominamos *realidad compleja*, tal cual lo muestra el plexógrafo N° 1

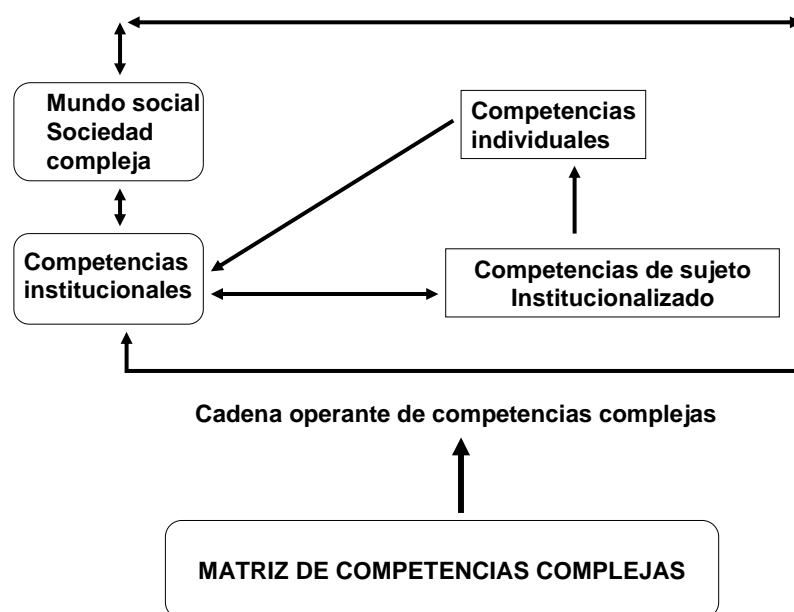
Un plexor es un enlace de atributos o *domios* (dominios). Genera campos de significación discursiva e institucional al definir los elementos de construcción que lo componen, ya sean disyuntivos (se definen por la presencia de uno cualquiera de sus atributos), conjuntivos (cuyos atributos relevantes están todos presentes al mismo tiempo) y relacionales (los atributos se relacionan entre sí).

De acuerdo con las actuales particularidades del mundo, se imponen dinámicas globales de la gestión de las IES y específicas de la gestión de los procesos sustantivos en la IES. Los responsables de una y otra gestión tienen un gran reto, no sólo con el componente administrativo sino con los procesos formativos, por su poder de ingerencia ostensible en los procesos de transformación instructiva, educativa y desarrolladora, a partir de una observación inteligente en condiciones de posibilidad estratégica para contextos de extrema complejidad, como los procesos actuales de desarrollo político, educativo, social y económico, que exigen el nacimiento de cadenas operantes complejas de individuos que se convierten en sujetos institucionalizados. De allí que sea necesario establecer una relación discursiva compleja, que desde los lenguajes vinculares de la comunidad compleja, enfrente con pertinencia los multiversos (multi-universos) que se incorporan en la misión de la IES.

Por lo expuesto hasta aquí sobre el modo de actuación profesional de quienes gestionan los procesos sustantivos en la IES, se exige como imperativo visional de futuro, innovar y prever prospectivamente los resultados de transferencias de gestión estratégica formativa. Estos deben satisfacer además la expansión de conocimientos de dirección y control instructivo, educativo y desarrolladores en la IES del siglo XXI. Por consiguiente, deben ser desarrolladores de competencias para propiciar el diseño de un marco de actuación profesional complejo, que contribuya a una gestión

formativa de calidad posible y sustentable, teniendo en cuenta las nuevas experiencias y desafíos de una cadena operante de complejidad social con requerimientos cada vez más exigentes, tal cual lo expresa el plexógrafo N° 2.

Plexógrafo N°. 2. Matriz sistémica de relaciones competenciales.



Para continuar con nuestra fundamentación, nos valemos de la letra griega *lamda* y de la palabra *domio* (dominio) para construir el *lambdoma como un sistema de significantes*, dado que la forma física de la letra posibilita visualizar el recorrido de integración de dos variables (el individuo y la institución), que a partir del punto estratégico en el cual se encuentran los dos componentes iniciales del *lambdoma*, punto que llamaremos *complexor*, discurren como una continuidad compleja común (individuo convertido en “sujeto institucionalizado” e institución complejizada por sus diálogos con la cadena operante de complejidad), y la palabra *domio* guía al dominio, al conocimiento integrador. Además, denominamos *plexógrafo* (gráfico que se despliega) a cada uno de los gráficos de nuestra autoría, que posibilita ver la complejidad en acción.

El lambdoma nos invita a enfrentar la verdad con la significación y la historia con la necesidad, a la hora de proponer el SCC-MAPS de la IES.

### Plexógrafo N° 3. La construcción del lambdoma de complejidad para el SCC-MAPS

Lambdoma



En adelante nos vamos a valer de un recurso interpretativo que llamaremos *lambdoma* y que utilizaremos como la palabra y la gráfica que nos hace posible una comprensión visual de los conceptos que vamos a describir y a construir.

Los cambios que registra constantemente el mundo, los escenarios de comercialización económica mundial, abren velozmente brechas significativas de grandes contrastes que atomizan y fragmentan las sociedades, a la vez que las globalizan. Ahora se hace necesario ver la trama en devenir como un telar que teje y desteje. No sólo es preciso ver el entrelazado, sino también las dinámicas reconfigurantes del contexto, con sus emergencias, eventos, acontecimientos, etc., y su retroacción sobre la observación, con la finalidad de hacer frente tanto a la dificultad del aprendizaje y la comprensión como a la entropía del sentido, y así favorecer el entendimiento de la necesidad de su permanente recreación<sup>51</sup>.

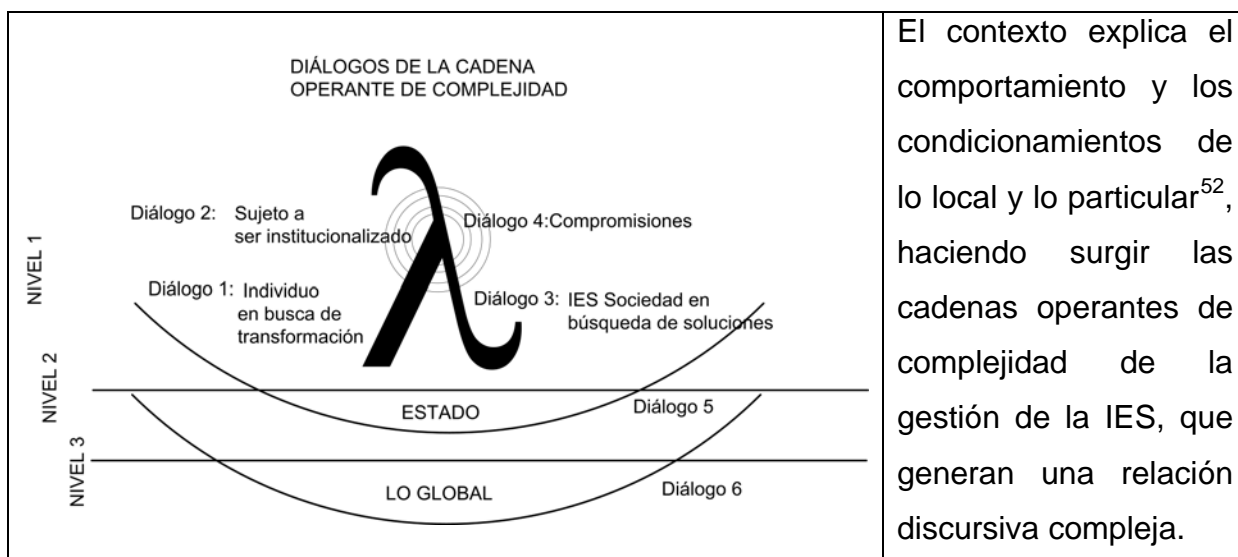
La Sociedad, el Sujeto, la Institución de Educación Superior IES dialogan ahora con el mundo global y con el estado, dando lugar a las invariantes de la competencia compleja para la gestión de los procesos sustantivos de la IES: los cinco niveles de diálogo necesarios para conceptualizar la gestión de la IES en directa relación con su compromiso misional.

---

<sup>51</sup> Morín, Edgar. *Las reorganizaciones genéticas*. Barcelona, Kairos, 1995.

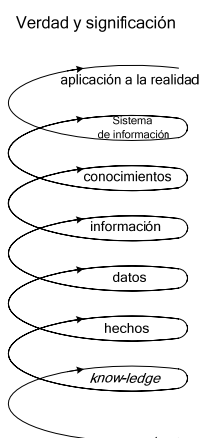


## Plexógrafo N°4. Los diálogos de la cadena operante de complejidad.



Esto hace del lambdoma el prototipo de reflexión-acción competencial para la verdad y la significación del sistema SCC-MAPS

## Plexógrafo N° 5. Verdad y significación en el SCC-MAPS



La particularidad esconde y la complejidad desoculta. La complejidad implica una circularidad explicativa. De allí que una competencia compleja se construya a partir de los diálogos de los campos complejos de significación discursiva, nacidos de las cadenas operantes de complejidad. De estos campos surgen los componentes y las relaciones de dicha competencia.

<sup>52</sup> Sander, Benno. "Formalismo Educacional en los Países en Desarrollo". En: B. Sander, R. Davis y D. Kline. Washington, Organización de Estados Americanos.

### 2.2.2 La conceptualización de las competencias complejas

En la introducción de esta obra, se afirma que en las IES colombianas hay cierta aceptación de la pertinencia de la gestión por competencias en aspectos de la formación profesional, pero que la evidencia empírica da a entender que en las mismas no se ha asumido que el modo de actuación profesional de los directivos de los procesos sustantivos, es susceptible de ser definido y actuado mediante un enfoque, deliberadamente establecido, de gestión por competencias. De allí que no se haya identificado, con la fuerza que ello exige, un “sujeto institucionalizado” y, desde él, la necesidad de una indispensable línea de especialización profesional, que podríamos denominar “Especialista en gestión de procesos sustantivos de las IES”. Menos aún se ha establecido que se hace necesario formar a los profesionales que se ocupan de dicha gestión para enfrentar el modo de actuación, el objeto de trabajo, los campos de acción y las esferas de actuación de su ¡nueva profesión!

Y como se puede concluir por lo afirmado en el capítulo I, la búsqueda sobre las competencias para el modo de actuación de los directores de los procesos sustantivos, hasta aquí, ha girado al rededor de una linealidad operativa, no de la respuesta a las tres preguntas esenciales: ¿Cómo es el ser de un directivo de procesos sustantivos de la IES? (ontología) ¿Cómo debería ser? (ética) ¿Cómo se presenta a nosotros? (conocimiento y estética).

Para el objeto de esta reflexión se hace ahora necesario trascender las concepciones lineales y dar un paso más allá de las disyuntivas a las cuales se adecua la ciencia clásica al definir las competencias laborales. Para hacerlo es necesario apoyarse en el pensamiento complejo y la complejidad, que permiten transitar por la transversalidad necesaria y consustancial de los procesos sustantivos de las IES.

Desde la construcción dialógico-interpretativa-discursiva como principio, postulamos que *una competencia compleja está constituida por la capacidad que tiene el sujeto*

*de integrar conocimientos, habilidades, valores, actitudes, aptitudes, intereses y alternativas, mediante la articulación sistémica de logoplexores, bioplexores y ethoplexores, de manera reflexiva, dialogal y discursiva, a la práctica que como sujeto institucionalizado le demanda un contexto socio-laboral específico.*

*La competencia compleja le permite al ser humano que la incorpora interpretar, argumentar y resolver, con independencia, interdependencia creatividad y cocreatividad, de forma propositiva, las cadenas operantes de actuación y los problemas que en un contexto socio-laboral se presentan, generando un modo de actuación profesional institucionalizado compromisionalmente (con compromiso misional institucional).*

### 2.2.3. Los componentes de las competencias complejas

Al sistema de competencias entran, se procesan y salen atributos de información, de energía y de materia. Estos atributos interactúan de forma interdependiente y se interrelacionan formando un todo unitario y complejo en el modo de actuación profesional en la IES.

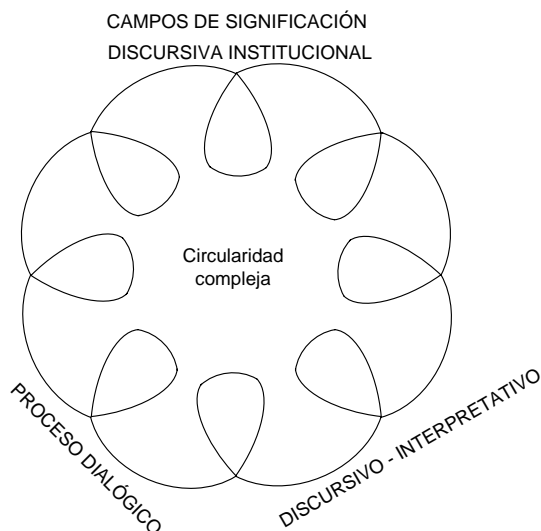
<p>Los atributos de <b>información:</b></p> <p>Los elementos cognitivos que posibilitan los constructos gnoseológicos, epistemológicos</p>	<p>Los atributos de <b>energía:</b></p> <p>Lo social, lo afectivo, lo emocional, lo axiológico</p>	<p>Los atributos de <b>materia:</b></p> <p>La arquitectura de la organización, su acción, motor y quehacer</p>
--	--	--

En el proceso sistémico de las IES estos atributos se establecen como:		
la dimensión <b>Logo</b> del sistema:	la dimensión <b>Etho</b> del sistema:	la dimensión <b>Bio</b> del sistema:
las entradas logoefectores, los procesos logoplexores y las salidas logocomplexores	las entradas ethoefectores, los procesos ethoplexores y las salidas ethocomplexores	las entradas bioefectores, los procesos bioplexores y las salidas biocomplexores

Estas dimensiones de las competencias complejas se asimilan para los efectos de la gestión de los procesos sustantivos en la IES y sus dimensiones instructiva, educativa y desarrolladora. Los atributos de información constituyen la dimensión instructiva desde los conocimientos, los atributos de energía la dimensión educativa y los atributos de materia las dimensiones desarrolladora e instructiva desde las habilidades. Unidos generan un campo de significación discursivo complejo.

El sistema se complejiza. Complejidad significa aquí la emergencia de procesos, hechos u objetos, multidimensionales, multirreferenciales, interactivos y con componentes de aleatoriedad, azar e indeterminación que conforman en su aprehensión grados irreductibles de incertidumbre. Por ello postulamos que es necesario que la misión de la IES y la gestión de sus procesos sustantivos se conciban desde un *pensamiento complejo*, entendido como aquel capaz de poner en relación dialogal, discursiva y sistémica, conceptos que son desglosados y catalogados para la práctica social, en compartimentos cerrados por el pensamiento no complejo y lineal.

## Plexógrafo N° 6. El campo de significación discursiva del SCC-MAPS



**El campo de significación discursivo complejo** es el resultante de la interacción de los enlaces de los plexores. Este campo se convierte en un sistema complejo cuando enlaza e integra los tres plexores -logoplexor, bioplexor, ethoplexor-, desde procesos dialógico-discursivo-interpretativos, en una cadena operante de complejidad, para construir los complexores que dan por resultado la síntesis que permite visualizar las n soluciones de un problema.

Los efectores son de tres tipos: Logoefectores (elementos y atributos del lenguaje que expresa la realidad), bioefectores (elementos y atributos de las estructuras vitales de dicha realidad) y ethoefectores (elementos y atributos de los valores y de las maneras de ser en el mundo de esa realidad), que construyen tejidos complejos, para articularse en las cosmovisiones a las cuales la IES sirve, y generar complexores (logocomplexores, biocomplexores y ethocomplexores) como causas finales y como lenguaje ético-activo, vincular con el mundo social.

**Los efectores** son las entradas del sistema; se tipifican como energía, materia e información, representados en nuestro contexto como **ethoefectores**, **bioefectores** y **logoefectores**; luego estos se constituyen en elementos de articulación en los procesos, como plexores que al entrar en cadenas operantes se interconectan y entrelazan de manera dialogal-discursiva-compleja, convirtiéndose uno y otros en atractores mutuos, con atributos complejos, en interacción discursiva, para generar

un campo de significación discursiva, e interactuar generando un diálogo discursivo-interpretativo complejo, el cual a su vez complejiza cada vez más el dialogo de las cadenas operantes de actuación, para finalmente determinar el *modo de actuación profesional-sujetal-institucional*. Los complexores son las salidas del sistema y se expresan como **logocomplexores**, **biocomplexores** y **ethocomplexores**.

Un **logoplexor** está constituido por una serie de enlaces de atributos de información, Los elementos cognitivos que, desde la acumulación del conocimiento, posibilitan los constructos gnoseológicos, epistemológicos y las representaciones e interpretaciones conceptuales. *El ego que interpreta*. El Logoplexor se constituye en el “saber institucional” y se expresa mediante la acción discursiva-interpretativa. Es el *saber-saber* de una competencia y remite, en nuestro contexto, a la *dimensión instructiva* del proceso formativo.

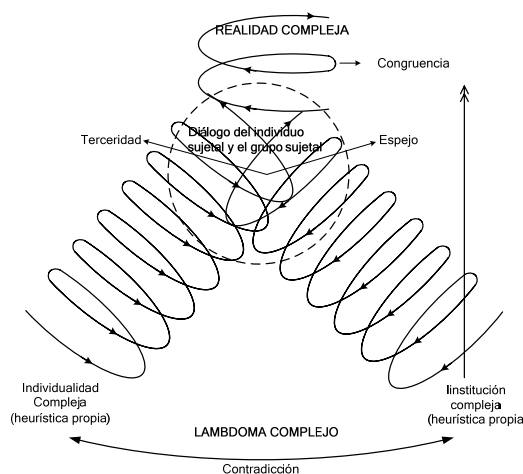
Un **bioplexor** está constituido por una serie de enlaces de atributos de materia. La materia se expresa como la arquitectura de la organización, su acción, motor y quehacer. *El ego que modela actividades*. El bioplexor se constituye en la visión estructural del sistema y en la fuente de análisis práctico que guía el aprendizaje y se refleja en la gestión misma como el tejido de actividades que se desarrolla mediante las destrezas y las habilidades de quienes se ocupan de lo fáctico. Es el *saber-hacer* de una competencia y remite, en nuestro contexto, a la *dimensión desarrolladora* del proceso formativo.

Un **ethoplexor** está constituido por una serie de enlaces de atributos de energía: Lo social, lo afectivo, lo emocional, lo axiológico. El ser en sí mismo desde su ontología. *El ego que da sentido*. El ethoplexor se constituye en la visión emocional que guía el aprendizaje y se expresa en la axiología y en la cultura misma. Es el *saber-ser* de una competencia y remite, en nuestro contexto, a la *dimensión educativa* del proceso formativo.

## 2.2.4 De “individuo” a “sujeto” organizacional y de “sujeto organizacional” a “sujeto institucionalizado”

La complejidad del modo de actuación profesional de quienes se ocupan de los procesos sustantivos, nace de la necesidad de articular las competencias de un individuo con heurística propia en espera de ser socializado institucionalmente, es decir, de ser convertido en sujeto por una institución que a su vez posee un sistema propio de referencias y de requerimientos. Con esto se deja claro que no se trata de eliminar la competencia individual, con su propia geometría y heurística, sino de desarrollar un sujeto institucionalizado desde el lambdoma que lo unifica con el sistema propio de referencias y requerimientos de la IES, con su geometría y heurística, en una intervención problémica que nace de la conciencia de la realidad institucional, enfrentada con la misión de la IES en el extorno (entorno más mediato) y del directivo de los procesos sustantivos en el intorno (entorno más inmediato); de esta forma se generan modos particulares de actuación profesional que constituyan respuestas pertinentes al mismo entorno (punto de encuentro del extorno y el intorno), desde lo relacional, lo sistémico y lo complejo y desde unos modos de vida que son al mismo tiempo únicos y globalizados.

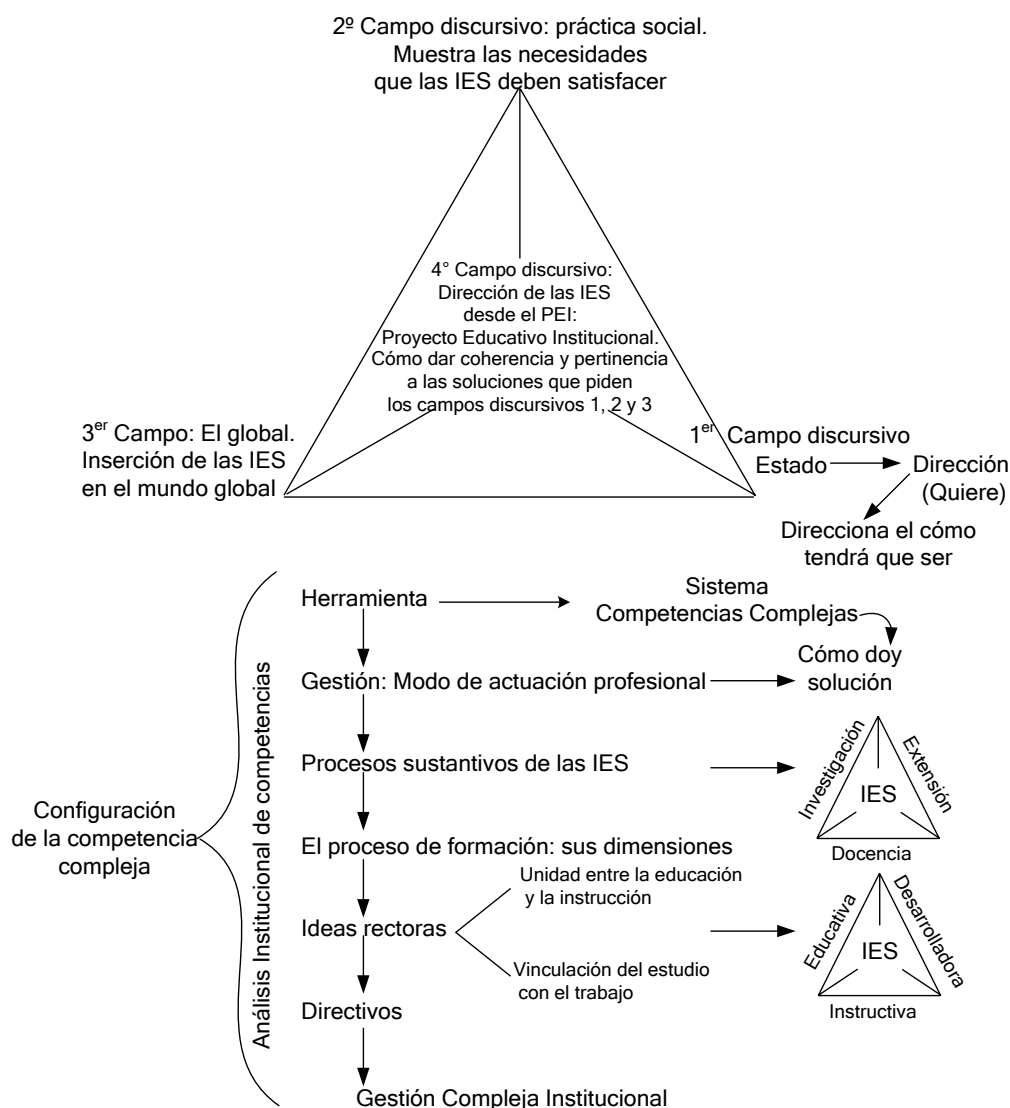
### Plexógrafo N° 7. De individuo a sujeto institucionalizado



*Sujeto institucionalizado y mundos institucionales y sociales se encuentran en el lambdoma de complejidad, para dar lugar a un sujeto que, más que adaptado, es complejizado por un mundo institucionalizante que exige de él competencias para convertirse en capital entornable complejo.*

Las afirmaciones que hemos venido sustentando, dan lugar a un horizonte de complejidad y a formas de actuar que originan un lambdaoma complejo que se hace necesario afrontar y que se ve claramente en nuestro siguiente plexógrafo.

