



UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RIO "HERMANOS SAIZ MONTES DE OCA"  
CENTRO DE ESTUDIOS DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

**UN SISTEMA PARA DETERMINAR LAS COMPETENCIAS COMPLEJAS PARA EL  
MODO DE ACTUACIÓN PROFESIONAL, EXIGIDO DE LOS DIRECTIVOS DE LOS  
PROCESOS SUSTANTIVOS DE LA IES: UNA ESTRATEGIA PARA LA  
UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN**

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE  
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

AUTOR: MBA. NELSON DE JESÚS RUEDA RESTREPO

TUTOR: Dr. PEDRO ALFONSO ALEMÁN

Pinar del Río - 2006

# AGRADECIMIENTOS

---

## Agradecimientos

Para el Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior (CECES) de la Universidad de Pinar del Río -Hermanos Saiz Montes de Oca-, su Consejo Científico y a todo el equipo de trabajo, que hizo posible, desde su interés y participación activa, parte integrante de mi formación doctoral.

Para la Doctora Teresa del C. Díaz Domínguez, Directora del CECES, por su permanente impulso, acompañamiento, guía y consejo durante el trabajo de reflexión acción de este proceso de formación doctoral.

Para el ingeniero Juan Ricardo Vélez Ciro, por su apoyo en la graficación del material contenido en este trabajo y para el comunicador Iván Sylva Sánchez, mediador lingüístico para la legibilidad final de este texto.

Para el economista Luís Bernardo Zapata Zapata, par de reflexión en la especificidad de este trabajo de tesis.

Para los doctores: Rafael Flórez Ochoa, profesor de Pedagogía de la Universidad de Antioquia y autor del libro *Modelos pedagógicos*; Carlos Arturo Londoño Ramos, ex Director de los programas de doctorado de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC); José Iván Pérez Restrepo ex Presidente de la Asociación de Instituciones de educación Tecnológica de Colombia (ASIET) y ex Rector de la Escuela Tributaria de Antioquia (ETA), Juan Gonzalo Londoño de la Universidad Eafit, Alba Luz Rojas Martínez de la Pontificia Universidad Javeriana y María Eugenia Escobar de Sierra, asesora del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, por su revisión crítica y aportes evaluativos a esta tesis.

Para el Doctor Pedro Alfonso Alemán, tutor y vigilante permanente del desarrollo de este trabajo.

# DEDICATORIA

## **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.

# SÍNTESIS

## SÍNTESIS

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

Trabajar y educar con y por competencias laborales impone compromisos de gestión. De allí que las competencias de un individuo (entendidas como *katacosmeo*, catálogo o portafolio personal vital-laboral), como fuerza instituida, deben estar expresadas al interior de la organización en conductas observables y en productos tangibles. Esto hace posible la conversión del individuo, primero, en un *sujeto organizacional* y, luego, en un *sujeto institucional* que da respuestas a la sociedad como fuerza instituyente. De aquí nacen los *modos de actuación profesional*<sup>1</sup> y con ellos las *competencias complejas*.

---

<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”.

El individuo con competencias individuales, al integrarse a la organización, se ve abocado a desarrollar un nuevo *katacosmeo*, que se impone 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*.

En las instituciones de educación superior (IES)<sup>2</sup> colombianas, y específicamente en la IES Universidad de Medellín (U de M, en adelante), se suele mencionar cierta aceptación de la pertinencia de la gestión por competencias en aspectos de la formación profesional, pero la evidencia empírica da a entender que en ellas no se ha asumido que *el modo de actuación profesional* de los directivos de *los procesos sustantivos*<sup>3</sup>, es susceptible de ser definido y actuado mediante un enfoque, deliberadamente establecido, de gestión por competencias. De allí 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 en gestión de los procesos sustantivos de la IES*, y mucho menos se ha establecido que se hace necesario formar a los profesionales que hoy se ocupan de dicha gestión en la IES para enfrentar el modo de actuación laboral complejo, y las esferas de actuación de su "nueva y compleja profesión".

Es necesario superar el pensamiento lineal para que en relación dialogal, discursiva reflexiva y sistémica, los *individuos* que gestionan los procesos sustantivos en la IES devengan en *sujetos* de dichos procesos, es decir en *sujetos y profesionales institucionalizados*, para que en esa condición se integren con pertinencia social a los *grupos sujetos* que constituyen la IES: las comunidades académica, educativa, científica y administrativa.