### Plexógrafo N° 8. Flujograma discursivo del SCC-MAPS en la IES



A los individuos con competencias individuales es necesario guiarlos hacia el desarrollo de las competencias propias de sujeto institucionalizado, en directa



relación de complejidad con las competencias institucionales y las del mundo social de la sociedad compleja, dando lugar al flujograma discursivo del SCC-MAPS

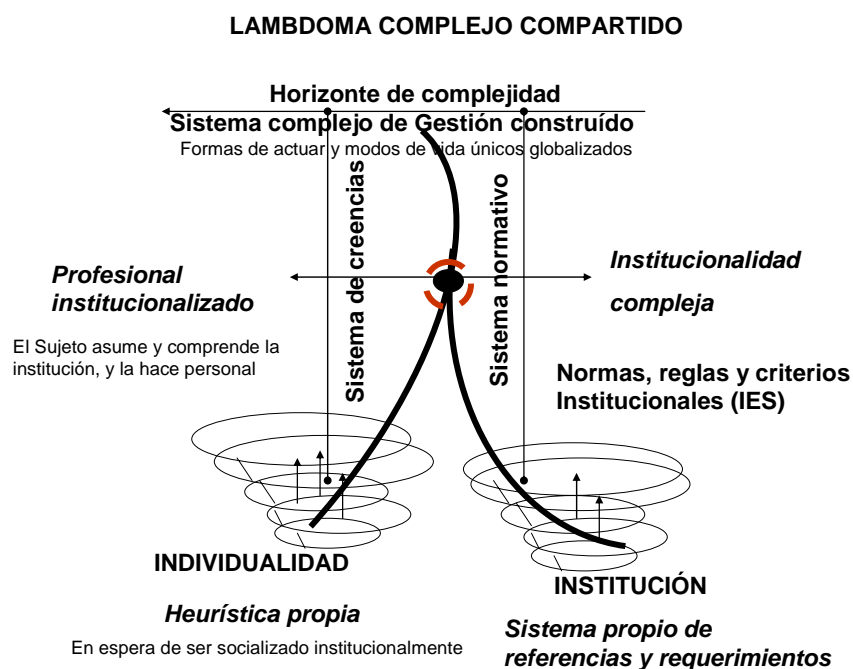
El lambdoma de la complejidad nos lleva a partir del individuo competente, para conducirlo, por procesos sistémicos de diálogo relacional con la misión de la IES y el mundo social complejo, a convertirse en un sujeto competente desde una matriz compleja de gestión.

La **competencia compleja** del directivo de los procesos sustantivos se evidencia a partir de la forma como el individuo, convertido en sujeto institucional, articula los *efectores* que entran al sistema (insumos o entradas: información, materia y energía), en el cual él se articulan como parte de un tejido en los campos de significación discursiva, que van haciendo recorridos por lo racional, lo técnico, lo axiológico, pasando a una comprensión de totalidades que se hace cada vez más compleja en las cadenas operantes de actuación (procesos guiados por plexores articulados), para producir los resultados (complexores) que la institución requiere desde su compromisión. El plexógrafo N° 9 nos ayuda a entenderlo

De esta forma se guía la configuración para el desarrollo de las competencias complejas, según lo ilustramos con el plexógrafo anterior, hacia las demandas de la compromisión de la gestión compleja institucional.

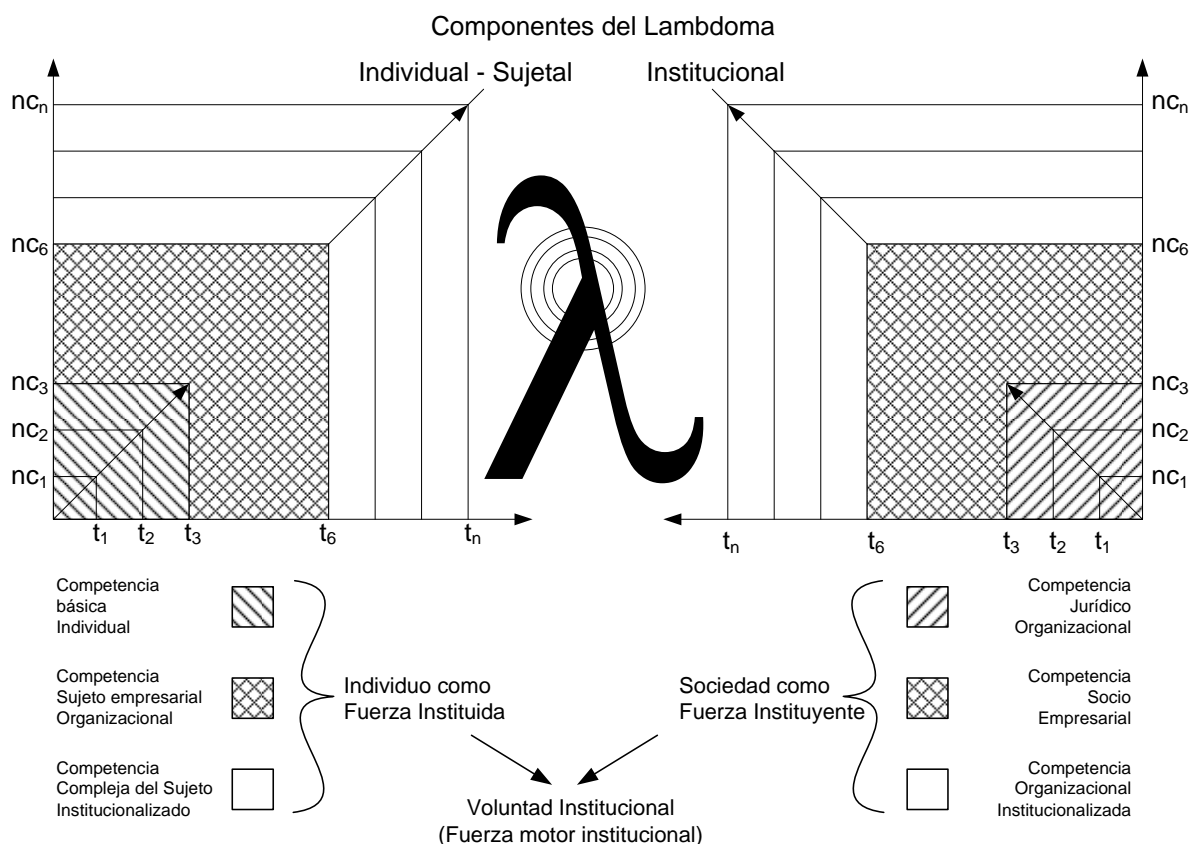
El individuo con una profesión específica (ej. Economista), desde su diálogo con la realidad deviene “profesionista institucionalizado” (por ejemplo, economista para la IES), es decir, un “sujeto institucionalizado” que dialoga con la comunidad educativa (el corporativo constituido por los discentes), académica (el corporativo académico, más el discente), científica (los corporativos académicos, educativos y científicos) y la comunidad administrativa de la IES. En el plexógrafo del lambdoma complejo compartido, ilustramos la anterior afirmación.

## Plexógrafo N° 9. El lambdoma compartido para el SCC-MAPS



Ahora ya estamos en condiciones de comprender mejor la complejidad del asunto: El individuo llega a la Organización por “ser competente”. La Organización lo selecciona al encontrarlo con las competencias individuales necesarias para vincularse a un compromiso jurídico organizacional y por ello lo denomina, a partir de ese momento con el nombre propio de la ocupación u oficio que le designa (ejemplo Decano). Se espera que el individuo realice con competencia socio-empresarial su función y desde allí él se convierte en una fuerza laboral, que suma a sus competencias propias las de su nueva “profesión”, pero aún falta un paso para que el individuo se convierta en fuerza instituida, de la institución como fuerza instituyente, y este paso se da cuando el individuo es capaz de transversalizar su función para ir más allá de lo lineal y producir diálogos sistémicos, reflexivos y adaptativos con la institución y desde ella con la misión de la IES, para generar compromisos misionales o “compromisiones”.

## Plexógrafo N° 10. El lambdoma complejo compartido



2.2.5 Las relaciones sistémicas entre los elementos y atributos del lenguaje que expresa la realidad (Logoefectores), elementos y atributos de las estructuras vitales de dicha realidad (bioefectores) y elementos y atributos de los valores y de las maneras de ser en el mundo de esa realidad (ethoeffectores), que construyen los tejidos complejos.

“La realidad tiene problemas, las Universidades tienen facultades”, decía Carlos Matos (1994). En el sentido de la pertinencia de la misión de la IES y del direccionamiento de los procesos sustantivos, surgen permanentes frentes de necesidad-posibilidad, generados por un inevitable advenimiento de nuevos órdenes

sociales. Las microsociologías van de la mano de la globalización e imponen espacios permanentes de innovación, además de que la gestión educativa también adquiere sus propios giros, dados por los grandes inversionistas de la educación, los intercambios y pasantías, la calidad, los encuentros intergeneracionales de obra o proyectos como el “Tuning”<sup>53</sup> de la Unión Europea, para avalar programas curriculares en Latinoamérica, entre otros escenarios posibles de la internacionalización de la educación.

Quienes responden por la dirección de los procesos sustantivos de las IES insertas en la sociedad globalizada, se verán obligados a ver más allá de donde no hay camino, sabiendo que no podemos conocer el futuro, pero que sí podemos prever algunas posibilidades. Para ello se tendrán que orientar a innovar en herramientas y modelos de gestión de sus procesos sustantivos. El objetivo en este caso es que la IES pueda insertarse adecuadamente en los nuevos tipos de sociedad, con pertinencia en su gestión y no solamente orientada a fortalecer el crecimiento, desarrollo y progreso institucionales con eficiencia operativa, como lo hace hoy.

Los cambios en un mundo globalizado afectan enormemente los escenarios de la gestión de los procesos sustantivos en la IES. Dada esta realidad, ya no es posible pensar en un sistema de competencias lineales, meramente conductuales o laborales, para el MAPS. Se impone ahora un concepto de mayor envergadura y contenido; por ello partimos del de *competencias complejas* y estructuramos un sistema que posibilite un diseño *ex profeso*, para determinar las competencias complejas para el MAPS de IES. Desde allí se busca enfrentar la gestión de la institución compleja y de los sujetos complejizados, para, de esta manera, enfrentar las contradicciones, imprecisiones y ambigüedades que surgen en el entorno, el extorno y el intorno de la IES, que obligan a una gestión pertinente de los procesos

---

<sup>53</sup> El proyecto Alfa Tuning América Latina, busca “afinar” las estructuras educativas de este subcontinente, iniciando un debate cuya meta es identificar e intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior, para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia. Es un proyecto independiente, impulsado y coordinado por universidades de distintos países, tanto latinoamericanos como europeos.

sustantivos y, de esta forma, darle una solución pragmática a la asimetría en la gestión de dichos procesos y la compromisión de la IES.

La sociedad del conocimiento obliga a desarrollar gestores de procesos sustantivos con competencias complejas para actuar en las IES que, yendo más allá de los campos de sus profesiones universitarias, sean capaces de participar productivamente en los nuevos modos de actuación global que generan nuevos flujos para la circulación y comunicación del conocimiento, como la cibernética, las tecnologías de punta, la movilidad social-ocupacional-profesional ascendente, la redefinición curricular; los intereses corporativos del personal administrativo con los agentes académicos y las comunidades educativa y científica; la extensión y proyección social. Todo lo anterior va enmarcado en los modelos de alta calidad en educación, lo que demanda capacidad para interceptar el futuro, creando ventajas para mejorar la capacidad de adaptación y la productividad de los egresados de la IES.

Las acumulaciones para el deber ser de la IES, igualmente, obligan a una gestión cada vez más descentralizada, al financiamiento propio del sistema, a la búsqueda de nuevos mecanismos de asignación de recursos, sistemas de medición de calidad, capitalización de recursos internacionales, autocontrol, innovación, mejoramiento continuo; una mejor visión sistémica, relacional y compleja de una sociedad del conocimiento, con instituciones educativas que compartan posiciones filosóficas, culturales y políticas, que sobrepasen fronteras nacionales y que se instauren en redes de obra científica.

No se puede seguir asumiendo la pertinencia de la misión de la IES y de la gestión de sus procesos sustantivos, desde la perspectiva simplista que se apoya en el paradigma científico regido por los principios de la disyunción, la reducción y la abstracción. Formulada por Descartes, esta perspectiva separó el sujeto pensante y la cosa extensa, disociando así la filosofía y la ciencia. La disyunción tiende a aislar, a considerar los objetos independientes de su entorno; no ve conexiones, no ve en

las especializaciones la relación de unas con otras, etc. La reducción tiende a explicar la realidad sólo por uno de sus elementos: Ya sea psíquico, biológico, espiritual o de otro orden; ve en el mundo una máquina perfecta; se siente satisfecho estableciendo leyes generales y desconociendo la complejidad de la realidad y del hecho humano. La abstracción se contenta con establecer leyes generales desconociendo las particularidades de donde surgen. La causalidad ve la realidad como una serie causa-efecto, como si planteara ingenuamente un trayecto lineal, de menos a más, ascensional; como si se le pudiera plantear una finalidad.

La visión de la gestión de los procesos sustantivos de las IES, exige una arquitectura competencial estratégica que proporcione un plano de competencias para responder en un contexto complejo. Lo anterior significa propiciar una nueva génesis de competencias para la gestión institucional de los procesos instructivos, educativos y desarrolladores, de naturaleza emergente, por competencias complejas, capaces de construir y aplicar la visión de gestión de la IES dentro de una concepción propia y original, que permita, para el caso de la IES, interactuar y participar de la cuota de oportunidad local, regional, nacional y global existente.

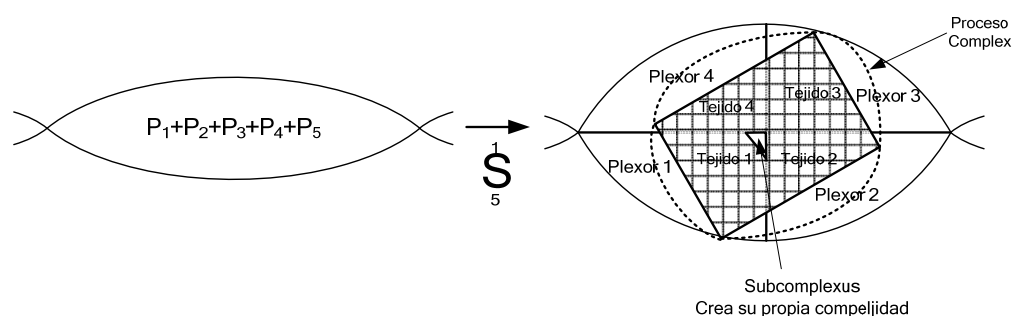
Quienes gestionan los procesos sustantivos de la IES , tienen el compromiso primordial de comprender el origen de los cambios sociales, económicos y laborales, reconociéndolos en la heterogeneidad de los grupos de interés que debe atender, para ofrecer procesos investigativos, docentes y de extensión que respondan a las necesidades del encargo social, a la vez que permitan un modo de actuación profesional capaz de catalizar, desde la acción de sus procesos sustantivos, las nuevas condiciones de emergencia económico-social.

Al disgregar conciencia y ciencia, el conocimiento generado no está hecho para ser reflexionado sino para ser utilizado con ignorancia; ahora bien, la relación parte-todo es dialéctica; la parte sólo cobra sentido y significación en el marco del todo y éste se va construyendo por la interacción y articulación de los diversos elementos y partes.

En los procesos sustantivos de la IES, al igual que en todos los sistemas orgánicos, las miradas parciales propias de los saberes y las disciplinas pueden hacer perder de vista la totalidad de los sistemas, las problemáticas y las totalidades que las engloban<sup>54</sup>. No se trata de rechazar lo simple, se trata de verlo articulado con otros elementos; es cuestión de separar y enlazar al mismo tiempo para generar formación, reformación y transformación. Se trata, pues, de ir más allá de un pensamiento que separa y reduce, para operar con otro que distingue y enlaza, permitiéndonos ver el proceso sistémico e integral que une a la oruga con la crisálida y a esta con la mariposa como unidad-totalidad, lo cual implica unir los procesos sustantivos de manera transversal en la instrucción, la educación y el desarrollo.

Desde la gestión de unos atributos de enlace, y en relaciones sinérgicas, los efectores posibilitan que el sistema se construya e interprete como una totalidad compleja (proceso complex), al articular el mayor número posible de variables y producir tejidos que como efectores del sistema, a su vez, se convierten en subcomplexus que crean su propia complejidad.

Plexógrafo N° 11. Flujograma de atributos de enlace y relaciones sinérgicas



Al proceso entran como efectores Pn elementos, para producir, en la *vesica piscis*, una transformación que guía a un resultado sistémico. Cuando estos elementos Pn

<sup>54</sup> Benno, Sander. *Gestión educativa y calidad de vida*. Albany, State University of New York Press, 2000.

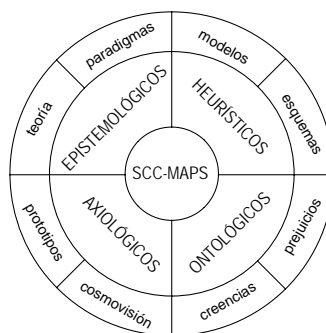
en su condición de efectores (agentes universales -materia, energía e información- que entran al sistema para permitir, mediante procesos, originar una causa final), son modificados por el diálogo entre lo interpretativo, lo discursivo y lo relacional, surge un sistema generado por la complejidad, la cual produce un resultado, más que sistémico, complejo, al cual llamamos *proceso complex*. Éste está constituido por plexores de efecto (agentes que despliegan paquetes de información, materia y conocimiento desde sus competencias, para enlazar e interactuar dentro del proceso produciendo tejidos de efectos biocomplejos, logocomplejos y ethocomplejos). Estos tejidos, con sus atributos de enlace de lo sistémico y relacional, al dialogar con otros modelos, otros sistemas, interpretan y discurren para generar resultados que se constituyen en complexores (el resultado complejo de un sistema dialogal sistémico e interpretativo), dando como resultado el modo de actuación propio de dicho sistema.

#### 2.2.5.1 Relaciones epistemológicas, heurísticas, axiológicas y ontológicas del sistema SCC para la gestión de los procesos sustantivos en los directivos de la IES

El intorno (entorno interno) y el extorno (entorno externo) son mediados por el entorno (umbral entre lo interno y lo externo), para generar diálogos operantes de complejidad que se constituyen en efectores (de información, materia y energía) del sistema. Estos efectores, nacidos de la biocomplejidad, la ethocomplejidad y la logocomplejidad, van a incorporarse, como atributos de enlace, al sistema de procesos y subprocesos articulados de la IES, desde sus respectivas visión y misión. A su vez, ellos generan, más que *feedback* (miradas hacia atrás), *forwardback* (miradas hacia delante) para los complexores resultantes (biocomplexores, logocomplexores y ethocomplexores). Los complexores resultantes, en su calidad de mediadores potenciales, permiten producir nuevas realidades institucionales complejas. Y así hasta el infinito, dando lugar a nuevos referentes epistemológicos, heurísticos, axiológicos y ontológicos para las instituciones y, en consecuencia, para las competencias que se exigen de los sujetos institucionalizados.

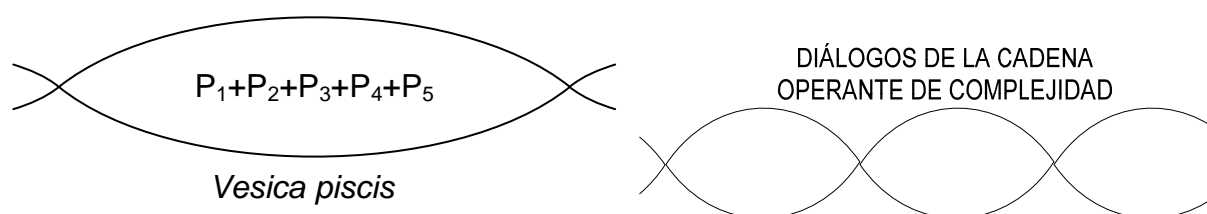


## Plexógrafo N° 12. Componentes del Sistema SCC-MAPS



Entendida la complejidad, queda claro que la dinámica estructural para estudiar cualquier fenómeno se ha de articular en una “vesica piscis”, desde componentes epistemológicos (“epistemología”, literalmente, significa *teoría del conocimiento o de la ciencia*), heurísticos (la heurística es la aplicación de conocimiento derivado de la experiencia a un problema), axiológicos (la naturaleza de los valores y juicios valorativos) y ontológicos (una ontología ha de entenderse como un entendimiento común y compartido de un dominio; el sinónimo más usual de ontología es *conceptualización*); de allí que el sistema, para determinar las competencias complejas, exija establecer competencias para enfrentar, desde la teoría y la ciencia, los referentes teóricos y los paradigmas de la educación superior; los modelos y esquemas resultantes de la aplicación práctica de tales referentes y paradigmas; los prototipos y cosmovisiones axiológicas, y los nuevos marcos de juicios y creencias, para un modo de actuación articulado en la gestión de la IES que responda con pertinencia al encargo social.

### Plexógrafo N° 13. *Vesica piscis* y diálogos de la cadena operante en el SCC-MAPS

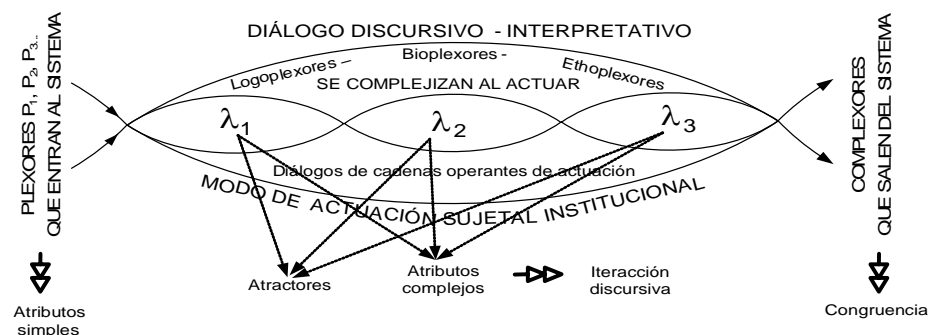


El proceso dialógico, discursivo, interpretativo y reinterpretativo de los plexores, es visualizado al interior de la *vesica piscis*, que es una síntesis de visualización de un mapa de procesos sistémicos, en el que los *domios* de los diferentes plexores se complejizan, constituyéndose así en un campo de significación discursiva compleja.

Como principio hemos postulado que los efectores actúan en una relación dialogal, discursiva y compleja para generar cadenas operantes, generadoras de los modos de actuación de los sujetos institucionalizados.

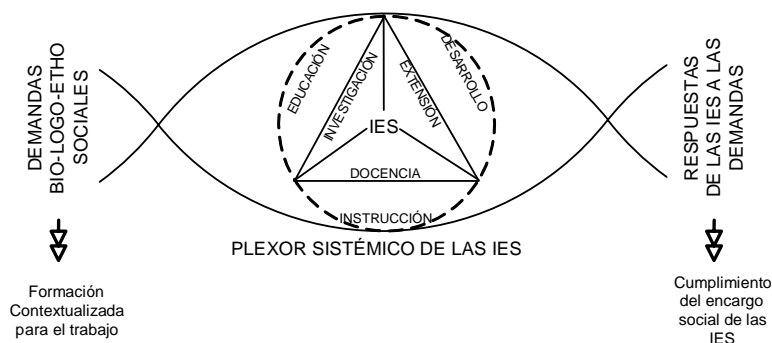
Del diálogo discursivo-interpretativo nace el modo de actuación profesional-sujetal-institucional y deriva la práctica de la soluciónica (arte de dar n soluciones a una situación problémica) Institucional desde competencias complejas. Así surge para la IES la necesidad imperativa de un sujeto institucionalizado para la gestión de los procesos sustantivos. El plexógrafo N° 14 nos posibilita visualizarlo.

## Plexógrafo N° 14. Modo de actuación sujetal-institucional del SCC-MAPS



Un ejemplo permitirá entender lo expuesto. Si decimos que vamos a definir competencias para el “trabajo en equipo”, el campo de significación discursivo complejo inicia el diálogo con los bioplexores, porque lo importante aquí es el hacer, la motivación y la actitud hacia el trabajo. A los bioplexores se articularán los otros dos plexores en diálogo de coherencia y sistematicidad, para construir una cadena operante de complejidad que dará lugar al complexor, al modo de actuación profesional exigido (competencias complejas) para guiar el trabajo en equipo. La palabra que guía el complexor de la competencia es “trabajo”, luego vendrán los enfoques conceptuales para diferenciar los tipos de articulación posibles en el trabajo, hasta encontrar la claridad para la actuación de “un trabajo que se realiza en equipo”. Ahora, si lo que vamos a definir es competencias para el “equipo de trabajo”, el campo de significación discursivo complejo inicia el diálogo con los ethocomplexores, ya que la palabra que jalona la competencia es “equipo”, y a ella se articularán en coherencia y consistencia para construir la cadena operante de complejidad que dará lugar al complexor desde los otros dos plexores.

## Plexógrafo N° 15. El plexor sistémico de las IES



El plexor sistémico de la IES permite entender gráficamente lo afirmado: La sociedad genera una serie de demandas para los procesos sustantivos, de tal manera que estos generen formación-acción para el trabajo contextualizado. La IES, desde su plexor sistémico, engloba los procesos sustantivos para instruir, educar y desarrollar a sus estudiantes, y producir así respuestas pertinentes a las demandas de entrada.

### 2.2.5.2 Las partes que componen el sistema de competencias complejas según su funcionalidad: Flujograma de ensambladura del SCC-MAPS

De lo expuesto hasta ahora, concluimos que las dimensiones para construir el SCC-MAPS son la logocomplejidad, la biocomplejidad y la ethocomplejidad y sus elementos constitutivos están aportados por el extorno (el mundo globalizado), el entorno (la sociedad en demanda de soluciones), el intorno (la IES misma y sus comunidades) y el contorno (los diálogos de umbral entre los proveedores de servicios y los grupos de interés al interior de la IES), como elementos constitutivos

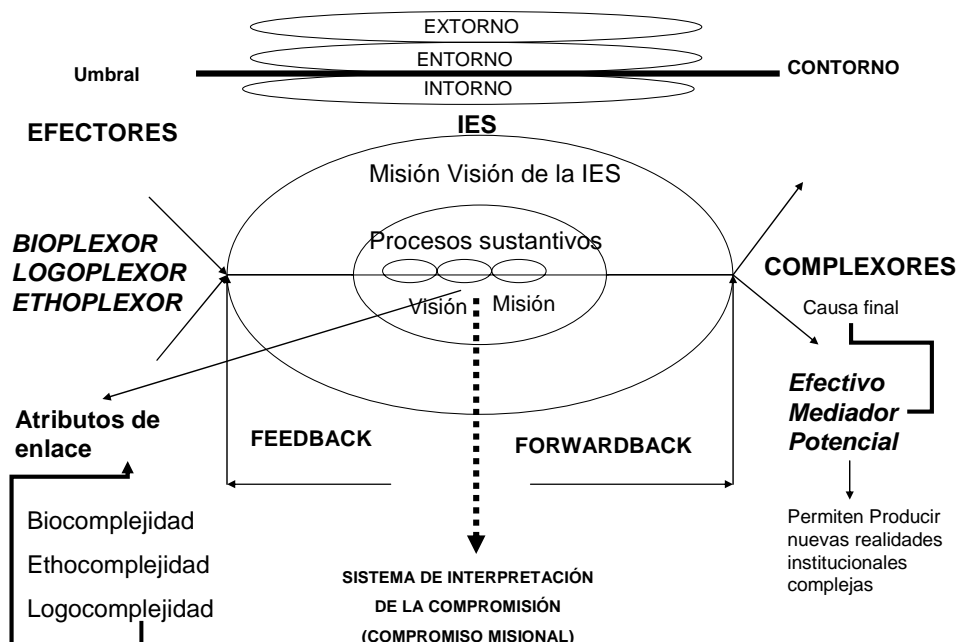
de los efectores, quienes al entrar en diálogos articulantes de forma sistémica y relacional con los procesos sustantivos, logran que éstos en relación dialógica, interpretativa y discursiva con el encargo social de la IES establezcan el MAPS y por ende establezcan el SCC por él requerido. Este proceso queda sintetizado en el plexógrafo de ensambladura del SCC para el MAPS de la IES, que nos guía desde unos efectores (p1, p2, p3, ...) que son agentes con atributos de información, materia y energía (ejemplo: Una decanatura, una persona...) hacia unos plexores, que aportan, desde su condición sistémica y relacional, la complejidad al sistema; es decir, que cada plexor aporta paquetes de información, materia y energía para hacer parte del sistema y hacerlo complejizante y adaptativo, en una circularidad implícita que exige el sistema MAPS específicos y diseñados exprofeso.

Las estructuras de entrada, las funciones de sus procesos y las finalidades de sus salidas, se expresan así:

**1° ESTRUCTURAS DE ENTRADA.** Composición de los elementos que entran al sistema: Elementos y atributos del lenguaje (Logoefectores): Información. Elementos y atributos de las estructuras vitales (bioefectores): Materia y Elementos y atributos de los valores y de las maneras de ser en el mundo de esa realidad (ethoeffectores): Energía

A los elementos y atributos de entrada se les llama en el contexto de este trabajo *EFFECTORES* dado que ellos generan efectos sobre el sistema. Están constituidos por las *demandas* de lo Global, el Estado y la Sociedad.

## Plexógrafo N° 16. Flujograma de ensambladura del SCC-MAPS



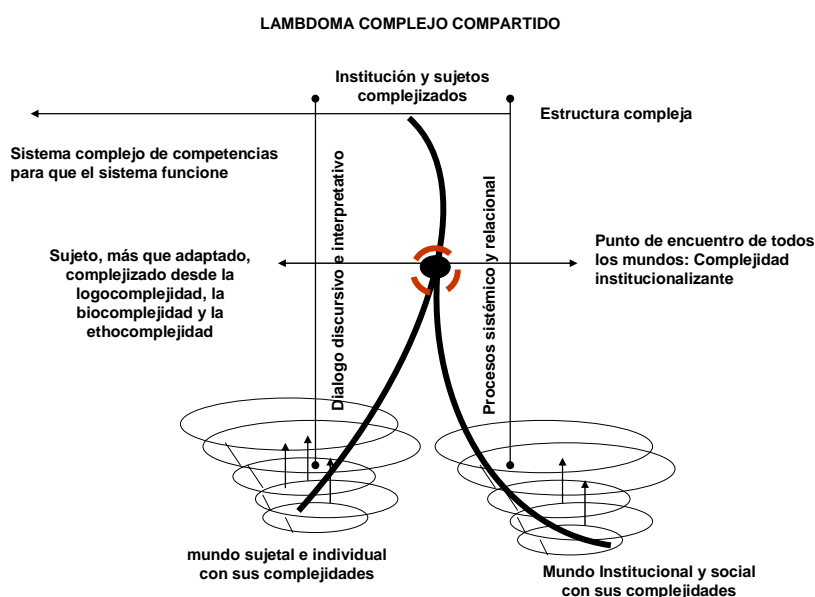
**2° FUNCIONES DE SUS PROCESOS:** Integrar los componentes de las estructuras de entrada para que se interrelacionen en forma interpretativa, dialogal y discursiva y generen cadenas operantes de actuación, mediante una serie de enlaces de los atributos de información, materia y energía, a los cuales llamaremos PLEXORES (enlace de los atributos o dominios de cada una de las estructuras de entrada del sistema). Procesos Sustantivos desde la *comunidad* Educativa, Docente, Científica.

**3° FINALIDAD DE SUS SALIDAS:** la razón de ser Resultados-productos-Servicios. A los resultados de la información, la materia y la energía transformados por el sistema los llamaremos *COMPLEXORES* (*logocomplexores*, *biocomplexores* y *ethocomplexores*). Se reflejan en el cumplimiento de los compromisos misionales de la IES.

Al entrar los plexores agentes al proceso, producen complejidad. En esa complejidad definen que lo relacional y lo sistémico dialoguen con los modelos de pertinencia individual, organizacional y social para su quehacer fenoménico, dando lugar a un modo de actuación profesional complejo. El resultado es un lambdoma que une los múltiples mundos -multidimensionalidad- en juego, según se deriva de nuestro plexógrafo.

Pero lo más importante es que con la incorporación de la complejidad y su inserción en el conocimiento, se recupera, por una parte, el mundo empírico, la incertidumbre, la incapacidad de lograr la certeza de formular una ley eterna, de concebir un orden absoluto. Y, por otra parte, se asume la dificultad irremediable para evitar contradicciones lógicas en el avance de los conocimientos y la comprensión.

#### Plexógrafo N° 17. Lambdoma de ensambladura del SCC-MAPS



## 2.2.6 Núcleos sinérgico existencial, mítico de control y comunicacional del sistema SCC-MAPS

La anterior dinámica estructural para la gestión de los procesos sustantivos en la IES conduce a nuevas dimensiones de representación del sujeto que se auto representa, del circuito cognitivo de representaciones simbólicas y del sistema de prácticas discursivas, para enfrentar los sistemas, sus teorías, paradigmas, modelos, esquemas, prototipos, cosmovisiones, creencias y prejuicios, tanto de los sujetos que se ocupan de la gestión de los procesos sustantivos, como en los mundos institucional y social de la IES, desde los núcleos: Sinérgico existencial, como causa eficiente; Mítico de control y potenciación, en su circularidad implicativa, y núcleo Comunicacional como causa final. Estos núcleos son los resultantes finales del proceso y por ello los denominamos complexores de biocomplejidad, logocomplejidad y ethocomplejidad, a la hora de definir las competencias propias de la profesión objeto de estudio y que se definen mediante la aplicación de la estrategia propuesta en el siguiente capítulo de este trabajo.

### Plexógrafo N° 18. Núcleos sinérgicos del SCC-MAPS

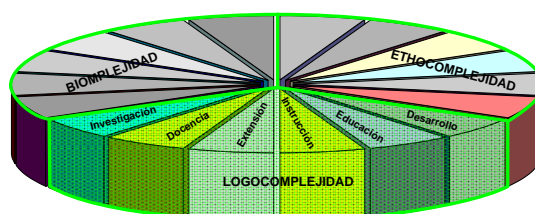




## 2.2.7 Relaciones dialógicas entre los componentes del SCC-MAPS

Los componentes del sistema, desde cada una de sus dimensiones de logocomplejidad, biocomplejidad y ethocomplejidad, entran en diálogos de interpretación, autorregulación y autorreflexión, generando circularidades implícativas y exigiendo desarrollos espiroides explícitos, lo cual presiona nuevas y permanentes demandas del SCC-MAPS

Plexógrafo N° 19. Diálogos entre las dimensiones y los componentes del SCC-MAPS



El lambdoma está ahora compuesto por una dinámica muy particular de las relaciones que lo complejizan, desde el sistema de interpretación de la compromisión y que lo obligan a una nueva dinámica de diálogos, interpretación, autorreflexión y autorregulación en la cadena operante de complejidad.

La autorregulación y la autorreflexión emergen para generar un nuevo potencial de interpretación, de la dinámica propia del modo de actuación profesional de quienes se ocupan de la dirección de los procesos sustantivos en la IES, haciendo cada vez necesario un nuevo marco de competencias complejas, diseñadas *ex profeso*.

### 2.2.8 Regularidades del SCC-MAPS

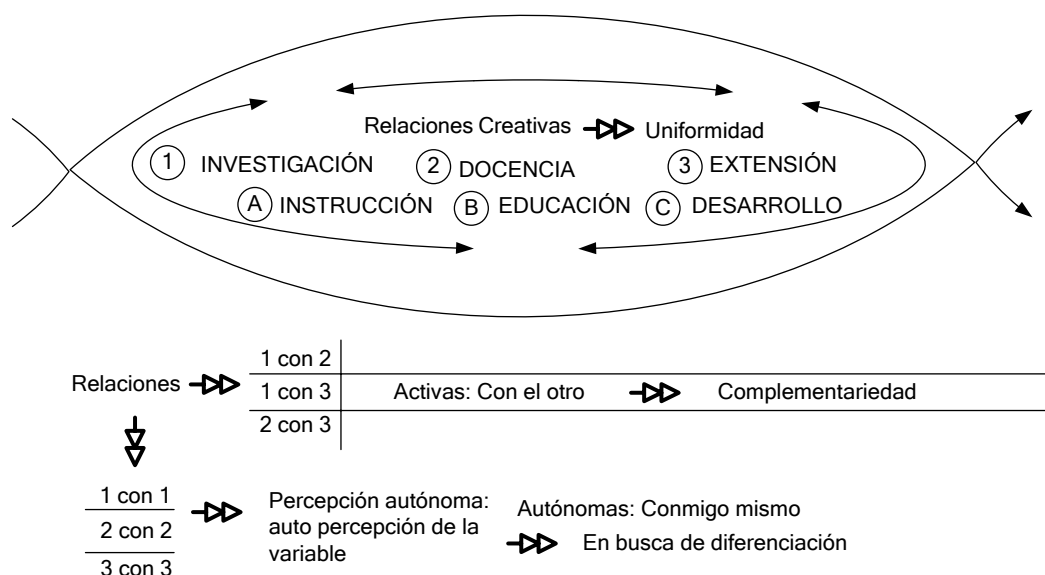
Clarificados los componentes del sistema y sus relaciones, podemos ahora establecer regularidades del sistema de competencias complejas requeridas para el modo de actuación profesional.

1ª La primera regularidad se establece afirmando que, si la complejidad es el orden natural del universo, entonces la gestión compleja es la gestión de la totalidad; por lo tanto, el modo de actuación profesional de los directivos de los procesos sustantivos de la IES , debe articularse en la gestión de las totalidades articuladas de los tres procesos sustantivos –obra -docencia-extensión- y a sus dimensiones instructiva, educativa y desarrolladora y no en las linealidades propias de una gestión centrada exclusivamente en lo administrativo de dichos procesos.

Se imponen por tanto diálogos en busca de la uniformidad, la complementariedad y la diferenciación, desde las relaciones creativas, las relaciones activas y las relaciones auto perceptivas, para generar cadenas operantes sistémicas, tal cual se muestra en el plexógrafo N° 20.

2ª La segunda regularidad establece que la complejidad no se deja aislar y funciona como un *súper todo*; por lo tanto, no basta con llevar a la IES individuos competentes, sino que es necesario promover en ellos el desarrollo de nuevas competencias contextualizadas, para que, a partir de aquéllos se obtengan sujetos institucionalizados que articulen su modo de actuación profesional, con sentido de pertinencia en el quehacer misional de la IES.

## Plexógrafo N° 20. Regularidades del SCC-MAPS



### CADENA OPERANTE SISTÉMICA COMPLEJA

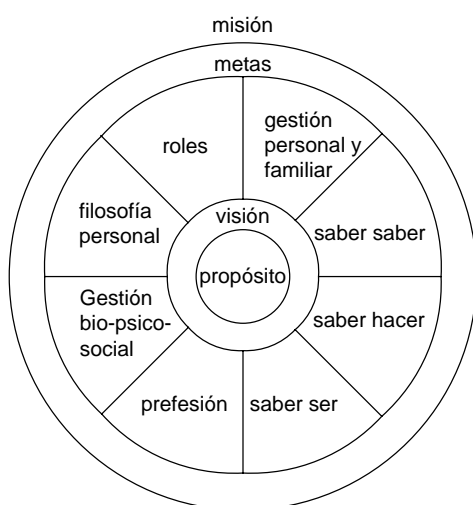
Para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos

Para ilustrar las dos regularidades anteriores, tenemos que asumir en el SCC-MAPS la existencia de dos campos de significación discursiva compleja: El individuo con su modo de actuación personal y la organización con su modo de actuación institucional.

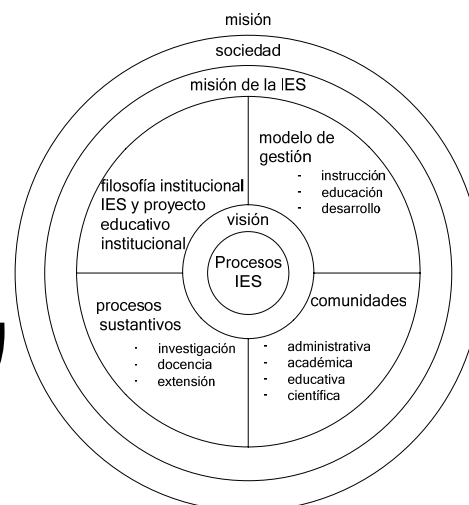
Los dos modos de actuación, una vez integrados, llevan a la gestión de la IES como un sistema complejizado, que exige un modo de actuación pertinente para la nueva manera de interpretar la información, la energía y la materia de las cuales está constituida la IES.

## Plexógrafo N° 21. Lambdoma complejo

### Modelo de la actuación profesional



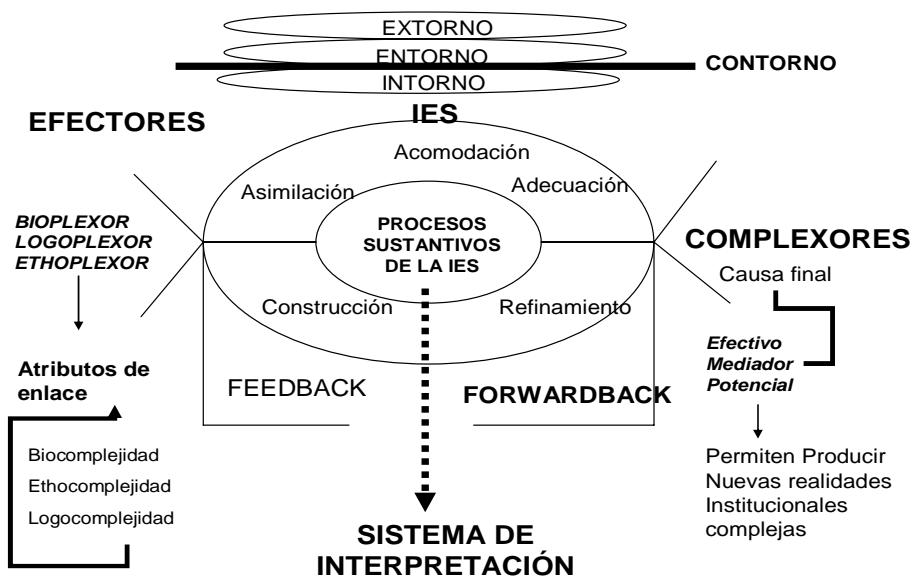
### Modelo guía de la actuación de la IES



Se trata de articular dos tipos de saber-hacer-ser, ya no en forma lineal como en las competencias básicas (por resultados), sino desde competencias complejas (por procesos), para concebir nuevos modelos de Gestión de los procesos sustantivos en las IES; así es posible articular las competencias necesarias, vencer los obstáculos técnicos, contrastar y probar diferentes conceptos y atributos aplicables en un mundo complejo, imaginando constantemente nuevas áreas de oportunidades de futuro y sus usos contextualizados desde y en la IES.