---

<sup>2</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>3</sup> Se entiende por *procesos sustantivos de la IES*: La formación, la investigación y la extensión universitaria.

Nuevos 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, son necesarios para guiar las cadenas operantes, generadoras de los modos de actuación de los sujetos institucionalizados, para que mediante los diálogos discursivo interpretativos se produzcan modos de actuación profesional-sujetal-institucional, sistémico-relacionales. Y de aquí el necesario concepto de competencias complejas para la gestión y el imperativo de un sistema para determinarlas

*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).*

Este trabajo apunta a soportar argumentalmente, por primera vez en Colombia, un *Sistema para determinar las competencias complejas (SCC), para el Modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES (MAPS)*, apoyado en una estrategia para su implementación práctica en la U de M.

# TABLA DE CONTENIDOS

---

## TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN .....	i
CAPÍTULO 1. LAS COMPETENCIAS PARA EL MODO DE ACTUACIÓN PROFESIONAL EXIGIDO DE LOS DIRECTIVOS DE LOS PROCESOS SUSTANTIVOS DE LA IES. UN DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN EN LA IES U DE M .....	1
1.1 <i>Las competencias: Aspectos más significativos de su evolución histórica</i> .....	1
1.1.1 El punto de partida de la polisemia de las competencias y los planteamientos de la lingüística.....	1
1.1.2 Una aproximación psicosocial al estudio de las competencias .....	2
1.1.3 La transferencia del concepto de competencia de la lingüística, a los ámbitos laboral y educativo .....	5
1.1.4 Enfoques de gestión por competencias laborales .....	9
1.1.5 Competencias de “empleabilidad” .....	12
1.1.6 Particularidades de la gestión por competencias en Colombia .....	12
1.2 <i>Competencias para la gestión de procesos sustantivos en los directivos de las IES. Un análisis de caso</i> .....	13
1.2.1 Una definición operativa del concepto de Gestión .....	14
1.2.2 Las competencias para la Gestión Educativa.....	16
1.2.3 Mapa funcional del Sector Educativo Nacional Colombiano .....	19
1.2.4 Competencias para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M .....	20
1.3 <i>Un análisis de caso: Manifestaciones de los principales problemas en las competencias para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M</i> .....	23
<i>Conclusiones del capítulo uno</i> .....	26
2. 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 U DE M .....	27

2.1 Bases y fundamentos del SCC para el MAPS de la IES U de M.....	27
A. Las concepciones l3gica y dial3ctica del pensamiento .....	28
B. La articulaci3n teor3a-pr3ctica y la dial3ctica compleja .....	31
C. El pensamiento complejo y la complejidad .....	33
2.2.3 Principios del sistema para determinar las competencias complejas para la gesti3n de los procesos sustantivos en los directivos de la IES U de M .....	45
Conclusiones del cap3tulo 2.....	72
Cap3tulo 3. Metodolog3a para implementar el SCC-MAPS de la IES U de M	74
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	97
ANEXOS .....	99
Anexo N31. Estudio transeccional concluyente de car3cter descriptivo, con instrumento de recolecci3n de datos estructurado y muestreo probabil3stico. ....	99
Anexo N3 2. Gu3a de las sesiones de grupo con los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, .....	102
Anexo N3 3. An3lisis de los resultados de las sesiones de grupo con los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, .....	104
Anexo N3 4. Percepciones de estudiantes en semestre de pr3ctica y de egresados de la IES U de M, .....	i
Anexo N35. An3lisis de las percepciones de estudiantes en semestre de pr3ctica y de egresados de la IES U de M, .....	113
Anexo N36. Cuestionario para empleadores de estudiantes en pr3ctica o de egresados de la IES U de M, .....	120
Anexo N37. An3lisis gr3fico del cuestionario para empleadores de estudiantes en pr3ctica o de egresados de la IES U de M, .....	122
Anexo N3 8. Mapa funcional del Sector Educativo Nacional Colombiano .....	128
Anexo N3 9. Sistema Nacional de Formaci3n para el Trabajo SNFT .....	132
Anexo N3 10. Estrategia <i>prior learning assessment recognition</i> para el grupo de planificaci3n estrat3gico situacional, con car3cter integrativo, para el aprendizaje basado en la formulaci3n de problemas.....	135