Las realidades intrínsecas y extrínsecas del individuo y de la institución las ilustramos en nuestro siguiente plexógrafo:

Plexógrafo N° 22. Efectores y complejores del SCC-MAPS

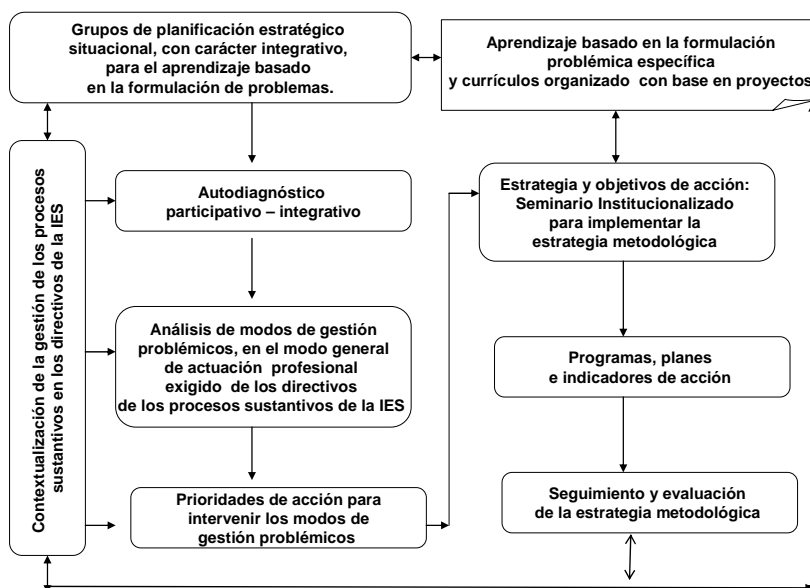


### CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA PARA IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE COMPETENCIAS COMPLEJAS, EXIGIDO DE LOS DIRECTIVOS DE LOS PROCESOS SUSTANTIVOS DE LA IES (SISTEMA SCC-MAPS) EN LA

Este capítulo tiene como objetivo argumentar la metodología que se propone, así como sus componentes y relaciones para implementar el sistema. Dicha metodología, desplegada de lo general a lo particular y de lo complejo a lo simple, permite la argumentación que hace posible la implementación del sistema SCC-MAPS para su ejecución práctica.

#### 3.1 Los componentes del marco referente para la metodología que posibilita implementar el SCC del MAPS en la IES

La metodología para implementar el SCC-MAPS.



Como punto de partida para establecer la metodología para implementar el sistema, consideramos pertinente adoptar como componentes del marco referente de actuación el *aprendizaje basado en la formulación de problemas*, y los currículos

*organizados con base en proyectos*<sup>55</sup>. Y para enfrentar el reto de construir comunidad de intereses al interior-exterior de la IES, introducimos los *Grupos de planificación estratégico situacional*, con carácter integrativo, para el aprendizaje basado en la formulación de situaciones problemáticas. Veamos lo uno y lo otro.

### 3.1.1 Aprendizaje basado en la formulación problemática específica y currículos organizados con base en proyectos

El aprendizaje basado en la formulación de problemas y los currículos organizados con base en proyectos (*PBL=problem based and projet organised learning*), en palabras de su conceptualizador Howard S. Barrows<sup>56</sup> y establecido por nosotros, es un aprendizaje centrado en las necesidades del individuo en aspiraciones de ser institucionalizado, es decir, que se prepara para un modo de actuación profesional. Este aprendizaje tiene lugar en grupos pequeños con el profesor como guía, al mismo tiempo que está organizado con base en problemáticas específicas. Éstas se trabajan no sólo sobre la base de una teoría particular que “colonice”, sino desde el nivel pragmático que incluya lo sistémico, lo relacional y lo complejo, en el que el ensayo y el error durante un tiempo es predominante. En esta fase las ideas para el desarrollo son más importantes que el motivo teórico subyacente, dado que no se da únicamente en este nivel, sino que cumpliría para los niveles relacional y complejo, al ir más allá de lo meramente visible para buscar lo no observable y lo parcialmente observable de los fenómenos. Sin embargo, en el transcurso del tiempo el motivo teórico se vuelve cada vez más importante, y es precisamente en el marco teórico donde se encuentran los objetivos comunes para el modelo basado en problemáticas y proyectos (Kolmos, 2004).

---

<sup>55</sup> Durante los años 70 se fundaron las universidades de Maastricht (Holanda) y Linköping (Suecia), el Centro Universitario de Roskilde (Dinamarca) y la Universidad de Aalborg (Dinamarca), apoyadas en nuevas formas de enseñanza: *Problem based and Project organised Learning* (PBL), centradas en los estudiantes, con resultados destacables en la adquisición de competencias que corresponden a las necesidades de la sociedad del conocimiento y que sirven para toda la vida. Nielsen y otros, 2003; Dochy y otros, 2003.

<sup>56</sup> Fundador de los modelos PBL en las Universidades de McMaster en Canadá, Maastricht, Holanda, y Linköping, Suecia: *Problem Based Learning: A Collection of Articles*. Arlington Heights, IL: Skylight Training and Publishing. GIJSELAERS, Wim H., 1996.

Este tipo de aprendizaje se encuentra muy generalizado en la medicina y en las ciencias de la salud (Hommes y otros, 1999) e internacionalmente se aplica especialmente a los estudios de ingeniería en los países escandinavos y del norte de Europa (De Graaff y Bouhuijs, 1993). Esta estrategia para desarrollar aprendizajes es fundamentalmente distinta de la enseñanza universitaria tradicional, pues se basa en una metodología *self directed learning*, en la que los procesos de aprendizaje son dirigidos por los propios participantes para obtener y desarrollar sus competencias, pues el estudiante tiene “permiso” para encontrar y vincular al proceso de aprendizaje sus propios problemas, dentro de un marco disciplinario específico o dentro de su propio aprendizaje por experiencia, lo cual constituye un elemento motivador bastante significativo.

El aprendizaje basado en problemas exige la realización de actividades que, mediante procesos de búsqueda en forma individual y grupal, privilegian el aprendizaje y el desarrollo de competencias de los estudiantes y destaca igualmente el producto de dichas competencias, el cual no necesariamente debe cristalizar de inmediato, sobre todo si se trata de un proyecto transversal como el que nos ocupa.

El aprendizaje en el que la problemática es el punto de partida de sus procesos presupone la interdisciplinariedad, la ejemplaridad, la relación entre teoría y práctica y el aprendizaje basado en el trabajo de grupos; por ello, dado que en el objeto de nuestro estudio lo que está en juego son las competencias para el modo de actuación profesional, exigido de los directivos de la gestión de los procesos sustantivos en la IES, en forma integrada y con pertinencia con su encargo social, es necesario construir previamente una comunidad de intereses entre las IES en sí mismas (las comunidades que la conforman), los directivos de sus procesos sustantivos y los contextos socio-económicos a los cuales una y otros sirven, de tal modo que posibilite establecer previamente el marco de competencias necesarias a formar, para trascender las fórmulas abstractas y que los proyectos formativos se descompongan en metas acotables, reflejadas en formación de competencias para



resolver problemas específicos; al tiempo que se apunta a que dichas competencias posibiliten dar respuesta a los problemas transversales de la gestión integrada de los procesos sustantivos, por parte .

El reto es cómo construir la comunidad de intereses al interior-exterior de las IES y cómo concluir del diálogo de intereses las competencias a formar en los directivos de los procesos sustantivos en la IES; para, desde ellas, dar respuesta a los problemas específicos diagnosticados por los grupos de interés y en beneficio del cumplimiento de la misión de la IES.

### 3.1.2 Grupos de planificación estratégico situacional con carácter integrativo, para el aprendizaje basado en la formulación de problemas

Para enfrentar el reto de construir comunidad de intereses al interior-exterior de la IES, introducimos los grupos de planificación estratégico situacional con carácter integrativo, para el aprendizaje basado en la formulación de problemas. La gestión de estos grupos podemos fundamentarla en la planificación estratégica situacional, entendida como un proceso de reflexión-acción, de carácter intrínsecamente participativo, que inicia en el conocimiento y reconocimiento de la situación en la cual se encuentran insertas las IES, los directores de los procesos sustantivos y las relaciones del entorno socio-económico-empresarial. Dicho proceso reconoce las interacciones que se establecen entre los distintos actores, interpreta y proyecta sus aspiraciones y expectativas a futuro; jerarquiza, articula y organiza las acciones en torno a las distintas dimensiones de la gestión de la institución, y tiene la capacidad de reeditar permanentemente las actividades de acuerdo con la coyuntura, manteniendo las orientaciones de los objetivos estratégicos que la institución se ha propuesto a largo plazo (Matus, 1994).

Los grupos de planificación estratégico situacional con carácter integrativo, para el aprendizaje basado en la formulación de problemas, elaboran, a través del estudio, discusión, sistematización y aplicación de temas relevantes, las contribuciones a la conformación de las competencias que permitan a los directivos de los procesos sustantivos, la búsqueda, construcción y aplicación de conocimientos pertinentes, al rededor del diseño y desarrollo de proyectos institucionales y de aula, ordenados gradualmente en el espacio-tiempo

Dada la importancia del concepto de *Planificación estratégica situacional* para la metodología aquí presentada, se hace pertinente que establezcamos un comparativo entre sus postulados y la planificación normativa tradicional. Para ello nos valemos de la síntesis elaborada por Sonia Levín (1997)<sup>57</sup> con fundamento en los planteamientos de Matus (1994)<sup>58</sup>

<b>PLANIFICACIÓN NORMATIVA U OPERATIVA TRADICIONAL</b>	<b>PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA SITUACIONAL</b>
<p><b>1. El sujeto es diferenciable del objeto</b></p> <p>La planificación supone un “sujeto” que planifica (que puede ser la IES), y un “objeto” que es la realidad económico-social. Esta visión supone que el sujeto y el objeto planificado son independientes, y que el primero puede “controlar” al segundo.</p>	<p><b>1. El “sujeto” no es distinto del “objeto”</b></p> <p>El sujeto que planifica forma también parte de la situación en la que está comprendido el objeto planificado. Un actor que planifica no tiene asegurada de antemano su capacidad de controlar la realidad planificada, porque ello depende de la acción del otro, tanto como de la propia.</p>

<sup>57</sup> Levín, Sonia; Del Solar, Silvia y Padilla, Andrés. *El proyecto educativo institucional como herramienta de construcción de identidad*. Chile, PIIIE, 1997.

<sup>58</sup> Matus, Carlos. *Política, planificación y gobierno*. Caracas, Ilpes, 1994.

<p><b>2. No puede haber más que una explicación verdadera</b></p> <p>El sujeto que planifica debe previamente “diagnosticar” la realidad para conocerla. Ese diagnóstico se guía por la búsqueda de una verdad “objetiva”. La explicación de la realidad responde a la búsqueda de una verdad “científica”.</p>	<p><b>2. Hay más de una explicación verdadera</b></p> <p>Los actores que coexisten en una realidad pueden tener diversas explicaciones de ella, las que estarán condicionadas por la inserción particular de cada uno en una “situación” determinada. En consecuencia, ya no es posible pensar en un diagnóstico único y verdadero de una vez y para siempre. Éste será válido en la medida en la cual tenga la capacidad de recoger los distintos puntos de vista en una “explicación situacional”, en la que cada sujeto explica la realidad desde la posición particular que ocupa.</p>
<p><b>3. Se explica para descubrir leyes que permitan prever los comportamientos de las instituciones o de las personas</b></p> <p>Para comprender la realidad y prever su evolución futura, es necesario descubrir sus “leyes” de funcionamiento. De allí que se crea que la realidad social es explicable por medio del diseño de “modelos analíticos” o “modelos de simulación”, basados en relaciones sistémicas causa-efecto o relaciones de comportamiento.</p>	<p><b>3. Los actores sociales crean posibilidades diversas en un sistema social, que sólo en parte sigue leyes</b></p> <p>Lo que caracteriza al hombre es su capacidad de crear y colaborar con otros.</p>

Para iniciar el proceso de trabajo del grupo de planificación estratégico situacional con carácter integrativo, y emprender luego la elaboración del programa para el desarrollo de las competencias complejas en los directivos de los procesos sustantivos de la IES, necesitamos contar con la mirada integradora de representantes autorizados de los tres grupos de interés en la gestión de dichos procesos: Los directivos de los procesos sustantivos, la IES misma (sus comunidades educativa, académica, científica y administrativa) y el entorno socio-empresarial en el cual la IES cumple su encargo social.

El primer esfuerzo se centra en identificar los representantes autorizados de los grupos enunciados, que han de integrar los grupos de planificación estratégico situacional con carácter integrativo. Con ellos se emprende el desarrollo del proceso de identificación de las situaciones problemáticas en las competencias de los directivos de los procesos sustantivos de la IES y de la construcción del proyecto que da respuesta a las mismas.

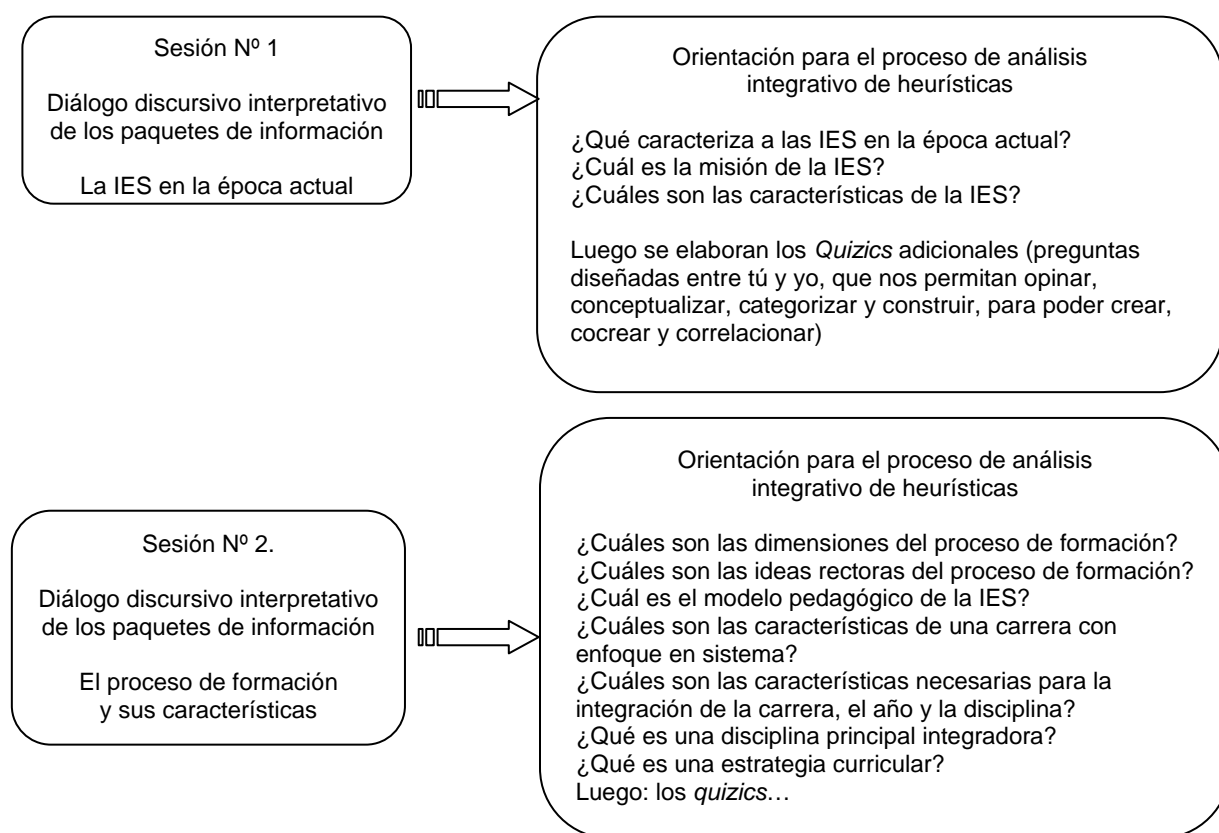
Mediante sesiones de grupo focalizadas, los grupos de planificación estratégico situacional desarrollan su trabajo, guiados por los siguientes componentes: Contextualización, autodiagnóstico participativo-integrativo (apreciación situacional), análisis de modos de gestión problemáticos, prioridades de acción, estrategias, objetivos, programas, planes e indicadores de acción.

#### 3.1.2.1 Contextualización de la gestión de los procesos sustantivos en los directivos de la IES

En la primera fase del proyecto se realiza la contextualización de los integrantes del grupo de planificación estratégico situacional. Para ello se acopian y sintetizan los paquetes de información (*think tank*), de cantidad y calidad, que posibilitan establecer las bases de información necesarias para generar un diálogo discursivo interpretativo

sobre la IES en la época actual, sus características y conceptos estructuradores. Esta fase demanda de los participantes la lectura y preparación de materiales de base, que se encontrarán “en línea” y de los que se debe poseer copia electrónica. Al inicio cada uno de los participantes recibirá un CD que incluya los materiales básicos (o estarán en la plataforma tecnológica de Intranet o de Internet que utilice la IES, desde donde pueden bajarse), otros textos de referencia y apoyo, como una amplia bibliografía, electrónica e impresa en papel. Seguidamente se establecen estos paquetes de información (*think tank*) como temas de diálogo discursivo interpretativo y se formulan preguntas que guíen el proceso de análisis integrativo de heurísticas, así:

Grupo de planificación estratégica situacional con carácter integrativo



Y así sucesivamente.

De esta manera se garantiza una interacción compleja que posibilita construir, desde los mismos referentes de pensamiento y conocimiento, en la fase siguiente del proyecto que es el autodiagnóstico participativo-integrativo (apreciación situacional) para implementar el SCCMAPS

### 3.1.2.2 Autodiagnóstico participativo-integrativo (apreciación situacional) para implementar el SCC-MAPS

Entendemos por *autodiagnóstico participativo-integrativo*, el proceso a través del cual los integrantes del grupo de planificación estratégico situacional, procede a construir y recrear un conocimiento, desde su mirada crítica, que hace posible investigar las manifestaciones reales del impacto de la calidad y la pertinencia de la inserción de la IES en el contexto. Al ser confrontado dicho impacto en directa relación con el cumplimiento del encargo social, quedarán a la luz las *manifestaciones problemáticas de la gestión de los procesos sustantivos* en los directivos de la IES. Desde allí es posible encontrar las áreas de competencias relevantes, necesarias para la gestión de los procesos sustantivos, e integrarlas en sus componentes complejos.

La mirada integrativa del modo de actuación profesional (sujeto institucionalizado), provee las diferentes competencias integradoras (transformadoras del sujeto) que componen el perfil del especialista profesional en gestión de procesos sustantivos de la IES. A partir de ellas es posible establecer las disciplinas de formación (estrategias curriculares), necesarias para desarrollar en el profesional los conocimientos, habilidades y competencias dentro del sistema complejo que es la IES, (que requiere un sujeto institucionalizado), mediante la integración con las otras competencias que ya posee (individuo competente).

Es necesario recordar que ya no es posible pensar en un solo diagnóstico, es decir, en un diagnóstico único y verdadero de una vez y para siempre, y que el diagnóstico

será válido en la medida en la cual tenga la capacidad de convertirse en una apreciación situacional, esto es, que sea capaz de recoger los distintos puntos de vista en una “explicación situacional” en la que cada sujeto explica la realidad desde la posición particular que ocupa. Los impactos de la gestión de los procesos sustantivos de la IES a evaluar por áreas, son, entre otros posibles, los establecidos como criterios referentes para una evaluación de la IES, tomados del modelo cubano de acreditación en el año 2006<sup>59</sup>.

<b>Nº</b>	<b>Variable</b>	<b>Escala de valoración</b>	<b>Calificación</b>
1	Gestión de la Labor educativa	10%	
2	Gestión de los Recursos Humanos	10%	
3	Gestión de la Labor científica	25%	
4	Gestión de la Formación	25%	
5	Gestión de la Infraestructura y el financiamiento	3%	
6	Gestión de la Colaboración	7%	
7	Gestión del Impacto y la pertinencia	20%	
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	

### **Criterios referentes para una evaluación de la IES, tomados del modelo de acreditación de la Universidad Cubana.**

#### **1. Labor Educativa**

Puntal fundamental en la universidad por sus aportes, sistematicidad y desarrollo de la labor educativa que en esta se desarrolla

Participación en programas priorizados

Proyectos educativos

#### **2. Recursos Humanos**

Identificación y compromiso

---

<sup>59</sup> Ministerio de Educación Superior de Cuba. Criterios referentes para una evaluación de la IES. 2006

Potencial científico y docente para cumplir la misión de la U

Enfoque interdisciplinario

Formación doctoral o posdoctoral

Profesores	Tiempo completo	Tiempo parcial	Cátedra	Nivel académico
Investigadores				
Asociados				
Titular				
Auxiliar				
...				

### **3. Desempeño de la labor científica**

Trabajo científico por grupos de obra y dinámica de la vida científica de estos

Respuestas pertinentes de las investigaciones a las necesidades de la universidad, el territorio y otros organismos

Reconocimiento de la labor científica de la Universidad a nivel nacional e internacional.

Resultados científicos aplicados con adecuado nivel científico

Vínculo de la obra con el postgrado y participación de los estudiantes de posgrado con la vida científica de la universidad

Publicaciones que den viabilidad a la Universidad

Resultados de los proyectos en su introducción fuera de la Universidad

Nivel de participación de los estudiantes en los proyectos de obra

### **4. Desempeño de la formación**

Influencia en la formación de pregrado en el país



Direccionamiento metodológico de la disciplina en pregrado

Respuesta inmediata, con calidad y pertinencia, a la formación pedagógica de los docentes y a través de programas de postgrado

Rigor y calidad en el desarrollo de programas de maestría

Impactos de los egresados en el desempeño laboral y en la aplicación de sus trabajos de obra .

Nivel de satisfacción de los egresados

Uso de la modalidad virtual, semipresencial y a distancia en el pregrado

Número de docentes preparados para multiplicar el postgrado.

## **5. Infraestructura y financiamiento**

Equipamiento disponible y adecuado a los procesos que desarrolla la universidad

Avances en el acceso a información científica

Adecuadas condiciones de trabajo para los investigadores, profesores y estudiantes

Capacidad de reproducción de materiales impresos en relación con las exigencias del trabajo.

Gestión para la obtención de recursos en relación con las potencialidades de la Universidad

## **6. Colaboración**

Vínculos estables de colaboración con instituciones nacionales e internacionales

## **7. Impacto y pertinencia**

Mecanismos para la evaluación del impacto de las tareas principales de la Universidad.

Transformaciones propiciadas en la empresa y en el país a partir de los programas de pregrado y proyectos ejecutados por la Universidad.

Capacidad de respuesta de la Universidad a las necesidades del entorno

Liderazgo logrado a través de las publicaciones, los resultados de las investigaciones introducidos y evaluados en los distintos niveles.

Egresados fuente multiplicadora de los programas de formación y participación en el fortalecimiento de los posgrados

Visibilidad de la Universidad en el país

Impacto de los resultados de proyectos en el ámbito nacional.

Para lograr un buen ejercicio de apreciación situacional, deberán evaluarse los impactos en el cumplimiento del núcleo de la misión de la IES y los desempeños de las acciones instrumental, estratégica y comunicativa, realizadas por los directivos de los procesos sustantivos de la IES , en las dimensiones propias de su gestión en cada una de las áreas enunciadas, así:

a) Acción instrumental:

- Criterio de éxito: Logro de la misión de la IES y de la misión de cada uno de sus procesos sustantivos
- Plan de acción organizado: Selección racional y previa de medios, condiciones, procedimientos y consecuencias que hacen posible la misión y la visión de la IES
- Racionalidad: Explicación de la dinámica de los fenómenos de la IES. Es el mundo institucional
- Optimización en términos de eficiencia, eficacia, productividad, competitividad, calidad y pertinencia de la gestión de los procesos sustantivos de la IES.

b) Acción estratégica por procesos conjuntivos:

- Criterio de éxito: Logro de la misión de la IES, desde las decisiones que implican la acción y las decisiones de los otros participantes sistémicos en la vida de la IES, quienes pasan de “opponentes” a “inter pares”

- Plan de acción organizado: Selección racional y previa de medios, condiciones, procedimientos y consecuencias que generan la identificación de las condiciones de posibilidad para la interparidad abierta, situación en la cual las intenciones de los actores se explicitan
- Racionalidad: Uso de acuerdos técnico/sociales que permiten, propositivamente, el control de la gestión de la IES en conjunción con el otro, es decir, co-controlando
- Optimización en términos de eficiencia, eficacia, calidad, productividad y competitividad de la planificación de la IES.

c) Acción comunicativa, discursiva e interpretativa. Procesos de comunicación y de mutuo reconocimiento que se inscriben en pautas culturalmente prefiguradas:

- Criterio de éxito: Propósitos de llegar a un entendimiento que pueda reconocerse como un libre acuerdo. Libre cooperación de las personas en función del diseño y actuación pertinente de la IES
- Racionalidad: Comprensibilidad, verdad, sinceridad, rectitud en función del diseño y actuación pertinente de la IES
- Uso de pautas culturales y sociales que posibiliten la búsqueda de consenso y requieran el uso de la argumentación, el mutuo reconocimiento y el diálogo de saberes; la autodeterminación de los involucrados en función del diseño y la actuación pertinente de la IES.

3.1.2.3 Análisis de modos de gestión problemáticos, en el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES

Una vez materializado el diagnóstico, el grupo directivo de los procesos sustantivos procede a profundizar, como una tercera fase para la reflexión-acción, mediante talleres específicos, los modos de gestión problemáticos, en el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES.

Los *modos de gestión problemáticos* en el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES son entendidos como el conjunto de problemas detectados por los integrantes del grupo de planificación estratégico situacional con carácter integrativo, para el aprendizaje basado en la formulación de problemas, en el impacto exigido de la IES en el contexto socio-económico-empresarial y en el cumplimiento de su encargo social, imputables a la gestión de los procesos sustantivos de la misma.

Establecidos los modos de gestión problemáticos, los elementos constitutivos de estos se convierten en *Mapas de interrelación compleja*, tal cual se ilustra en el ejemplo contenido en el anexo N° 13, en el cual ofrecemos los resultados de un ejercicio de ejemplificación en el desarrollo de la metodología para la construcción del sistema SCC-MAPS, y una vez sometidos a las leyes de la circularidad implícita del mapa de la complejidad (biocomplexores, logocomplexores, ethocomplexores), que permiten relacionar, de manera gráfica y jerarquizada, los problemas o modos de gestión que exijan la actualización o el desarrollo de competencias específicas, se procederá a diseñar la estrategia formativa necesaria para las competencias requeridas en la solución de los problemas. Veamos un ejemplo de lo que podría ser un mapa de complejidad, desde la circularidad implícita:

Siguiendo los primeros pasos de la metodología propuesta nos dimos a la tarea de vivir, para ejemplificar, un caso concreto y esto fue lo que con un equipo ad hoc de planificación estratégica situacional encontramos:

El proceso de diseño *ex profeso*, de competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos en la IES, adoptó como hipótesis de trabajo situar, anticipar y describir los procesos sustantivos, en directa circularidad implícita con el encargo social de la IES.

El escenario general para la construcción del SCC-MAPS se planteo así:

- a) Elementos activos: Diversidad de formas y habilidades de los procesos sustantivos de la IES
- b) Contexto específico, descriptivo (quitar el ocultamiento, desocultar): La instrucción, la educación y el desarrollo de los integrantes de la comunidad educativa
- c) Agentes, que son agregados, tienen que aprender a interactuar como elementos componentes de la red y de los procesos sustantivos. Cuando se agregan añaden nuevos elementos jerárquicos al sistema. Comunidades académica, científica y administrativa
- d) Sistema
  - Aprendizaje: Agregados (interacción de los agentes componentes de la red que se agregan de nuevo y atienden nuevos niveles jerárquicos)
  - Adaptación, (amoldarse al ambiente). El sistema acoge al individuo y lo convierte en sujeto (agente adaptable del propio sistema), creando sujetos institucionales. Se hace necesario describir las habilidades de los agentes individuales como punto de entrada, frente a la institución que se presenta ahora como un agente generador de reglas/normas, estímulos, respuestas y preguntas
  - Cambios de estructura. La emergencia (lo que surge) hace que la estructura cambie.

La construcción del sistema de competencias complejas fue expresado como sigue:

**Competencias Biocomplejas:**

- Todas las competencias que tengan que ver con la gestión (administración)
- La visión técnica (usos y producción de recursos de gestión)
- Liderazgo y solución de conflictos.

**Competencias Logocomplejas:**

- Todas las que tengan que ver con comunicación (lenguaje), política, análisis situacional, lo cognitivo
- Están en función del saber o función cognitiva, como cuerpos teóricos que posibilitan la visión del mundo, la construcción de significados y la dotación de sentidos de la experiencia humana en la interacción de gestión.

**Competencias Ethocomplejas:**

- Todas las que tengan que ver con la solidaridad, lo social, lo interrelacional, lo emocional, la sínobra
- Lo comportamental
- Lo autónomo – creativo – co-creativo
- Lo cosmovisionario (posibilidades del conocimiento)
- Búsqueda de sentido, propósito, autoridad y paz interior
- Un sentido de unidad con los demás, y los medios para expresarlo.

Estas competencias logo-bio-etho-complejas serían el fundamento estratégico de un programa de formación para los sujetos institucionalizados (comunidad de gestión) de las IES. Su coherente construcción entre propósitos y acciones insertas en una red de relaciones de aprendizaje, permite desarrollar las potencialidades en el saber hacer, saber saber y saber ser hacia el futuro, en una inteligente interacción en los puestos de trabajo, en lo que respecta al ambiente laboral y la cultura organizacional de las IES y la respectiva promoción de estándares de alto desempeño profesional.

Los tres elementos del lambdoma fueron constituidos por “Mapas de interrelación compleja”, surgidos del mundo social y las competencias necesarias para actuar en él y la identidad del yo como fenómeno coherente y el mundo de las IES, así:

<b>Mundo Social</b>		
<b>Lo relacional</b>	<b>Lo sistémico social</b>	<b>Lo complejo social</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vida social como comunicación</li> <li>✓ Personalidad social</li> <li>✓ Desarrollo social</li> <li>✓ Independencia</li> <li>✓ Reflexión social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vida social como poder</li> <li>✓ Impersonalidad social</li> <li>✓ Crecimiento social</li> <li>✓ Dependencia (codependientes)</li> <li>✓ Convicción social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vida social como intercambio</li> <li>✓ Transpersonalidad social</li> <li>✓ Progreso social</li> <li>✓ Interdependencia</li> <li>✓ Entrega social</li> </ul>
<b>Logocomplejidad Social</b>	<b>Biocomplejidad Social</b>	<b>Ethocomplejidad Social</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vida política</li> <li>✓ Estilo social</li> <li>✓ Programa social</li> <li>✓ Pertinencia k. social</li> <li>✓ Elecciones obvias</li> <li>✓ Soluciones particulares</li> <li>Condiciones de modernidad</li> <li>Reflexividad de la modernidad</li> <li>Individualidad y entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vida económica</li> <li>✓ Proyecto social</li> <li>✓ Circunstancia física</li> <li>✓ Elecciones prácticas</li> <li>✓ Soluciones prácticas</li> <li>✓ Condiciones de actividad</li> <li>✓ Regionalización de actividades</li> <li>✓ Condiciones de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vida social (cultural)</li> <li>✓ Plan de vida social</li> <li>✓ Situación social</li> <li>✓ Elecciones sutiles</li> <li>✓ Soluciones holísticas, complejas</li> <li>✓ Condiciones de posibilidad</li> <li>✓ Impacto existencial</li> <li>✓ Ocio y familia</li> </ul>

<b>La identidad del Yo como fenómeno coherente.</b>		
<b>Logocomplejidad</b>	<b>Biocomplejidad</b>	<b>Ethocomplejidad</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Individualidad y entorno</li> <li>✓ Vivir En Situación de Modernidad</li> <li>✓ Adapta ideas</li> <li>✓ Relacional</li> <li>✓ Integridad</li> <li>✓ Analizado</li> <li>✓ Esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Condiciones de trabajo</li> <li>✓ Actuar En Mundos De Elección Plural</li> <li>✓ Lidera ideas</li> <li>✓ Nivel de vida (consumo)</li> <li>✓ Modos de actuar personal</li> <li>✓ Sistémico</li> <li>✓ Honestidad</li> <li>✓ Capacidad del riesgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ocio y familia</li> <li>✓ Optar Alternativas</li> <li>✓ Transforma ideas</li> <li>✓ Calidad de vida (feliz)</li> <li>✓ Creencias personales</li> <li>✓ Complejo</li> <li>✓ Energía y amor</li> <li>✓ Capacidad de detectar la oportunidad</li> </ul>
<b>Mi mente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entender</li> <li>✓ Comprender el yo</li> <li>✓ Experiencia racional</li> <li>✓ Carácter único</li> <li>✓ Individualista</li> <li>✓ Mis intereses personales</li> <li>✓ Cómo pienso vivir</li> <li>✓ Político- científico</li> <li>✓ Hábitos de asociatividad, relaciones</li> <li>✓ Soy normativo</li> <li>✓ Reflexivo (auto reflexivo)</li> <li>✓ Pienso con inteligencia lógica</li> <li>✓ Aprendo de mis errores</li> <li>✓ Programo mi vida</li> <li>✓ Pienso cambiar en...</li> <li>✓ Cómo es mi comportamiento cognitivo</li> <li>✓ Tengo conciencia de lo que pienso</li> <li>✓ Qué pienso de mí mismo</li> <li>✓ Auto conocimiento</li> </ul>	<b>Mi cuerpo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realización del yo</li> <li>✓ Experiencia práctica</li> <li>✓ Carácter grupal</li> <li>✓ Interpersonalista</li> <li>✓ Mi historia personal (autobiografía)</li> <li>✓ Cómo puedo vivir</li> <li>✓ Gestor (emprendedor)</li> <li>✓ Hábitos de trabajo en equipo</li> <li>✓ Afronto la norma (encaro)</li> <li>✓ Pragmático</li> <li>✓ Practico la inteligencia práctica</li> <li>✓ Gestiono los errores</li> <li>✓ Proyecto mi vida</li> <li>✓ Puedo cambiar en...</li> <li>✓ Cómo es mi comportamiento de gestión</li> <li>✓ Tengo conciencia de lo que hago</li> <li>✓ Qué puedo hacer para mí mismo</li> <li>✓ Autorrealización</li> <li>✓ Qué hago...</li> <li>✓ Evaluación desempeño laboral</li> <li>✓ Profesionalidad (disciplina)</li> </ul>	<b>Mi conciencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comprensión del yo</li> <li>✓ Experiencia social (trascendente)</li> <li>✓ Carácter cultural</li> <li>✓ Social</li> <li>✓ Mi orientación personal</li> <li>✓ Cómo deseo vivir</li> <li>✓ Espiritual (credibilidad)</li> <li>✓ Hábitos solidarios</li> <li>✓ Sufro la norma</li> <li>✓ Visión de futuro (visionario)</li> <li>✓ Desarrollo más inteligencia emocional</li> <li>✓ Sufro mis errores</li> <li>✓ Planeo mi futuro vital</li> <li>✓ Deseo cambios en...</li> <li>✓ Cómo es mi comportamiento social</li> <li>✓ Tengo conciencia de lo que yo soy</li> <li>✓ Qué deseo para mí mismo</li> <li>✓ Auto observación</li> <li>✓ Auto confianza</li> <li>✓ Auto estima</li> <li>✓ Auto responsabilidad</li> <li>✓ Autenticidad</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Auto potencial</li> <li>✓ Auto proactividad</li> <li>✓ Auto gestión de pensamiento estratégico</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Qué pienso acerca de...</li> <li>✓ Auto comprensión</li> <li>✓ Autorreflexión</li> <li>✓ Comprensión y entrenamiento reflexivo</li> </ul>		
<p>Competencia de identidad: Atributos decisivos + Competencias básicas. *</p> <p>Pluralización de los mundos de vida.</p>		

El mundo de la IES		
COMPETENCIAS LOGOCOMPLEJAS	COMPETENCIAS BIOCOMPLEJAS	COMPETENCIAS ETHOCOMPLEJAS
<p>4. EPISTEMOLOGÍA</p> <p>Fundamentar la gestión de las IES en la integración dialéctica de los tres procesos sustantivos, indisolublemente ligados entre sí: Formación, obra y extensión universitaria, para que su integración asegure el cumplimiento de la misión.</p> <p>Competencias de Asociatividad.</p>	<p>4. ADMINISTRACIÓN</p> <p>Estructurar y poner en funcionamiento las Comunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Educativa</li> <li>* Académica</li> <li>* Científica</li> </ul> <p>Y definir las políticas educativas, y realizar las inversiones y negociaciones necesarias para su adecuado funcionamiento.</p> <p>Competencias de</p>	<p>4. ESPIRITUALIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Sentido de misión: Pensar el mundo a través del cumplimiento del núcleo de la misión de la IES: “preservar, desarrollar y promover, a través de sus procesos sustantivos y en estrecho vínculo con la sociedad, la cultura de la humanidad”.</li> <li>* Visión ecosistémica</li> <li>* Humanización</li> <li>* Solidaridad</li> </ul>

APRENDIZAJE GERENCIAL EDUCATIVO	modernización de actitudes. PRODUCTIVIDAD	Competencias de marcos de confianza. CONCIENCIA
3. ACTITUD CIENTÍFICA * IES científica, tecnológica y humanista * Unidad entre educación e instrucción * Vinculación del estudio con el trabajo * Obra e innovación tecnológica como elementos consustanciales y de todo el quehacer universitario * Plena integración con la sociedad. NUEVOS PARADIGMAS	3. PLANIFICACIÓN * Organización * Dirección * Coordinación * Innovación * Monitoreo y control de las IES desde sus procesos sustantivos y en estrecho vínculo con la sociedad y la cultura de la humanidad”. TIEMPO REAL	3. PROSPECTIVA Sentido prospectivo: * Hechos portadores de futuro para escenarios y Estrategias sostenibles y sustentables de las IES * Información agregada en tiempo lógico sobre ciencia, teorías, leyes, modelos, paradigmas y tendencias, y de la educación superior. VISIÓN DE FUTURO
2. CLASIFICACIONES * Banco de datos, estadísticas permanentes y desagregados del conocimiento. ESPECIALIZACIONES E INTERDISCIPLINAS	2. PROFESIONES Y EQUIPOS * Tecnología educativa y * Solución de problemas y conflictos académicos. LIDERAZGO SOCIAL Y ACADÉMICO	2. CREATIVIDAD * <i>Feeling</i> * Calidad * Entusiasmo innovador. ETHOS ORGANIZACIONAL
1. COMUNICACIÓN (Lenguaje) * Segundo idioma profesional: El de la IES * Organización y	1. IMPULSO DE SOBREVIVENCIA Y PRODUCCIÓN * Competitividad en la Selección de personal	1. AFECTIVIDAD * Relaciones humanas Interpersonales * Academia colaborativa y * Amor por el

sistematización de datos e * Información y gestión del conocimiento.	académico administrativo y propietarios.	conocimiento.
LOGOCOMPLEJIDAD Comprensión y entrenamiento reflexivo	BIOCOMPLEJIDAD Gestión, disciplina y compromiso	ETHOCOMPLEJIDAD Credibilidad, confianza

Plexógrafo N° 23. La circularidad implícita del mapa de la complejidad



Luego tendrán que establecerse las competencias propias de cada profesión específica e integrarlas en el proceso formativo total del profesional institucionalizado, sabiendo que la necesidad del pensamiento complejo surge a lo largo de un camino en el que aparecen los límites, las insuficiencias y las carencias del pensamiento simplificador.

A partir de los Mapas elaborados, quedará a la luz una serie de *listas de chequeo* de las competencias necesarias para la gestión pertinente de la IES, basadas en las competencias complejas que debe integrar, articular y desarrollar el directivo de los procesos sustantivos de la IES, para preservar, desarrollar y promover su modo de actuación profesional.

#### 3.1.2.4 Prioridades de acción para intervenir los modos de gestión problemáticos, en el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES

Las Prioridades de acción para intervenir los modos de gestión problemáticos, en el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES se establecen mediante una metodología del tipo “*Prior Learning Assesment Recognition*”, (evaluaciones para el reconocimiento y acreditación del aprendizaje experiencial), como camino para mejorar el aprendizaje de personas adultas los integrantes del grupo de planificación estratégico situacional establecen el Mapa de interrelación compleja, y desde este definen claros referentes de competencias complejas (logo-bio-etho) para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES .

Se trata de establecer las competencias que se ponen en juego en la gestión de los procesos sustantivos, con el fin de que los directivos se apropien de la estructura, el proceso y los modos de actuación con los cuales se puede interpretar y transformar la gestión de dichos procesos, en relación directa con el encargo social de la IES, de manera que puedan desempeñar sus actividades con coherencia, consistencia y pertinencia. Veamos un ejemplo de cómo podría realizarse esta estrategia:

**Estrategia *prior learning assessment recognition* para el grupo de planificación estratégico situacional, con carácter integrativo, para el aprendizaje basado en la formulación de problemas.**

### **Tema de debate:**

Las opiniones que los empleadores de estudiantes en semestre de práctica o de egresados de la IES, de la ciudad de Medellín tienen acerca de la pertinencia de los procesos formativos de la Universidad en el mundo laboral y social, día a día.

### **Orientación para el debate:**

Hablemos de las características esperadas de la gestión de las Instituciones de Educación Superior, asociadas en el momento de tomar la decisión de vinculación de estudiantes en periodo de práctica o de egresados a su empresa:

1a. Por favor, de las siguientes características esperadas de la gestión de las Instituciones de Educación Superior ¿cuál considera la de mayor importancia al momento de decidir de cuál de las Instituciones de Educación Superior vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados?

Pasar un primer juego de tarjetas, esperar que la persona elija la primera y separarla del juego. Marcar con el número 1 (uno) en la columna P1 la opción elegida.

		P1	P2	P3							
		Orden	Las 2 más	U de M	U de A	Eafit	EIA	UNAL	Autónoma	UCC	Otros
TRANQUILIDAD POR LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN		△									
A	Acreditación Institucional										
B	Credibilidad y										

	confianza en la gestión social de la Universidad.								
C	Imagen posicionada de los programas de la Universidad.								
D	Posicionamiento en el medio por la calidad de los egresados								
E	Seguimiento a practicantes								
F	Calidad humana y técnica del estudiante o egresado.								

1b. Ahora, de las tarjetas que quedan en su mano, ¿cuál considera la más importante al momento de decidir de cuál de las Instituciones de Educación Superior vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados?

Tan pronto la persona encuestada elija la tarjeta separarla del juego y colocarla con la tarjeta elegida anteriormente. Marcar con un 2 (dos) en la columna P2 la elegida. Recibirle las tarjetas no elegidas que aún tiene en su mano la persona encuestada y pasar a la pregunta siguiente.

1c. Por favor, de las siguientes características esperadas de la gestión de las Instituciones de Educación Superior, ¿cuál considera la de mayor importancia al momento de decidir de cuál de ellas vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados?