Anexo N° 11. Criterios referentes para una evaluación de la IES, tomados del modelo de acreditación de la Universidad Cubana.....	141
Anexo N° 12. El proyecto como un proceso de administración de iniciativas.....	143
Anexo N° 13. Cuestionario para la valoración, por el grupo de expertos, del SCC-MAPS y de la estrategia para implementar dicho sistema .....	149
Bibliografía .....	154

# INTRODUCCIÓN

---

## 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 un Sistema de competencias y a utilizar Perfiles de competencias laborales, no sólo en la selección de nuevos trabajadores y profesionales, sino también, en la promoción laboral, los planes de carrera, los procesos de evaluación de la gestión de las personas y los planes de formación y desarrollo. En el país, los *cazatalentos* –empresas de búsqueda de trabajadores calificados para labores específicas, *outsourcing competencial*– ya imponen y evalúan los sistemas de competencias laborales necesarios en las empresas colombianas.

Las Instituciones de Educación Superior colombianas (IES) no han sido una excepción a la regla. Ellas no se podían marginar del esfuerzo emprendido y se sumaron a él en la década de los 90 del siglo XX, 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<sup>4</sup>, en la baja calidad de la educación superior, reflejada en la escasa investigación 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.

---

<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.

## Manifestaciones tendenciales de la situación problemática a resolver

En Colombia no se ha establecido hasta qué punto las empresas que dicen haber adoptado una gestión por competencias laborales, lo han hecho en realidad, ni cuáles han sido los resultados en términos de satisfacción de los grupos de interés y del valor percibido por ellos. Lo anterior se hace más evidente en el caso de las IES colombianas, organizaciones en las cuales 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 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.

Como bien lo enseña el modelo de formación de la universidad cubana<sup>5</sup>, a la IES, desde su vínculo con la sociedad, le 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 investigación, la docencia y la extensión*, con sus dimensiones *instructiva, educativa y desarrolladora*. Estos componentes constituyen sus tejidos interdependientes, interactivos e inter-retroactivos, 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.

---

<sup>5</sup> Horruitiner, Pedro. *La Universidad Cubana: El modelo de formación*. La Habana, Félix Varela, 2006.

Por lo anterior, encontramos interesante ocuparnos del tema y realizar una exploración factible perceptible en la IES U de M, ubicada en la República de Colombia. Con la aquiescencia del grupo rectoral de la Universidad, procedimos a realizar una investigación aplicada, con el objeto de verificar en la práctica las anteriores afirmaciones. Mediante un estudio tipo concluyente descriptivo, en torno a la necesidad de establecer un sistema para determinar las competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, dimos curso al trabajo que está presentado en este informe final de investigación.

El enfoque adoptado para elaborar el estudio de caso fue programado y realizado en dos etapas: Una inicial exploratoria, en la cual se reunió la información disponible a partir de las referencias bibliográficas, primarias y secundarias, y de las entrevistas a profundidad con expertos, para darle perspectiva a las hipótesis implícitas en los objetivos de la investigación. La segunda se configuró como *estudio transeccional concluyente de carácter descriptivo*, con instrumento de recolección de datos estructurado y muestreo probabilístico (Anexos 1, 2, 4 y 6).

A partir de los resultados obtenidos en la exploración de campo, que se encuentran en los anexos 3, 5 y 7, pudimos inferir, en síntesis, las siguientes manifestaciones tendenciales del problema a resolver:

Adentrándonos en el análisis de los resultados factibles perceptibles de la gestión de los procesos sustantivos de la IES U de M, consecuencia natural de la aplicación de las competencias de quienes los gestionan, tenemos una primera evidencia: Las personas que se ocupan de la gestión de la IES U de M 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), 2º) con los sujetos que necesitan ser institucionalizados en la IES (comunidades académica, científica y administrativa), 3º) con la sociedad que busca *compromisiones* (compromisos misionales), 4º) con el Estado (cumplimiento normativo) y 5º) con la comunidad 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: Formación, investigación y extensión, indisolublemente unidos entre sí, y, consecuentemente, en los resultados de su gestión en las tres dimensiones formativas: Instrucción, educación y desarrollo.

Como se desprende de los resultados de la exploración realizada a los tres grupos de interés, (Directivos, Egresados y Empleadores), nuestro estudio *facto* perceptible, en la práctica de la gestión de los procesos sustantivos por los directivos en la IES U de M, 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 U de M. Igualmente, existen vacíos sobre lo que significa su implementación y las posibles consecuencias, frente a la necesidad de integrar la gestión de los procesos sustantivos de la IES, con el encargo social de la misma y la articulación social en sus modos de actuación.