Pasar el segundo juego de tarjetas, esperar que la persona elija la primera y separarla del juego, y colocarla con las dos elegidas anteriormente. Marcar con un 1 (uno) en la columna P1 la elegida.

		P1	P2	P3								
		Orden	Las 2 más		U de M	U de A	Eafit	EIA	UNAL	Autónoma	UCC	Otros
PERCEPCIÓN DEL TRABAJO CIENTÍFICO		<input type="checkbox"/>										
A	Respuestas pertinentes de las investigaciones a las necesidades de la empresa											
B	Reconocimiento a la labor científica de los estudiantes o egresados											
C	Vinculo de la obra con las necesidades sociales											
D	Publicaciones.											

1d. Ahora, de las que quedan en su mano, ¿cuál considera la más importante al momento de decidir de cuál de las Instituciones de Educación Superior vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados?

Tan pronto la persona encuestada elija la tarjeta, separarla del juego y colocarla con las tres tarjetas elegidas anteriormente. Marcar con 2 (dos) en la columna P1 la elegida. Recibirle las tarjetas no elegidas que aún tiene en su mano la persona encuestada y pasar a la pregunta siguiente.

1e. Por favor, de las siguientes características esperadas de la gestión de las Instituciones de Educación Superior, ¿cuál considera la de mayor importancia al momento de elegir de cuál de ellas vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados?

Pasar el tercer juego de tarjetas, esperar que la persona elija la primera y separarla del juego, y colocarla con las cuatro elegidas anteriormente. Marcar con 1 (uno) en la columna P1 la elegida.

P1	P2	P3							
Orden	Las 2 más	U de M	U de A	Eafit	EIA	UNAL	Autónoma	UCC	Otros

DESEMPEÑO DE LA FORMACIÓN		<input type="radio"/>							
A	Rigor y calidad de la formación								
B	Impacto de los egresados en el desempeño laboral								
C	Nivel de satisfacción de los egresados								
D	Impacto de los egresados en procesos investigativos								

1f. Ahora, de las tarjetas que quedan en su mano, ¿cuál considera la más importante al momento de decidir de cuál de las Instituciones de Educación Superior vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados?



Tan pronto la persona encuestada elija la tarjeta, separarla del juego y colocarla con la las cinco tarjetas elegidas anteriormente. Marcar con 2 (dos) en la columna P3 la elegida. Si en la tarjeta aparece un número, hacer la pregunta correspondiente a ese número antes de pasar a la pregunta siguiente 3g. Recibirle las tarjetas no elegidas que aún tiene en su mano la persona encuestada y pasar a la pregunta siguiente.

1g. Por favor, de las siguientes características esperadas de la gestión de las Instituciones de Educación Superior ¿cuál considera la de mayor importancia al momento de decidir de cuál de las Instituciones de Educación Superior vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados?

Pasar el cuarto juego de tarjetas, esperar que la persona elija la primera y separarla del juego y colocarla con las seis elegidas anteriormente. Marcar con 1 (uno) en la columna P3 la elegida. Si en la tarjeta aparece un número, hacer la pregunta correspondiente a ese número antes de pasar a la pregunta siguiente 3h.

		P1	P2	P3								
		Orden	Las 2 más		U de M	U de A	Eafit	EIA	UNAL	Autónoma	UCC	Otros
TRANQUILIDAD POR LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN		△										
A	Acreditación Institucional											
B	Credibilidad y confianza en la gestión social de la Universidad.											
C	Imagen posicionada de los programas de la Universidad.											
D	Posicionamiento en el medio por la calidad de los egresados											
E	Seguimiento a practicantes											
F	Calidad humana y técnica del estudiante o egresado.											

1h. Ahora, de las tarjetas que quedan en su mano, ¿cuál considera la más importante al momento de decidir de cuál de las Instituciones de Educación Superior vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados?

Tan pronto la persona encuestada elija la tarjeta, separarla del juego y colocarla con la las siete tarjetas elegidas anteriormente. Marcar con 2 (dos) en la columna P3 la elegida. Si en la tarjeta aparece un número, hacer la pregunta correspondiente a ese número antes de pasar a la pregunta siguiente 3i. Recibirle las tarjetas no elegidas que aún tiene en su mano la persona encuestada y pasar a la pregunta siguiente.

1i. Por favor, de las siguientes características esperadas de la gestión de las Instituciones de Educación Superior ¿cuál considera la de mayor importancia al momento de decidir de cuál de las Instituciones de Educación Superior vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados?

Pasar el quinto juego de tarjetas, esperar que la persona elija la primera y separarla del juego y colocarla con las ocho elegidas anteriormente. Marcar con 1 (uno) en la columna P3 la elegida. Si en la tarjeta aparece un número, hacer la pregunta correspondiente a ese número antes de pasar a la pregunta siguiente 1j.

PERCEPCIÓN DEL TRABAJO CIENTÍFICO		<input type="checkbox"/>																
A	Respuestas pertinentes de las investigaciones a las necesidades de la empresa																	
B	Reconocimiento a la labor científica de los estudiantes o egresados																	
C	Vinculo de la obra con las necesidades sociales																	
D	Publicaciones.																	

1j. Ahora, de las tarjetas que quedan en su mano, ¿cuál considera la más importante al momento de decidir de cuál de las Instituciones de Educación Superior vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados?

Entregarle las diez (10) tarjetas elegidas en las preguntas anteriores a la persona encuestada.





### **3.2 “Seminario Institucionalizado para la formación y el desarrollo de las competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES”.**

Dado que el desarrollo de competencias por parte de las personas, guarda relación directa con la transformación de los entornos en los cuales se mueven, se hace necesario establecer, para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES , como metodología dinámica para el mantenimiento del diagnóstico, formación y desarrollo de las competencias complejas, la creación de un “*Seminario Institucionalizado para la formación y el desarrollo de las competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES* ”. Este seminario tendrá el carácter de permanente y será coordinado por la autoridad encargada de los procesos de gestión humana de la IES

Mediante él se hace posible mantener vigente, desde la gestión de los procesos sustantivos, la misión de la IES, considerando la dinámica de su entorno local, regional o nacional, la dinámica de la innovación en tecnología y en organización del trabajo y la producción, y en los procesos formativos y culturales, haciendo posible una estrategia de diagnóstico y de formación y desarrollo permanentes.

Una vez estructuradas las competencias complejas para el modo de actuación profesional, exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES, éstas no podrán considerarse puntos de llegada, sino que se asumirán siempre como puntos de partida para establecer los objetivos de formación que surgen de la elaboración y definición de las competencias, y del establecimiento de los currículos dinámicos de formación para los directivos de dichos procesos.

En el desarrollo del Seminario se tendrá en cuenta que el aprendizaje basado en proyectos, presupone la interdisciplinariedad y el trabajo en grupos. De esta manera,

en un primer momento los participantes deberán ponerse de acuerdo en torno a los problemas básicos en el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES, susceptibles de ser implementados como proyectos para el desarrollo de competencias complejas para la gestión de los procesos sustantivos. Luego se procede a establecer el respectivo proyecto de formación.

En la conformación de los equipos que participan en el Seminario, se debe procurar que los expertos en las diferentes tecnologías que se utilizan en el proceso de formación -de información y comunicación, diseño de presentaciones multimedia, redacción de informes académicos, etc.-, queden distribuidos en los diferentes equipos. Además, se procurará que los expertos en los campos específicos de trabajo, conformen un equipo *ad hoc* que preste asesoría a los integrantes de los demás equipos<sup>60</sup>.

Cada sesión debe incorporar una variedad de actividades, tales como la presentación de temas referentes, primero por un especialista invitado y luego mediante el aporte preparado por cada integrante del grupo y, finalmente, la presentación del grado de avance de los proyectos del Seminario, logros, dificultades, hallazgos principales, etc.

### **3.3 Una alternativa para establecer los programas, los planes y los indicadores de acción, de la metodología para implementar el SCC-MAPS**

Los programas, planes e indicadores de acción de la metodología deben responder a las transformaciones que se desean en el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES, incorporando los elementos de la

---

<sup>60</sup> Calero, Américo. Módulo aprendizaje basado en proyectos, Diplomado en competencias docentes para profesores universitarios. Pontificia universidad Javeriana de Cali, 2005.



realidad diagnóstica y las soluciones a los modos problemáticos de gestión detectados por los grupos de planificación.

Para definir los programas, los planes y los indicadores de acción se puede utilizar como referente la metodología propia del modelo de formación de la Universidad cubana que, expuesto en forma sinóptica, contiene las siguientes fases<sup>61</sup>:

1. Obra curricular	Ésta arroja los elementos esenciales que justifican el diseño del Seminario. En dicha obra se obtiene la familia de problemas que resuelve el Seminario.
2. Problema	Muestra la relación entre la necesidad social y la necesidad de aprender. En el problema están inmersos el objeto y el objetivo. El problema es una definición que integra la familia de problemas detectada en la obra curricular. El problema resuelve las preguntas: Qué, cómo, para qué se va a estudiar un objeto dado.
3. Objeto de la formación	Está constituido por la relación entre el <i>objeto de trabajo</i> y el modo de actuación profesional. El objeto de trabajo es el espacio social en el que se desarrolla la acción, para nuestro caso la IES . <i>El modo de actuación profesional</i> define la forma de intervenir el objeto de trabajo; para nuestro, caso la gestión de los procesos sustantivos de la IES .
4. Métodos	Estos están asociados a áreas específicas del saber, para nuestro caso, el núcleo de la misión de la IES , vista desde su acepción más general: Preservar, desarrollar y promover, a través de la formación, la obra y la extensión universitaria como procesos indisolublemente ligados entre sí, que en su integración aseguren el cumplimiento de la misión de la IES.
5. Esferas de actuación	Son los lugares en los cuales se desempeña el profesional, en nuestro caso los procesos sustantivos de la IES.

<sup>61</sup> Dra Teresa de la C. Díaz. Notas de clase, Entrenamiento Doctoral en Ciencias de la Educación. Pinare del Río. 2005

6. Objetivo	Un objetivo único integrador que contenga <i>lo instructivo</i> , las invariantes de conocimientos y habilidades y <i>lo educativo</i> , los valores de la especialización profesional del directivo de procesos sustantivos en la IES y con la , que lo forma; así se garantizará el <i>carácter desarrollador</i> del mismo.
7. Sistema de conocimientos	Está determinado por los campos de acción y las esferas de actuación. Sale del objeto de la especialización profesional y está constituido por los conocimientos necesarios para la gestión de procesos sustantivos de la IES.
8. Sistema de capacidades	Son habilidades de acción u operación. Cada capacidad posee habilidades y acciones. Las capacidades requieren de un sistema de competencias para lograrlo, a partir del modo de actuación profesional.
9. Sistema de valores	Diferencian al directivo de los procesos sustantivos de la IES , de los de otras IES. Los valores se reflejan en las actitudes del individuo y tienen que ver con la profesión y la filosofía institucional. Los valores también deben ser evaluables y medibles.
10. Objetivos y contenidos para cada seminario	Se estructuran teniendo en cuenta la capacidad de gestión en el tiempo (gradualidad), previa definición de la disciplina principal integradora o de las disciplinas integradoras, si hay varias.

A partir de este referente es bueno tener en cuenta que la forma más poderosa de capacitar consiste en aprovechar las habilidades para el aprendizaje, que son inherentes a las personas. Para ello, la capacitación debe centrarse en el aprendizaje; deben definirse sus necesidades, debe estimularse el deseo de aprender y debe administrarse el aprendizaje. Bentley (2003).

### **3.4 Seguimiento y evaluación de la metodología para implementar el SCC-MAPS**

Seguir y evaluar la metodología para implementar el sistema de competencias complejas, implica en primer lugar realizar una auditoria de la formación para verificar desde un análisis integral los resultados obtenidos. Desde el espacio legal se verificará el cumplimiento de las normas; desde el espacio social la actitud hacia la formación, la valoración de la formación y las repercusiones sociales de la formación; desde el espacio económico los costes de la formación, los beneficios de la formación y la rentabilidad; desde los pedagógico las necesidades de formación, la planificación, la operativización, los resultados y el plan estratégico de formación; y desde lo organizativo la estructura y la gestión de la formación; todo en relación con la eficacia y la eficiencia, tanto interna como externa, de la metodología.

De igual importancia es realizar seguimiento a la evolución de las competencias de los directivos de los procesos sustantivos de la IES, y éstas se verán reflejadas, desde su modo de actuación profesional, en los resultados, claramente perceptibles en el contexto socio-económico-empresarial, desde su gestión, pertinente o no, con la misión de la IES y su encargo social. Siguiendo este criterio, los grupos de planificación estratégico situacional con carácter integrativo, realizan el seguimiento y evaluación de la metodología para implementar el SCC, periodo a periodo, desde la auto evaluación (cada directivo consigo mismo), la coevaluación (cada directivo con sus inter pares) y la heteroevaluación (cada directivo con el entorno).

El seguimiento y la evaluación se harán a cuatro niveles, siguiendo los parámetros establecidos por Kirkpatrick (2000)<sup>62</sup>:

- a) Nivel de reacción: Como reaccionan los participantes ante las acciones formativas.

---

<sup>62</sup> Kirkpatrick, Donald L. Evaluación de acciones formativas. Los cuatro niveles. Epise. Barcelona, 2000.

- b) Nivel de aprendizaje: El nivel en que los participantes cambian actitudes, amplían conocimientos y/o mejoran habilidades como consecuencia de asistir a las acciones formativas.
- c) Nivel de conducta: El grado en que ha ocurrido un cambio en la conducta como consecuencia de haber asistido el participante a una acción formativa.
- d) Nivel de resultados: Los resultados finales que se obtienen como consecuencia de la asistencia de los participantes a las acciones formativas.

Los grupos de planificación estratégico situacional con carácter integrativo, entenderán que, como todos los procesos relacionados con las competencias, la evaluación de competencias está en construcción; en este sentido, enfrentarán aspectos críticos que se relacionan fundamentalmente con el manejo de la subjetividad, las decisiones sobre la calidad y cantidad de las evidencias que se consideren necesarias, y la real capacidad de la evaluación para operar como mecanismo de estímulo a ulteriores acciones de formación y desarrollo, más que a un señalamiento neto de deficiencias que pueda tornarse excluyente y diferenciador. Irigoin y Vargas (2003).

Como afirma María E. Irigoin (2006)<sup>63</sup>, la evaluación de aprendizajes es normalmente uno de los puntos débiles en la enseñanza; se trata de evaluar las capacidades que los directivos puedan usar posteriormente para construir nuevas competencias, haciendo una contribución de sentido y acción a través de ideas como las siguientes:

- a) La evaluación de competencias refuerza una secuencia virtuosa que pone a la evaluación al lado de los objetivos, para después considerar el diseño de las experiencias de aprendizaje que constituirán el proceso

---

<sup>63</sup> Irigoin, María E. "Desafíos de la formación por competencias en la educación superior". En: *Informativo Macesup* N° 318, 27-01-2006. Universidad de Chile.

- b) La evaluación de competencias tiende a ser holista, centrada en problemas, interdisciplinaria y combinatoria de teoría y práctica, lo que implica una variedad de métodos que pueden enriquecer la práctica evaluativa tradicional
- c) Es un proceso planificado y coordinado en el que los evaluados deben conocer las áreas que cubrirá la evaluación y participar en la fijación de objetivos, al mismo tiempo que pueden recibir información anticipada sobre los errores que se cometen comúnmente, a fin de que les presten especial atención en el proceso de preparación
- d) Es un proceso de construcción, registro y verificación de evidencias, más que eventos ocasionales
- e) Debe constituir siempre una experiencia de aprendizaje y empoderamiento para todos
- f) Exige un cuidado permanente por el aseguramiento de la calidad del proceso de evaluación
- g) Es un proceso dialógico de búsqueda de sentidos y mejoramiento. Una oportunidad de obtener mayor conocimiento entre las personas. Un ejercicio de asertividad y cordialidad que debe empezar por destacar lo mejor y referirse a lo no logrado, en términos de necesidades de mejoramiento y acciones a seguir para ello.

## CONCLUSIONES GENERALES

1ª. Un individuo con competencias individuales al integrarse a la organización se ve abocado a desarrollar un nuevo *catalogo de competencias*, que se imponen a él desde la necesidad objetiva de la existencia de las competencias organizacionales y sociales. El individuo, guiado por la organización, se convierte en un *sujeto organizacional*. A su vez la organización, mediante un diálogo interpretativo - adaptativo de los fenómenos discursivos institucionales se complejiza, arrastrando con ella al nuevo *sujeto organizacional* para convertirlo en *sujeto institucional*, imponiéndole en relación dialogal, discursiva reflexiva y sistémica, que él devenga en *sujeto* de sus procesos institucionales, es decir en sujeto y *profesional institucionalizado*, y en esa condición se integre con pertinencia social a los *grupos sujetos* denominados como comunidades educativa, académica, científica y administrativa.

2ª. Para lograr un sujeto institucional es necesario superar el pensamiento lineal, establecido por las normas de competencia laboral, cuyo objetivo fundamental es *gestionar las personas en la organización* y dar paso a un nuevo tipo de competencias para la gestión de la IES: *las competencias complejas*, que haga posible la gestión integrada de los procesos sustantivos, mediante el ejercicio conciente de una acción integradora, con transversalidad sistémica, posibilitada por el desarrollo la capacidad del individuo para gestionar conocimientos, habilidades, valores, actitudes, aptitudes e intereses, de manera reflexiva, dialogal y discursiva, en la práctica que como sujeto institucionalizado le demanda el contexto socio-laboral específico, mediante la articulación sistémica de los contenidos de los logoplexores, bioplexores y ethoplexores que caracterizan la IES.

3ª. Las relaciones sistémicas entre los elementos y atributos del lenguaje que expresa la realidad (Logoeffectores), los elementos y atributos de las estructuras vitales de dicha realidad (bioeffectores) y los elementos y atributos de los

valores y de las maneras de ser en el mundo de esa realidad (ethoeectores), construyen los tejidos complejos del Sistema para determinar las competencias complejas .

4ª. El Aprendizaje basado en la formulación de problemáticas específicas, los currículos organizados con base en proyectos y los Grupos de planificación estratégico situacional, con carácter integrativo, para el aprendizaje basado en la formulación de problemas, se constituyen en una metodología que desplegada de lo general a lo particular y de lo complejo a lo simple, posibilita la aplicación del sistema para determinar las competencias complejas de los directivos de las IES.

5ª. Los referentes teóricos que están contenidos en esta obra hacen posible pensar en procesos formativos, sistémicos, dialógicos y discursivos, para el desarrollo de los recursos humanos que gestionan los procesos sustantivos de la IES frente a la necesidad de integrar a éstos, como sujetos institucionalizados, al encargo social de la IES.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Abramo, Lais. "Políticas de capacitación y gestión de la mano de obra en un contexto de modernización productiva". Competitividad, redes productivas y competencias laborales. Red Latinoamericana de Educación y Trabajo-Cinterfor-OIT, 1997.
2. Agulla, J.C. Sociología de la Educación. Buenos Aires. Paidós. 1968
3. Agut Nieto, S. y Grau Gumbau, R. Revista "Proyecto Social". Vol. 9. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de Teruel. Universitat Jaume I. Castellón. Zaragoza España, 02/ 2002
4. Alcaldía Mayor de Bogotá. Evaluar para mejorar la educación. Alfaomega. 2004
5. Alcantara, Jonathan. La formación por competencia aboral en la empresa y en la formación profesional. maildocumentos@gestioploplis.com 2003
6. Alfonso Aleman, Pedro. Fundamentos de un modelo de formación para el Cooperativismo agropecuario en Pinar del Río. Obra doctoral. 2003
7. Álvarez De Zayas, Carlos M. Sierra Lombardía, Virginia M. La universidad de excelencia. Documento. 2002
8. Álvarez De Zayas, Carlos M Y González Agudelo, Elvia María. Lecciones de Didáctica General. Edinalco. Colombia. 1998.
9. Álvarez De Zayas, Carlos. El diseño curricular. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana-Cuba. 2001
10. \_\_\_\_\_. La Escuela en la vida. Colección educación y desarrollo. La Habana. 1998
11. \_\_\_\_\_. Pedagogía como ciencia. Editorial Félix Varela. La Habana. 1998
12. Ander-Egg, Ezequiel. Técnicas de Obra Social. Humanitas. Buenos Aires. 1983.
13. \_\_\_\_\_. Diccionario de Trabajo Social. Plaza & Janes. Bogotá, 1986
14. Aristóteles. Metafísica. Editorial Porrúa. 1999
15. Argüelles, Antonio. Competencia laboral y Educación Basada en Normas de Competencia. Limusa. México DF. CNCCL, Conalep, SCP, 1996.
16. Argüelles, A. Y Gonczi, A. Educación y capacitación basada en normas de competencia. Una perspectiva internacional. CONALEP. 2001



17. Arocena, R. La cuestión del desarrollo visto desde América Latina, EUPECI. Montevideo 1995.
18. ASCOFAME -ICFES. Bases para establecer un currículo nuclear de pregrado en las facultades de medicina de Colombia. [Hptt://www.ascofame.org.co](http://www.ascofame.org.co) 2004
19. ASCUN, Asociación Colombiana de Universidades. "Agenda de Políticas y Estrategias para la Educación Superior de Colombia 2002 – 2006.
20. Ausubel, D.P., Novak, J.D. Y Hanesian. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo Trillas. México 1983
21. Ausubel, David. Artículo de Internet, Psicología y Pedagogía, [www.apuntesuniversitarios.com/PsicologiaAusubel](http://www.apuntesuniversitarios.com/PsicologiaAusubel). 2003.
22. \_\_\_\_\_ D. P. Los organizadores previos. Journal of Educational Psychology, 1960.
23. \_\_\_\_\_. Psicología de la educación. Psychology in the schools. 1960
24. \_\_\_\_\_. En defensa de los "organizadores previos". Review of educational research.1978.
25. Bacarat, M.P. Y Graciano, N.A. ¿Sabemos de que hablamos cuando usamos el concepto competencia/s? Bogotá, sociedad colombiana de pedagogía. 2002
26. BANCO MUNDIAL. The World Bank. La Enseñanza Superior: Las Lecciones Derivadas de la Experiencia. Washington, D. C. The World Bank. 1995.
27. Barnett, R. Los limites de la competencia, el conocimiento, la educación superior y la sociedad. Gedisa. 2001
28. Barrantes, E. Política social, evaluación educativa y competencias básicas. Una mirada desde las políticas internacionales. Sociedad Colombiana de pedagogía. 2001
29. Barrows, Howard S. Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice. San Francisco, California: Jossey-Bass Publishers. 2004
30. Baquero, N.M. Evaluemos competencias en lengua castellana. Editorial magisterio. 2001
31. Bee, F. y Bee, R. Training needs analisis and evaluation. London: Institute of Personnel Psychology. 1994
32. Boam, Rosemary. Y Sparrow, Paul. "Come disegnare e realizzare le competenze organizzative" Un approccio basato sulle competenze per sviluppare le persone le organización".Ed FrancoAgeli. 1996

33. Bogoya, D. Una prueba de evaluación de competencias académicas como proyecto. UNAL. 2000
34. \_\_\_\_\_. Hacia una nueva cultura de la evaluación para el siglo XXI. UNAL. 1999
35. \_\_\_\_\_. Trazas y miradas. Evaluación de competencias. Unibiblos. 2003
36. Botero, A. El modelo investigativo en la hermenéutica gadameriana. Uni/pluriuniversidad. 2001
37. Boyatzis, R.E. (1982). The competent manager. New York: Willey.
38. Benavides Espíndola, Olga. Competencias y Competitividad. McGraw-Hill. 2002
39. Briones Guillermo. Preparación e evaluación de proyectos educativos. Bogotá, CECAB. 1995
40. \_\_\_\_\_. Métodos y técnicas para las Ciencias Sociales. La formulación de problemas de obra social. Uniandes. Bogotá 1981
41. Brünner, José Joaquín. "Los Nuevos Desafíos de la Universidad" Educyt. Revista Electrónica de Educación, Ciencia y Técnica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, núm. 91. 1999
42. \_\_\_\_\_. "Nuevas demandas y sus consecuencias para la educación superior en América Latina", en [www.jose Joaquín brunner](http://www.josejoaquinbrunner.cl). Santiago, 2002
43. Buckley, R. y Caple, J. La Formación, teoría y práctica. Madrid. Díaz de Santos. 1990
44. Bunge, Mario. La ciencia, su método y su filosofía. Siglo XX. Buenos Aires 1986.
45. \_\_\_\_\_. La obra científica. Ariel. Barcelona 1973.
46. \_\_\_\_\_. Epistemología. Ciencia de la ciencia. Ariel. Barcelona, 1980.
47. Burkard, Hans. Gerencia Sostenible: Hacia una gerencia ética a partir de las exigencias latinoamericanas. En : Revista Coyuntura Comercial. Bogotá, N° 20 jul. 1998
48. Bustamente, G. El concepto de competencia: una mirada interdisciplinar. Sociedad colombiana de pedagogía. 2001
49. \_\_\_\_\_. El concepto de competencia II. Sociedad colombiana de pedagogía. 2002

50. \_\_\_\_\_. El concepto de competencia III. Sociedad colombiana de pedagogía. 2003
51. Casassus, Juan. Problemas de la gestión educativa en América Latina. UNESCO Octubre 2000
52. \_\_\_\_\_. “Marcos conceptuales de la gestión educativa” en La Gestión: en busca del sujeto” UNESCO Orealc, Santiago de Chile, 1999
53. Castanyer Figueras, F. La formación permanente en la empresa. Marcombo. 1988
54. CÁTEDRA UNESCO. Declaración mundial sobre educación superior al siglo XXI. UPC-AQSU. Barcelona. 2000
55. Cejas Yanez, Enrique y PÉREZ GONZÁLEZ, Jesús. Sobre competencias. maildocumentos@gestiopolis.com. 2003
56. CENTRO REGIONAL TRAINMAR. Análisis de Necesidades de Capacitación del Sector Portuario de Cartagena. Cartagena (Colombia): Sociedad Portuaria de Cartagena, 1994
57. CEPAL –UNESCO. Educación y conocimiento, eje de la transformación productiva con equidad. 1992
58. Cerda, H. La evaluación como experiencia total: logros-objetivos-procesos-competencias-desempeño. editorial magisterio. 2000
59. Chomsky, N. Aspectos de la teoría de la sintaxis. Aguilar. Madrid.1970
60. \_\_\_\_\_. Lingüística cartesiana. Un capítulo de la historia del pensamiento racionalista. Gredos. 1991
61. CINTERFOR/OIT. Diagnóstico Ocupacional y Currícula de Capacitación para una Terminal Portuaria Multipropósito de Carácter General. México D.F. 1993
62. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley General de Educación. Universidad Nacional. Bogotá. 1994
63. CONOCER, Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral de México. Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos, 1998.
64. \_\_\_\_\_. Material de Apoyo. Misión de consultores del Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral de México (CONOCER) al Servicio Nacional de Aprendizaje de Colombia (SENA). Santafé de Bogotá: 1998

65. Consejo Nacional de Acreditación del Ministerio de Educación Nacional, Republica de Colombia. Lineamientos para la acreditación. 1998
66. \_\_\_\_\_ Guía de procedimiento CNA\_02, Auto evaluación con fines de acreditación de programas de pregrado. 1998
67. \_\_\_\_\_ Lineamientos para la acreditación. 1998
68. Clemente, M. El análisis de contenido: características generales y análisis categorial. Eudema. 1992
69. Colom, J. La reconstrucción del conocimiento pedagógico. Nuevas perspectivas en la teoría de la educación. Paidós. 2002
70. Comellas, M.J. Las competencias del profesorado para la educación tutorial. Praxis 2002
71. Coraggio, José Luís. "Obra Educativa y decisión Política. El Caso del Banco Mundial en América Latina". Perfiles Educativos. Nueva época, vol. XX, núms. 79-80, 43-57. 1998
72. Corominas, E. Competencias genéricas en la formación universitaria. Revista educación. 2001
73. Correa DE Molina, Cecilia. Administración Estratégica y calidad integral en las instituciones educativas. Editorial Magisterio. Bogotá.1997
74. CORPOEDUCACIÓN:"Estado del Arte de las Competencias Básicas ó Esenciales" Santa fe de Bogotá. 2001
75. Cubeiro, Juan Carlos. Innovación educativa: una escuela de negocios donde se aprende por competencias. En: Capital Humano. Bogotá. Vol. 1, No. 105. 1997
76. De Ansorena, A. 15 pasos para la selección de personal con éxito. Métodos e instrumentos. Barcelona: Paidos. 1996.
77. Delors, Jacques. La Educación Encierra un Tesoro. Ediciones UNESCO. 1996.
78. Dewey, J. Democracia y Educación. Editorial Losada. Buenos Aires – Argentina. 1980
79. \_\_\_\_\_ Los fines de la educación del siglo XXI. Santillana. 1996
80. Díaz Barriga, Ángel. Didáctica y curriculum. Convergencia en los programas de estudio. Editorial Nuevomar, México.1989
81. \_\_\_\_\_. Un enfoque metodológico para la elaboración de los programas de estudio. Editorial Nuevomar, México 1984

82. \_\_\_\_\_. Didáctica versus Tecnología Educativa. Universidad Autónoma de Querétaro. México 1989
83. \_\_\_\_\_. Ensayos sobre la problemática Curricular. Editorial Trillas, México 1991
84. \_\_\_\_\_. Los fundamentos del curriculum. Acerca de la estructuración de un plan de estudios. Compendio de lecturas sobre curriculum, CEPES. Ciudad Habana. 1994
85. Díaz Domínguez, Teresa. IV Encuentro de Estudios Prospectivos de la Región Andina: "Sociedad, Educación y Desarrollo". Medellín-Colombia, Agosto del 2000.
86. \_\_\_\_\_. Fundamentos pedagógicos de la educación superior. Manual para un proyecto de educación de docentes. CECES Universidad Pinar del Río. 2000
87. \_\_\_\_\_. Manual para un proyecto de capacitación a docentes de la Educación superior. Temas sobre pedagogía de la educación superior. Esumer. 1996
88. \_\_\_\_\_. Modelo para un trabajo metodológico del proceso docente en los niveles de carrera, disciplina y años académicos. Obra en opción al grado científico de Doctor en ciencias pedagógicas. La Habana. 1998
89. \_\_\_\_\_. Pedagogía y didáctica. Herramientas teórico prácticas del proceso educativo. CECES Universidad Pinar del Río. 1998
90. \_\_\_\_\_. La Educación como factor de desarrollo. V encuentro de estudios prospectivos. Sociedad, educación y desarrollo. Colombia. 2000
91. \_\_\_\_\_. Pedagogía y didáctica de la educación superior. Esumer. 2004
92. \_\_\_\_\_. La didáctica en la formación por competencias: una visión desde el enfoque científico crítico y de la escuela de desarrollo integral. Primer Encuentro Internacional de Educación Superior: Formación por competencias", Ministerio de Educación Nacional de Colombia, SENA, Universidad de Antioquia y Universidad Nacional de Colombia, Medellín, 7 al 10 de junio, 2005.
93. Díaz, F. Y Hernández, G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGraw Hill. 1999

94. Díaz, M. Flexibilidad y educación superior en Colombia. ICFES. 2002
95. Díaz VILLA, Mario. Flexibilidad y Educación Superior en Colombia. Instituto Colombiano para el Fomento y Desarrollo de la Educación Superior ICFES, 2002
96. DINERO. Remezón en las universidades. El nuevo esquema educativo colombiano. 2004
97. DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL GOBIERNO VASCO. Títulos Profesionales de Fabricación Mecánica: Desarrollo y Fabricación de Productos. Madrid: 1994
98. Durkheim, E. Educación y Sociología. Barcelona. Ediciones 62. (1988)
99. EL TIEMPO. Mejores estudiantes en las pruebas ECAES. 2005
100. Escobar Pérez, Alberto. El estado en relación con la empresa y la universidad, Forousan - Colombia, 2002.
101. Fals Borda, Orlando El problema de cómo investigar la realidad para transformarla por la praxis. Bogotá: Ediciones Tercer Mundo. 1978
102. Flórez Ochoa, Rafael. Hacia una Pedagogía del Conocimiento. Editorial McGraw-Hill. Santa fe de Bogotá. Colombia. 2000.
103. Freire, Pablo. La pedagogía del oprimido de México. Siglo XXI. (1981)
104. Fuentes, Homero. Didáctica de la educación superior, Impahu, Bogotá, 2000.
105. Gadamer, H.G. El giro hermenéutico. Cátedra. 1998
106. \_\_\_\_\_. El problema de la conciencia histórica. Técnos. 2000
107. Gallego Bodillo, Rómulo. Competencias cognoscitivas, un enfoque epistemológico pedagógico y didáctico. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 1999
108. Gallego, M. Gestión humana basada en competencias. Revista EAFIT. 2000
109. Gardner, H. La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI. Paidós 2001
110. Gimeno Sacristán, José. Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo. Editorial Analla. Madrid. España. 1981
111. GOBIERNO DE COLOMBIA. Palabras del presidente Uribe en el CEIPA. [Http://presidencia/gov.co/discursos](http://presidencia/gov.co/discursos). 2005
112. Gómez Buendía, Hernando José. Educación, la agenda del siglo XXI. Santafé de Bogotá D.C. Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. Tercer Mundo editores. 1999

113. \_\_\_\_\_ "Colombia, transición hacia una nueva economía abierta".  
En: revista Planeación y Desarrollo. Volumen XXIII, No. 2. Santafé de Bogotá D.C. Septiembre de 1992
114. Gómez Campo, Víctor Manuel. "Necesidad de alternativas a la universidad tradicional en Colombia". Congreso Educación Superior, desafío global y respuesta nacional. Junio de 2001
115. Gómez, J. Competencias: problemas conceptuales y cognitivos. Sociedad colombiana de Pedagogía. 2001
116. Gonczi, A. Enfoques de educación y capacitación basada en competencia.
117. CINTERFOR/OIT. 1998
118. GONCZI, A. y ATHANASOU, J. Instrumentos de la educación basada en competencias. Limusa. 1996
119. González Agudelo, Elvia María, Un currículo basado en solución de problemas para la formación de profesionales. Universidad de Antioquia. 2002.
120. González Moena, Sergio. Pensamiento Complejo. En torno a Edgar Morín, América Latina y los procesos educativos. Editorial magisterio. 1997
121. Granes, J. Competencias y juegos de lenguaje. Bogoya. 2000
122. Guedez, Víctor. La Calidad y La Educación en El Marco de Los Nuevos Paradigmas. SECAB. 2000
123. Habermas, Jurger. Conciencia moral y acción comunicativa. Ediciones Península, 1955
124. \_\_\_\_\_ Conocimiento e Interés. El Taurus. 1982
125. \_\_\_\_\_ Teoría de la acción comunicativa. Cátedra. 1989
126. Hall, H.R. Organizaciones: Estructuras procesos & resultados. Prentice Hall. 2004
127. Helg, Aline. "La educación en Colombia 1958-1980". En: Nueva Historia de Colombia. Volumen IV, Bogotá. Editorial Planeta S.A. 1989
128. Hellriegel. Administración: Un enfoque basado en competencias. Thomson Editores. Bogotá. 2002
129. Hercher, E. Pensamiento sistémico. Granica. 2003
130. Hoyos, A.J. Consideraciones sobre currículos universitarios y paradigmas pedagógicos en el contexto de la globalización. Revista . 2003
131. Horruitinier Silva, Pedro. El diseño curricular en la educación superior en Cuba, 2000.

132. \_\_\_\_\_. La Universidad Cubana. El modelo de formación. Felix Varela. 2006
133. ICFES. Ministerio de Educación Nacional. Bases para una Política de Estado en Materia de Educación Superior. Colombia. Bogotá 2001.
134. \_\_\_\_\_. Ministerio de Educación Nacional. Decreto 2232 de agosto 8, por medio del cual se modifica la estructura del ICFES. Bogotá 2003
135. \_\_\_\_\_. Nuevo examen de estado. Propuesta general. Bogotá 1999
136. \_\_\_\_\_. Antecedentes y marco general del examen de estado. Bogotá 1999
137. \_\_\_\_\_. Estadísticas de la educación superior. Bogotá 2002
138. \_\_\_\_\_. Exámenes de calidad en la educación superior. Bogotá 2003
139. \_\_\_\_\_. Exámenes de calidad en la educación superior. Bogotá 2004
140. \_\_\_\_\_. Estándares para el desarrollo de marcos de fundamentación conceptual y especificaciones de prueba. Bogotá 2004
141. ICFES, Hernández, C.A. Rocha, A. Rodríguez, J.A. Anotaciones sobre el concepto de competencias en los exámenes de Estado. Bogotá 1995
142. \_\_\_\_\_. Reconceptualización de los exámenes de Estado. Bogotá 1995
143. \_\_\_\_\_. Antecedentes para una reconceptualización de los exámenes de Estado. Bogotá 1995
144. ICFES. Muñoz, L.C. Exámenes de Estado. Una propuesta de evaluación por competencias. Bogotá 1998
145. ICFES. Pardo, C.A. Admisión a la educación superior. Cambios para el siglo XXI. Bogotá 1999
146. ICFES. Torrado M.C. De las aptitudes a las competencias. Bogotá 1998
147. IESALC, Unesco - "Reformas e innovaciones en la enseñanza superior de algunos países de América Latina y el Caribe", junio, 2003
148. Irigoin, María E. "Aldea global, educación superior y trabajo", en "Revista de la Calidad en la Educación", CSE, Santiago, julio, 1997
149. \_\_\_\_\_. *"Perspectives on graduate employment in Latin America and the Caribbean"*, en Ronning & Kearney, ed.- "Graduate prospects in a changing society", UNESCO, Paris, 1998
150. \_\_\_\_\_. "Competencias y procesos asociados", ponencia en seminario "Competencias profesionales: demandas a la educación superior",



- CNAP, Consejo Británico y Universidad de Magallanes, Puerto Natales, Chile, 2003
151. \_\_\_\_\_. Desafíos de la formación por competencias en la educación superior. Primer Encuentro Internacional de Educación Superior: Formación por competencias”, Ministerio de Educación Nacional de Colombia, SENA, Universidad de Antioquia y Universidad Nacional de Colombia, Medellín, 7 al 10 de junio, 2005
  152. Irigoin, María E. Y Vargas, Fernando. “Competencia Laboral: Manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector Salud”, Montevideo, OPS-Cinterfor/OIT, 2002
  153. Ives, W. Evaluación de destrezas y análisis de necesidades para el profesional de la formación. Consultores Españoles. 1991
  154. Jurado, F. La evaluación censal de competencias en Bogotá. FECODE. 2001
  155. \_\_\_\_\_. El doble sentido del concepto de competencia. Magisterio, educación y pedagogía. Bogotá 2003
  156. Kanungo, R.N. y MISRA, S. “*Managerial resourcefulness: A reconceptualization of management skills*”. Human Relations. Wiley & Sons 1992.
  157. Katz, D. & Kahn, R. Psicología Social de las Organizaciones. NY: John Wiley & Sons. 1998
  158. Kuhn, Th. S. La estructura de las Revoluciones Científicas, Fondo de Cultura Económica, 1981
  159. Lauleer, E.E. “From job-based to competency-based organizations”. Journal of Organizational Behavior. 1994
  160. Leite, Elenice Monteiro. El rescate de la Calificación. Montevideo: Cinterfor/OIT, 1996
  161. Levy-Levoyer, C. Gestión de las competencias. Gestión 2000. 1997
  162. Lopez, Herrerias. Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. ECOE. 2004
  163. \_\_\_\_\_. Educación para una cultura comunitaria. Nau libros. 2005
  164. Lopez, N.E. Retos para la construcción curricular. De la certeza al paradigma de la incertidumbre creativa. Magisterio. Bogotá. 1999

165. Luhman, N Y Schorr K.E. El sistema educativo y las competencias. Universidad de Guadalajara. México.2000
166. Maclelland, D.C. *Human Motivation*. Cambridge University. 1987
167. Maldonado, M.A. Las competencias una opción de vida: metodologías para el diseño curricular. ECOE. Bogotá 2001
168. Malo, Salvador y Morley Samuel. La Educación Superior en América Latina y el Caribe. Memoria de un Seminario de Rectores. Washington, D. C. BID-UDUAL. 1996.
169. Mariño Navarrete, Hernando. Gerencia de Procesos. Editorial Alfaomega. Bogotá- Colombia. 2001
170. Marimon, Francisc. Situación Actual y tendencias de futuro a nivel internacional en la gestión por competencias. En: Capital Humano. Bogotá. Vol.2, No. 108. 1998
171. Martinez, Fidel. Hacia una visión social de la ciencia y la tecnología. Ciencia Tecnología y sociedad CTS. Revista Iberoamericana de Educación. OEI. 2004
172. Mascaro, Correa, Carlos. *A administração escolar na América Latina*, Cuaderno 4. Bahía: ANPAE, 1968
173. Maturana, H. Emociones y lenguaje en educación y política. Dolmen. Chile. 1997
174. Matrani, A. Dalzier, M. Y Suarez DE Pulga, I. Las competencias: clave para una gestión integrada de recursos humanos. Deusto. Bilbao. 1992
175. Matus, Carlos. Política, planificación y gobierno. ILPES, Caracas. 1994
176. Méndez, J.S. Sociología de las Organizaciones. Trillas. 1997
177. Mertens, Leonard. Competencia Laboral: Sistemas, surgimiento y modelos. Montevideo: Cinterfor, 1996.
178. \_\_\_\_\_. La gestión por Competencia Laboral en la Empresa y la Formación Profesional. Organización de Estados Iberoamericanos, 1998.
179. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA DE ESPAÑA. Plan de Reforma de la Formación Profesional. Madrid: 1992.
180. MEN - MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA – MEN- Ley 80 de 1980. Bogotá 1980
181. \_\_\_\_\_. Fundamentos generales del currículo. Bogotá 1984
182. \_\_\_\_\_. Ley 30 de 1992. Bogotá 1992

183. \_\_\_\_\_. Decreto 1403, de julio 21, por medio del cual se reglamenta la ley 30 de 1992. Bogotá 1993
184. \_\_\_\_\_. Ley general de educación. Bogotá 1994
185. \_\_\_\_\_. Decreto 2904, de diciembre 31 de 1994, por medio del cual se reglamentan los artículos 53 y 54 de la ley 30 de 1992. Bogotá 1994
186. \_\_\_\_\_MEN. Resolución 2343 de 1996, sobre indicadores de logros. Bogotá 1996
187. \_\_\_\_\_. Decreto 0272 de febrero 11 de 1998. Por el cual se establecen los requisitos de creación y funcionamiento de los programas académicos de pregrado y posgrado en Educación ofrecidos por las IES y se establece la nomenclatura de títulos. Bogotá 1998
188. \_\_\_\_\_. Decretos 0792 de mayo 8 de 2001; 0917 de mayo 22 de 2001; 1716 de agosto 24 de 2001; 2333 de octubre 23 de 2001; Por medio de los cuales se reglamentan exámenes de estado y estándares de calidad de la educación superior. Bogotá 2001
189. \_\_\_\_\_ CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL. Sistema Nacional de acreditación Institucional. Bogotá 2001
190. \_\_\_\_\_ Sistema nacional de acreditación de la educación superior. Bogotá 2002. Bogotá 2002
191. \_\_\_\_\_ Decreto 0230 de febrero 11 de 2002. Por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional. Bogotá 2002
192. \_\_\_\_\_ Decreto 0808 de abril 25 de 2002. Por el cual se establece el crédito académico como mecanismo de evaluación de calidad, transferencia estudiantil y cooperación interinstitucional. Bogotá 2002
193. \_\_\_\_\_ Decretos 0936 de mayo 10; 0937 de mayo 10; 0938 de mayo 10; 0940 de mayo 10; 1527 de julio 24; 1665 de agosto 2 de 2002; por medio de los cuales se establecen estándares de calidad en programas profesionales de pregrado en arquitectura, comunicaciones, administración, economía, psicología y médico-quirúrgicos, respectivamente. Bogotá 2002
194. \_\_\_\_\_ Decreto 1278 de junio 19 de 2002, por medio del cual se establece el estatuto de profesionalización docente. Bogotá 2002