Lo anterior permite inferir que el desarrollo de las competencias para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, 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  $\lambda$  articulador del modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos, con los procesos sustantivos de la IES y el encargo social de la misma.

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. A partir de los anteriores referentes, quedó demostrada la necesidad práctica de esta tesis, la cual fue desarrollada con el siguiente marco de referencia:

#### Diseño de la Investigación

*Problema:* ¿Cómo contribuir al proceso de determinación de competencias para la gestión de los directivos de la IES U de M, frente a la gestión de los procesos sustantivos de ésta, dando respuesta a su encargo social?

*Objeto:* El Proceso de determinación de competencias para la gestión de los procesos sustantivos por parte de los directivos de la U de M.

*Campo de acción:* Las competencias complejas para la gestión de los procesos sustantivos de la IES

*Objetivo:* Fundamentar un sistema para determinar competencias complejas para la gestión de los procesos sustantivos por los directivos de la IES que permita su implementación mediante una metodología aplicable a la U de M.

*Preguntas científicas que guían la investigación:*

- a) ¿Cómo se fundamenta la necesidad de articular un individuo con competencias personales, en un sujeto institucional con competencias sujetales, en el bucle de la complejidad lógica (logoplexores), ética (ethoplexores) y práctica (bioplexores) que posibilita el lambdoma ( $\lambda$ ) articulador del modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES?
- b) ¿Qué elementos configuran una competencia compleja y cuáles son las relaciones entre estos elementos para que desde ellos se constituya un sistema de gestión de la IES fundamentado en las competencias complejas de quienes se ocupan de sus procesos sustantivos?
- c) ¿Qué modo de actuación profesional, desde competencias complejas, se exige de los directivos de los procesos sustantivos de la IES, una vez fundamentada la articulación de sus procesos sustantivos, de forma sistémica y relacional entre éstos, y en relación dialógica, interpretativa y discursiva con el encargo social de la IES?
- d) ¿Qué principios, componentes, dimensiones, relaciones y regularidades tendrá el sistema para determinar las competencias complejas, para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M?
- e) ¿Qué elementos debe contener la metodología, que permita implantar el sistema para determinar las competencias para el modo de actuación profesional, exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M?

*Las tareas de investigación:* Estudiamos de forma teórica y factual el problema mediante el estudio teórico del proceso de gestión por competencias, desde el surgimiento del concepto, el análisis de los principales documentos elaborados para la gestión por competencias y los enfoques de formación asumidos por los Ministerios de Educación Nacional y de Seguridad Social de Colombia; luego realizamos la constatación del problema en la IES U de M. Procedimos a fundamentar teóricamente el objeto y el objetivo de la investigación, y a dar forma a

la construcción del marco teórico y conceptual del objeto y el objetivo. Definimos las bases teóricas del sistema desde las concepciones lógica, dialéctica y compleja del pensamiento. Establecimos los fundamentos que pueden dar respuesta a la contradicción entre el problema y el objeto, y procedimos a establecer *un Sistema para determinar las competencias complejas (SCC), para el Modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos (MAPS) de la IES, (SCC-MAPS)*. Una vez fundamentado el sistema, determinamos sus componentes, dimensiones, relaciones, leyes y regularidades, y establecimos la estrategia metodológica para implantarlo. Para concluir, procedimos a valorar la viabilidad del sistema y de la estrategia SCC-MAPS, a través del método de criterio de expertos.

Este trabajo se enmarca en el plano de las investigaciones que se hacen para la educación y se orienta a la Gestión educativa, asumiendo aportes de las Ciencias de la educación, básicamente del campo de la Economía de la educación, pues esta tesis se centra en los aspectos que tienen que ver con la educación, el desarrollo y la formación de recursos humanos, frente a la necesidad de integrar, dialogal y sistémicamente, los procesos sustantivos de la IES al encargo social de la IES U de M.

*El método dialéctico* se constituyó en el rector de esta investigación, dado que, de acuerdo con sus aportes, permite descubrir la dialéctica del desarrollo del proceso a estudiar, pues a través de este método se pueden analizar los componentes y contradicciones presentes en el objeto de investigación, definir el proceso mediante el cual esa contradicción se desarrolla; determinar la dialéctica de la relación causal en el objeto, frente a la necesidad de integrar los procesos sustantivos de la IES al encargo social, desde el modo de actuación de los directivos de dichos procesos; descubrir los cambios cualitativos que se producen como consecuencia del sistema propuesto y analizar las conexiones del SCC-MAPS.

*El método histórico- lógico* permitió analizar, en su origen y evolución, las distintas etapas del objeto de investigación; revelar su historia, los momentos principales de

su desenvolvimiento y las conexiones con la gestión por competencias en la IES U de M. Además permitió reproducir, en el plano teórico, lo más relevante del sistema para determinar el SCC-MAPS, llegar a establecer las conexiones esenciales del sistema y comprender su dialéctica compleja. Con la utilización de este método se pudo establecer la regularidad y reproducir el objeto en su forma superior y más actual, que es el *Modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M.*

*El método de modelación* permitió, aunque no proponemos un modelo sino un sistema, realizar abstracciones para explicar el proceso de gestión por competencias en general y sustituir en ciertas relaciones el objeto mismo que se estudia en su estado actual.

*El método sistémico* unido al de *modelación*, hizo posible definir los componentes del SCC-MAPS y establecer sus relaciones, la jerarquía de cada componente, su dinámica y funcionamiento; igualmente, definir el comportamiento sistémico de la estrategia metodológica como totalidad, en la que cada componente depende de uno u otros y las relaciones se convierten en regularidades del movimiento del objeto.

Como *métodos empíricos* esenciales, utilizamos: a) la revisión bibliográfica y documental para conocer el estudio de tendencias, la evolución de la gestión por competencias y su polisemia a nivel mundial y Colombiano; la evolución del concepto de gestión y su aplicación a la gestión educativa; las concepciones lógica, dialéctica y compleja del pensamiento; y las bases de los conceptos referentes para establecer el SCC-MAPS; b) la entrevista y la encuesta cerrada para tomar información de los directivos de la IES, estudiantes, egresados, empresarios y expertos, que coadyuvaran al diagnóstico del objeto y la demostración del problema; c) Hicimos además uso del *método de expertos* para evaluar las ideas y teorías expuestas en este trabajo; d) finalmente nos valimos del método estadístico para el análisis de datos por medio de la estadística descriptiva, recurriendo a la distribución de

frecuencias relativas como fuente de información y conclusión en los procesos investigados; y del método delphi para la valoración del criterio de expertos.

La contribución que esta tesis realiza a las Ciencias de la Educación se resume afirmando que, desde la Gestión educativa, dota a las IES de una herramienta para la gestión integrada de sus procesos sustantivos, generando una transversalidad sistémica, a través del 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.

Las principales *contribuciones teóricas* de esta investigación, son: a) la conceptualización de competencias complejas; b) los fundamentos del sistema para determinar las competencias complejas, SCC-MAPS, desde las concepciones lógica, dialéctica y compleja del pensamiento; c) el Sistema para determinar las competencias complejas, para el Modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, en relación dialógica, interpretativa y discursiva con el encargo social de la IES, desde su fundamentación, principios, componentes y regularidades; y d) las relaciones sistémicas entre los logoplexores, los bioplexores y los ethoplexores que constituyen una competencia compleja.

*La contribución práctica* es una metodología que permite implementar el sistema para determinar las competencias complejas, para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M.

La *problemática* se inserta en los proyectos de gestión de los recursos humanos (Economía de la Educación) para el desarrollo de la IES U de M, lo cual es decisivo

para potenciar esta actividad, al tener en cuenta que la gestión por competencias es hoy un factor esencial de desarrollo; adicionalmente, para la U de M 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, de forma articulada entre los procesos sustantivos y en relación sistémica, dialógica, interpretativa y discursiva con su encargo social.

La novedad científica de esta investigación se descubre al evidenciar como a partir del constructo de las competencias complejas y de la conceptualización de la interacción dialéctica, sistémica y dialogal de los componentes de estas, ésta tesis construye y aporta una nueva teoría 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. Trasciende el concepto de competencia laboral para un puesto de trabajo y crea una nueva manera de reflexión-acción para la IES desde sujetos institucionalizados que se desempeñan desde competencias complejas en forma dialógica, interpretativa y discursiva con el encargo social de la IES.

Aunque en materia de gestión la U de M tiene fundamentados sus procesos, se conoce que no existe un sistema para determinar las competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de sus procesos sustantivos, científicamente planteado, que haga sistémica la gestión de los procesos sustantivos en sus modos de actuación,

Esta tesis, partiendo de un estudio de caso en Colombia, la IES Universidad de Medellín, aporta los fundamentos del SCC-MAPS, en relación dialógica, interpretativa y discursiva con su encargo social, lo que permite su implementación a través de una estrategia metodológica para determinar las competencias complejas para el modo de actuación profesional, exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M.