- 195.** \_\_\_\_\_ Ley 749 de julio 19 de 2002. Por medio de la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica. Bogotá 2002
- 196.** \_\_\_\_\_ Decreto 2566 de septiembre 10 de 2002, por medio del cual se establecen las condiciones mínimas de calidad para el ofrecimiento de programas de pregrado. Bogotá 2003
- 197.** \_\_\_\_\_ Decreto 1781, por medio del cual se reglamentan los exámenes de calidad de la educación superior. Bogotá 2003
- 198.** \_\_\_\_\_ Resoluciones 2767, 2768, 2769, 2770, 2772, 2773, 2774, 3456, 3457, 3458, 3459, 3461, 3462, 3463, por medio de las cuales se definen las características de calidad para los programas de formación, hasta el nivel profesional, por ciclos propedéuticos, en las diferentes áreas de formación profesional en las IES colombianas. Bogotá 2003
- 199.** \_\_\_\_\_ Resolución 1230 de junio 12 de 2003, por medio de la cual se acredita institucionalmente la Universidad Javeriana. Bogotá 2003
- 200.** \_\_\_\_\_ Resolución 2087 de septiembre 5 de 2003, por medio de la cual se acredita institucionalmente la Universidad del Norte. Bogotá 2003
- 201.** \_\_\_\_\_ Resolución 2086 de septiembre 5 de 2003, por medio de la cual se acredita institucionalmente la Universidad EAFIT. Bogotá 2003
- 202.** \_\_\_\_\_ Resolución 2087 de septiembre 5 de 2003, por medio de la cual se acredita institucionalmente la Universidad de Antioquia. Bogotá 2003
- 203.** \_\_\_\_\_ Resolución 1036 del 22 de abril de 2004. Por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de pregrado y especialización en Educación. Bogotá 2004
- 204.** \_\_\_\_\_ Decreto 3238 de 2004. Por el cual se reglamentan los concursos que rigen para la carrera docente y se determinan criterios, contenidos y procedimientos para su aplicación. Bogotá 2004
- 205.** \_\_\_\_\_ Y ahora...¿cómo mejoramos? Serie guías N°5. Planes de mejoramiento. Bogotá 2004
- 206.** MISIÓN DE CIENCIA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO. Colombia: Al filo de la Oportunidad. Bogotá. Ed. Magisterio - Conaced. 1997
- 207.** MISIÓN NACIONAL PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA. Informe final de la misión nacional para la modernización de la educación pública. Editorial presencia. Bogotá 1995

208. Mitrani A. Dalziel M. Y Suárez DE Puga, I. Las competencias: clave para una gestión integrada de los recursos humanos. Deusto. 1992
209. Morin, Edgar. Epistemología de la complejidad. Paidós. 1994
210. \_\_\_\_\_. Introducción al Pensamiento Complejo. Editorial magisterio. Bogotá 1997
211. \_\_\_\_\_. La necesidad de un pensamiento complejo. Editorial magisterio. Bogotá 1997
212. \_\_\_\_\_. La mente bien ordenada. Seix-Barral. 2000
213. \_\_\_\_\_. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. MEN. Bogotá 2000
214. NATIONAL COUNCIL FOR VOCATIONAL QUALIFICATIONS. Las Titulaciones Profesionales. Londres: NCVQ,1993
215. Namo de Mello, Guiomar y Da SilvaTeresa Roserley. La gestión en la escuela en las nuevas perspectivas de políticas educativas. UNESCO/OREALC. Santiago de Chile. 1992
216. Not, Louis. Las Pedagogías del Conocimiento. Fondo de Cultura Económica. México 1983
217. Notario de la Torre, Ángel, Obra Científica en las instituciones de educación Superior, colección autores Esumer – serie formación, 2004
218. Novak, J.D Y GOWIN D.B. Aprendiendo a aprender. Barcelona: Martínez Roca. 2005
219. Novak, J. D. Teoría y práctica de la educación, Alianza Editorial, Madrid, 1982.
220. Nuñez Jover, Jorge. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Editorial Félix Varela. La Habana 1999
221. Leontiev A. N. Actividad, conciencia, personalidad. Editorial pueblo y educación, La Habana, 1981
222. Luria. A. R. "Desarrollo Histórico de los Procesos Cognitivos", Akal, Madrid, 1987
223. O'connor, J.D. Y Drmott. Introducción al pensamiento sistémico. Urano. 1998
224. OBSERVATORIO CIUDADANO DE LA EDUCACIÓN. "La OCDE y las Universidades" 1999
225. Olivera, Carlos E. El desarrollo de la administración educativa en Latinoamérica. París: Instituto Internacional de Planificación de la Educación, UNESCO, 1979

226. Ordóñez Pachón, Carlos. Administración y desarrollo de comunidades educativas. Editorial magisterio. Bogotá-Colombia. 2001
227. Osorio, J.W. y OSSA, J. Notas para la historia de la universidad colombiana. Al cierre del siglo XX. Uni-pliru/versidad. 2001
228. Otalvaro, G.J. y JACOME,S. El tránsito de los propósitos a los efectos en la evaluación masiva de la educación superior. Pedagogía y saberes. Bogotá 2003
229. Ouellet, A. La evaluación informativa al servicio de las competencias. Revista EAFIT. 2000
230. Pallu DE LA Barriere R. Acercamiento a una teoría General de la Gestión. Madrid. Ed. Aguilar.1990
231. Piaget, Jean. El lenguaje y las operaciones intelectuales. En: Estudios de Psicología Genética. Argentina, Emecé 1973
232. \_\_\_\_\_ Psicología y pedagogía. Ariel. Barcelona. 1975
233. \_\_\_\_\_ La equilibración de las estructuras cognitivas: problema social del desarrollo. Siglo XXI. 1978
234. \_\_\_\_\_ Seis estudios de psicología. México. Planeta 1986
235. Peiró, J.M. Análisis anticipatorio de necesidades de formación/desarrollo de competencias. Documento. 1999
236. Pereda, S. Ergonomía. Diseño del entorno laboral. Eudema. 1993
237. Pointing y Asociados. Planeación y Análisis Ocupacional, Documentos de Trabajo. Santa fe de Bogotá: Convenio Sena - Consejo Británico, 1997
238. Popa I. La formación por competencias profesionales: una alternativa. Ponencia presentada en el III encuentro sobre formación tecnológica de Europa y América Latina. Habana. 2002
239. Pozner de Weinberg, Pilar. El directivo como gestor de aprendizajes escolares. Editorial Aique. Buenos Aires. 1995
240. Prigogine Y Stengers: La nueva alianza, Alianza, Madrid, 1983
241. \_\_\_\_\_: Tan sólo una ilusión? Alianza, Madrid, 1983
242. \_\_\_\_\_: Entre el tiempo y la eternidad, Alianza, Madrid, 1991
243. Nicolis Y Prigogine: La estructura de lo complejo, Alianza, Madrid, 1994
244. Prigogine, Ilya: El fin de las certidumbres, Andrés Bello, Santiago, Chile. 1996
245. \_\_\_\_\_: Las leyes del caos, Drakontos, Crítica, Barcelona, 1997

246. Pujol, Jaime. Análisis Ocupacional. Manual de Aplicación para Instituciones de Formación Profesional. Montevideo: CINTERFOR/OIT, 1987
247. Randell, G.; Packard, P. Y Slater, J. La valoración y formación del personal. Deusto. 1988
248. República de Colombia Ley 909 de 2004. Por la cual se expiden normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, la gerencia pública y se dictan otras disposiciones. Cngreso de la República. Bogotá 2004
249. Restrepo, G. Sarmiento J. y Ramos J. Evaluación y competencias. Trazas y miradas. Bogoya Ed. 2003
250. Revelo, J. y Hernandez, C.A. The nacional accreditation system in Colombia. Experiences from the nacional council of accreditation system (CNA). Paris. International institute for educational planning. 2003
251. Rocha, M. Pardo, C.A. y Barrera, L. Informe nacional de resultados, Exámenes de estado de calidad de la educación superior (ECAES). ICFES. Bogotá. 2003
252. Rogers, C.R El proceso de convertirse en persona. Mi técnica Terapéutica. Buenos Aires. Paidos. 1974
253. Roman, M. y Diez, E. El currículo como desarrollo de procesos cognitivos y afectivos. Revista enfoques educacionales. Vol. 2 N°2. Universidad de Chile. 2000
254. Ruiz, J. Modelos y Estrategias de evaluación de la calidad de la educación superior. Malaga, Aljibe. 2002
255. Ruiz Calleja, José Manuel, Dirección y Gestión Educativa, Colección autores Esumer – serie formación, 2004.
256. Sander, Benno. Educación, administración y calidad de vida. Buenos Aires: Ediciones Santillana, 1990
257. \_\_\_\_\_. Gestión de la Educación en América Latina: Construcción y Reconstrucción del Conocimiento. Buenos Aires, Editorial Troquel, 1996.
258. \_\_\_\_\_. Formalismo Educativo en los Países en Desarrollo. B. Sander, R. DAVIS y D. Kline. Washington, DC, Organización de los Estados Americanos, 1974
259. \_\_\_\_\_. Consenso y conflicto: Perspectivas Analíticas en Pedagogía y en Administración de la Educación. B. Sander. São Paulo, Editora Pioneira/UFF, 1984

260. \_\_\_\_\_. Gestión educativa y calidad de vida. Albany: State University of New York Press. 2000
261. Santos, M.A. Pedagogía holística y gestión de la complejidad en educación. Revista de educación. 2001
262. Schugurensky, Daniel. La Reestructuración de la Educación Superior en la Era de la Globalización. ¿Hacia un Modelo Heterónimo? Siglo XXI Editores. 1998
263. Tedesco, J.C. Tendencias actuales de las reformas educativas. Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Ginebra. Oficina Internacional de Educación. 1998
264. Tobón, S. Formación humana y pensamiento complejo en el sistema educativo colombiano. Memorias del primer congreso internacional de pensamiento complejo. ICFES. Bogotá. 2000
265. \_\_\_\_\_. Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá Ecoe. 2004
266. Torrado, M.C. El desarrollo de las competencias: una propuesta para la educación colombiana. Mimeo. Santafé de Bogotá. 1999
267. \_\_\_\_\_. Educar para el desarrollo de competencias: una propuesta para reflexionar. Competencias y proyecto pedagógico. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 2000
268. Tünnermann Bernheim, Carlos. Aproximación Histórica a la Universidad Actual. Universidad de los Andes. Bogotá. Colombia. 1997
269. UNESCO. "Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI. París 1998.
270. \_\_\_\_\_. Informes de desarrollo humano UNESCO 1999-2000
271. \_\_\_\_\_. Memorias Seminario sobre Prospectiva de la educación en Región de América Latina y el Caribe. UNESCO, Santiago de Chile, agosto 2000
272. \_\_\_\_\_. Informe Dèlors (EI) - "La educación encierra un tesoro", Unesco, 1996
273. \_\_\_\_\_. Informe Faure (EI) - "Aprender a Ser", Unesco, 1973
274. \_\_\_\_\_. Documento de Política para el Cambio y el Desarrollo de la Educación Superior. París: UNESCO. 1995
275. \_\_\_\_\_. La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión y Acción (Documento de Trabajo). París: UNESCO. 1998



276. \_\_\_\_\_, Conferencia mundial sobre la educación superior, Debate temático: las exigencias en el mundo del trabajo, París, 1998
277. \_\_\_\_\_. Estudios Superiores: Exposición comparativa de los sistemas de enseñanza y de los títulos y diplomas. París: UNESCO. 1996.
278. \_\_\_\_\_. Higher Education: the Consequences of Change for Graduate Employment. Proceedings of the 5th UNESCO-NGO Collective Consultation on Higher Education. París, 10-12 de febrero de 1997. 3 volúmenes. París: UNESCO. 1997.
279. \_\_\_\_\_. Consolidated Declarations and Plans of Action of the Regional Conferences on Higher Education held in Havana, Dakar, Tokyo and Palermo: Retained Lessons. París: UNESCO, División de la Enseñanza Superior, policopiado. 1997
280. UNESCO. ORELAC Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y del Caribe. Inés Dussel, Estudio sobre gestión y desarrollo curricular en países de América Latina. 2006.
281. OCDE. Políticas Nacionales de la Ciencia y la Tecnología. París: OCDE. 1994
282. Quintanilla, J. Sánchez, C. Y Cardona, P. Competencias de la dirección de personas. Hay Group. 2004
283. SENA. Estatuto de la Formación Profesional. Santafé de Bogotá. 1997
284. \_\_\_\_\_. Clasificación Nacional de Ocupaciones. Santafé de Bogotá: División de Estudios Ocupacionales, 1997
285. \_\_\_\_\_. Mesa del sector educativo. Mapa funcional del sector educativo en Colombia. 2002
286. \_\_\_\_\_. Mesa del sector educativo. Titulación docencia. 2003
287. Senge, Peter. La quinta disciplina. Guernica. Barcelona. 1992
288. Soto, A. La gestión por competencias. Una revisión crítica. Capital humano. 2002
289. Spencer; L.M. y Spencer, S.M. *Competence at work. Models for superior performance. New York: Wiley & Sons. 1993.*
290. Spencer, J.R., McClelland, D, y Spencer, S.M. *Competency. Assessment methods. History and state of the art*, Hay/Mc. Research Press. 1994
291. Talizina N. F. Psicología de la enseñanza, ed. Progreso, Moscú, 1988.
292. Técnicas de formación, S.A. Instituto para la Formación de la Comunidad de Madrid. Guía para la formación de la Comunidad de Madrid. 1995

293. Tobón, S. Formación humana y pensamiento complejo en el sistema educativo colombiano. ICFES. 2000
294. Tobón, S. Competencias en la educación superior. ECOE. 2006
295. Travers. Robert M.N. Introducción a la Obra Educacional. Paidós Educador Contemporáneo. Buenos Aires 1979
296. Toulmin, S. La comprensión humana, Alianza Editorial, Madrid, 1977
297. Valle Leon, Isel. Sobre competencias laborales. maildocumentos@gestioplolis.com. 2006
298. Vargas, Fernando. Las cuarenta preguntas más frecuentes sobre competencia laboral. Montevideo: OIT/Centro Interamericano de Obra y Documentación sobre Formación Profesional, 1999
299. Vargas, Fernando, MILLAN, Mercedes y otros. Informe Comisión de Estudios al Centro de Formación de la OIT en Turín. Santafé de Bogotá: SENA, 1996
300. \_\_\_\_\_, La formación por competencias. Instrumento para incrementar la empleabilidad. OIT CINTERFOR. Página web. 2002
301. Vessuri, Hebe (coordinadora). La Obra y Desarrollo (I+D) en las Universidades de América Latina. Caracas: Fondo Editorial FINTEC. 1998
302. Verón, E. Condiciones de producción, modelos generativos y manifestación ideológica. Buenos Aires. Tiempo contemporáneo. 1971
303. Vicenso, Cesario. Sociología de la Educación. Hoepli. Milano. Italia 1972
304. Vigosky, L.S. Pensamiento y lenguaje. Buenos Aires. La Pleyade. 1973
305. Von Bertalanffy, Ludwing. Teoría General de Sistemas. Petrópolis. Vozes. 1976.
306. \_\_\_\_\_ El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona. De Crítica. 1979
307. \_\_\_\_\_ Obras escogidas. Tomo II. Pensamiento y lenguaje. Madrid. Visor. 1982
308. \_\_\_\_\_ El desarrollo histórico de los procesos cognitivos. Madrid. Alianza 1996
- 309.
310. Zubiría, S. La mala pedagogía se hace de buenas intenciones. El concepto de competencias II. Una mirada interdisciplinar. Sociedad Colombiana de pedagogía. 2002

311. Zuñiga, L.E. Guía para elaborar unidades de competencia y titulaciones con base en análisis funcional. Bogotá. SENA. 1999
312. \_\_\_\_\_ Metodología para la elaboración de normas de competencia laboral. Bogotá. SENA. 2003

#### PÁGINAS WEB CONSULTADAS:

313. <http://www.cinterfor.org.uy.public> Vossio B. Certificación y normalización de competencias. Orígenes, conceptos y prácticas. Boletín CINTERFOR 152. 2002
314. <http://www.colombiaaprende.edu.co> Angulo, C. Oportunidades para la Educación Superior. 2004
315. [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co) Universidad de Antioquia, Sitio Web institucional, Medellín – Colombia, 2006
316. [www.udem.edu.co](http://www.udem.edu.co) , Sitio Web institucional, Medellín – Colombia, 2006
317. [www.unal.edu.co](http://www.unal.edu.co) Universidad Nacional, Sitio Web institucional, Bogotá – Colombia, 2006
318. [www.ucn.edu.co](http://www.ucn.edu.co) Universidad Católica del Norte, Sitio Web institucional, Santa Rosa de Osos – Colombia, 2006
319. <http://www.colombiaaprende.edu.co/edusuperior>. Colombia frente a la revolución de la educación superior. Boletín de la revolución educativa. Mayo-junio 2004.
320. [www.unesco.org](http://www.unesco.org) UNESCO, organización internacional para la educación adscrita a las Naciones Unidas, Sitio Web institucional, 2006
321. [www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/teoriasistemas.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/teoriasistemas.htm) López, Alfredo. Teoría General de Sistemas. 2004
322. [www.redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/356/35603110](http://www.redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/356/35603110). 2005
323. [www.ialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1983767](http://www.ialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1983767). 2006
324. [www.invenia.es/oai:dialnet.unirioja.es:ART0000070800](http://www.invenia.es/oai:dialnet.unirioja.es:ART0000070800). 2005
325. [www.saber.ula.ve/cgi-win/be\\_alex.exe?Acceso=T016300002635/10](http://www.saber.ula.ve/cgi-win/be_alex.exe?Acceso=T016300002635/10). 2006
326. [www.tariacuri.crefal.edu.mx/decisio/d16/sab10-3.php](http://www.tariacuri.crefal.edu.mx/decisio/d16/sab10-3.php). 2001
327. [www.tariacuri.crefal.edu.mx/decisio/d16/descargas\\_Desicio16/descargas.php](http://www.tariacuri.crefal.edu.mx/decisio/d16/descargas_Desicio16/descargas.php). 2000
328. [www.redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/356/35603110](http://www.redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/356/35603110). 2003

329. [www.abc.gov.ar/lainstitucion/sistemaeducativo/Artistica/default.cfm?page=danzas](http://www.abc.gov.ar/lainstitucion/sistemaeducativo/Artistica/default.cfm?page=danzas). 2006
330. [www.ice.unizar.es/gidocuz/pdf/2\\_Diag\\_detall](http://www.ice.unizar.es/gidocuz/pdf/2_Diag_detall). 2006
331. [www.monografias.com/trabajos16/determinar-competencias/determinar-competencias.shtml](http://www.monografias.com/trabajos16/determinar-competencias/determinar-competencias.shtml). 2006
332. [www.uncu.edu.ar/contenido/skins/unc/download/reforma.ppt](http://www.uncu.edu.ar/contenido/skins/unc/download/reforma.ppt). 2005
333. [www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532005000100007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532005000100007&script=sci_arttext). 2005
334. [www.uctemuco.cl/docencia/seminario/presentaciones/dleclerq2](http://www.uctemuco.cl/docencia/seminario/presentaciones/dleclerq2). 2005
335. [www.ibe.unesco.org/cops/Competencias/AcercacompetenciasBarcos](http://www.ibe.unesco.org/cops/Competencias/AcercacompetenciasBarcos). 2006
336. [www.ibe.unesco.org/publications/Prospects/ProspectsEditorials/pr135eds](http://www.ibe.unesco.org/publications/Prospects/ProspectsEditorials/pr135eds). 2005
337. [www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/xxiii.htm](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/xxiii.htm). 2002
338. [www.usergioarboleda.edu.co/matematicas/memorias/memorias14/25.Aprendizaje%20de%20la%20Multiplicación](http://www.usergioarboleda.edu.co/matematicas/memorias/memorias14/25.Aprendizaje%20de%20la%20Multiplicación). 2006
339. [www.scielo.unam.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982006000100002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.unam.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982006000100002&lng=es&nrm=iso). 2006
340. [www.expansionyempleo.com/.../desarrollo\\_profesional/habilidades\\_directivas/es/desarrollo/978145.html](http://www.expansionyempleo.com/.../desarrollo_profesional/habilidades_directivas/es/desarrollo/978145.html). 2006
341. [www.unisimonbolivar.edu.co/documentos/oficiales/Acuerdo\\_018\\_2003\\_Flexibilidad\\_y\\_Creditos\\_Academicos](http://www.unisimonbolivar.edu.co/documentos/oficiales/Acuerdo_018_2003_Flexibilidad_y_Creditos_Academicos). 2003
342. [www.unesco.org/iiep/spa/research/edqual/infpol.htm](http://www.unesco.org/iiep/spa/research/edqual/infpol.htm). 2004
343. [www.unesco.org/education/wef/countryreports/peru/rapport](http://www.unesco.org/education/wef/countryreports/peru/rapport). 2000
344. [www.europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articulold=201360&donde=castellano&zfr=0](http://www.europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articulold=201360&donde=castellano&zfr=0). 2003
345. [www.emagister.com/aprendizaje-competencias-ts\\_18.htm](http://www.emagister.com/aprendizaje-competencias-ts_18.htm). 2006
346. [www.oem.com.mx/elsoldezacatecas/notas/n293775.htm](http://www.oem.com.mx/elsoldezacatecas/notas/n293775.htm). 2006
347. [www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/for\\_comp/iii\\_b.htm](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/vargas/for_comp/iii_b.htm). 2002
348. [www.cenpapel.org.co/programas/Competencias\\_laborales](http://www.cenpapel.org.co/programas/Competencias_laborales). 2003
349. [www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/barbera\\_bautista\\_espasa\\_guasch](http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/barbera_bautista_espasa_guasch). 2006
350. [www.uncu.edu.ar/contenido/skins/unc/download/educacion.ppt](http://www.uncu.edu.ar/contenido/skins/unc/download/educacion.ppt). 2006