---

# CAPÍTULO 1

**LAS COMPETENCIAS PARA EL MODO DE ACTUACIÓN PROFESIONAL EXIGIDO DE  
LOS DIRECTIVOS DE LOS PROCESOS SUSTANTIVOS DE LA IES.  
UN DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN EN LA IES U DE M**

## **CAPÍTULO 1. LAS COMPETENCIAS PARA EL MODO DE ACTUACIÓN PROFESIONAL EXIGIDO DE LOS DIRECTIVOS DE LOS PROCESOS SUSTANTIVOS DE LA IES. UN DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN EN LA IES U DE M**

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 U de M, lo cual permite construir el referente previo y la valoración diagnóstica de la situación del objeto de nuestra investigación, para su constatación de acuerdo con el problema planteado.

### **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>6</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>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Lingüística: Estudio científico del lenguaje.

<sup>7</sup> Aristóteles. *Metafísica*, libro decimosegundo, 1069a-1076II. "De la esencia susceptible de cambio y del cambio".

Hacia mediados del siglo el siglo XX, Noam Abraham Chomsky<sup>8</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>9</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>10</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>11</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:

1ª En función de los componentes que la integran:

- a) Conductas (Woodruffe, 1922, cit. por Bee y Bee, 1994)

---

<sup>8</sup> Lingüista norteamericano, profesor del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT).

<sup>9</sup> Chomsky, Noam. *Aspectos de la teoría de la sintaxis*. Barcelona, Gedisa, 1999.

<sup>10</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>11</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.

- 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>12</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 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 *competere* 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

---

<sup>12</sup> Ver: [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)

---

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

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>13</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.

---

<sup>13</sup> Psicólogo y docente de la Universidad de Harvard.

Con fundamento en el anterior postulado, McClelland<sup>14</sup> expresó que el diseño de la formación debe basarse en los requerimientos del entorno productivo y que los 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>15</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.

---

<sup>14</sup> McClelland, D.C. "Testing for Competence rather than for Intelligence". In: *American Psychologist*. January 1973.

<sup>15</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.

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 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.

Al concepto de *competencias*, con su implicación de universal en los ámbitos laboral y educativo, se le define, para efectos de evaluación masiva, como “saber hacer en contexto”, de allí que *una competencia implica una compleja estructura de conocimientos, cualidades, capacidades, actitudes y aptitudes que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo y estudio, según estándares utilizados en el área ocupacional o de conocimiento*; implica, por tanto, una construcción social de conocimientos significativos y útiles para el desempeño, que se obtienen tanto por medio del aprendizaje como por experiencias en situaciones concretas de trabajo.

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>16</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>17</sup>.

---

<sup>16</sup> <http://cinterfor.org.uy/public/spanish/region>.

<sup>17</sup> OIT. *Formación profesional. Glosario de términos escogidos*. Ginebra, 1993.

En síntesis, 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: 1ª) 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. 2ª) 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 U de M.
- 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>18</sup>, define que los modelos de gestión por competencias se pueden clasificar en: Conductista, funcionalista y constructivista.

---

<sup>18</sup> Conocer. *Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo*. Madrid, Organización de Estados Iberoamericanos.

#### 1.1.4.1 El enfoque Conductista<sup>19</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 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

---

<sup>19</sup> Web: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a01.htm>.

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>20</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 (Anexo N° 8).

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

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

---

<sup>20</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.

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 U de M, en particular.

### 1.2.1 Una definición operativa del concepto de Gestión

Para lograr una definición operativa del concepto de *gestión*, tenemos que enfrentarnos inicialmente ante el hecho de que ésta comprende a la vez un saber y una práctica, que apela al mismo tiempo a la ciencia y al arte, es decir, a los conocimientos exactos, al juicio y a la creatividad.

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>21</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

---

<sup>21</sup> Publicado por Func y Wagnalle en 1970.

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”.

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>22</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>23</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>24</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>25</sup>.

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

---

<sup>22</sup> Aubert y Gaulejac. *El Coste de la excelencia*. Barcelona, Paidós, 1993.

<sup>23</sup> Pallu De La Barriere, R. *Acercamiento a una teoría General de la Gestión*. Madrid, Aguilar, 1990.

<sup>24</sup> Drucker, Peter. *La Gerencia*. Buenos Aires, El Ateneo, 1994.

<sup>25</sup> Aubert Y Gaulejac. *El Costo de la Excelencia*. España, Apodos, 1993.

Un sistema compuesto por una lógica, una práctica y unos modos de dirección, que interactúan, en lo económico, lo político y lo cultural, y lo psicológico, lo ideológico y lo pragmático, configurando un modo articulado de actuación organizacional, que establece formas de regulación de la cultura organizacional, creando, co-creando y correlacionando regularidades, principios y leyes para la cultura organizacional, que posibiliten 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, para permitir la coexistencia de distintos 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 U de M, 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 U de M, 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 U de M, 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>26</sup>.

Casassus<sup>27</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

---

<sup>26</sup> Benno Sander file: ///A:/O-fno.html. Nuevas tendencias en la gestión educativa: Democracia y calidad.

<sup>27</sup> Especialista regional de UNESCO para América Latina y el Caribe, en Política, Gestión y Evaluación Educativas.

de acción. La gestión educativa no es solamente pragmática ya que la dimensión política está inscrita en su práctica<sup>28</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 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

---

<sup>28</sup> Casassus, Juan. *Problemas de la gestión educativa en América Latina*. Unesco, 2003.

promesas y falacias de la descentralización administrativa, y la gestión democrática para una educación de calidad para todos<sup>29</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>30</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 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 U de M, 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

---

<sup>29</sup> Ver: Sander, Benno. file:///AO\_FNO.htm

<sup>30</sup> Ministerio de Educación Nacional. Ley general de educación, 1994.

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 (ver anexo N° 8). 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 U de M

Refiriéndonos específicamente a la gestión de los procesos sustantivos en la IES U de M, tendríamos que afirmar que, al igual que sucede con las diferentes ciencias, el estudio de la gestión universitaria tiene su fundamento en distintas perspectivas teóricas y hace uso de diferentes procedimientos analíticos. Generalizando, podríamos afirmar que las teorías organizacionales y administrativas adoptadas en la gestión de las IES colombianas, han seguido una de dos tradiciones filosóficas y sociológicas contrarias: El paradigma funcionalista con raíces en la tradición positivista del consenso que ha caracterizado históricamente el pensamiento científico de Occidente, y el paradigma interaccionista, que se basa en la teoría crítica y el enfoque de la acción humana. Dada la especificidad de este trabajo, vamos a adoptar como referente, para establecer en un primer momento la evaluación de las competencias necesarias en los directivos para la gestión de los procesos sustantivos en la IES, el modelo de la Universidad cubana, que sustenta

como el núcleo de la misión de la universidad preservar, desarrollar y promover, a través de sus procesos sustantivos y en estrecho vínculo con la sociedad, la cultura de la humanidad.

El anterior marco de referencia permite establecer que la IES, como institución de verdad, 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 conductista, 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 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 como sujeto institucionalizado, y de éstas a las competencias de la institución, para dar paso a la integración pertinente del modo de actuación profesional con el mundo social, o sociedad compleja, en forma dialogal, discursiva y sistémica.

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 U de M, 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.

### **1.3 Un análisis de caso: Manifestaciones de los principales problemas en las competencias para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M**

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>31</sup>.

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.

Ahora debemos ocuparnos de los componentes de estado del objeto que motiva nuestra reflexión. El “sujeto institucionalizado” de nuestro trabajo -el responsable de la gestión de los procesos sustantivos en IES U de M-, en su modo de actuación profesional, hace parte de los sistemas dentro de los cuales ejerce su acción conocedora, y desde ellos desarrolla la visión total y holística de los sistemas que gestiona; en nuestro caso, los procesos sustantivos de la IES. Por ello, y dada la necesidad de la articulación entre la teoría y la práctica, el objeto de nuestro estudio se materializa para su diagnóstico en los resultados que produce la gestión de los

---

<sup>31</sup> Maturana, Humberto. *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago de Chile, Dolmen, 1997.

procesos sustantivos de la IES, evaluados desde la mirada autocrítica de quienes ejercen la dirección de los procesos y desde las percepciones de quienes son sus beneficiarios y usuarios; evaluación que recogimos en el estudio facto-perceptible que dio origen a esta tesis y que se resume, en sus conclusiones, así:

**1ª Para los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M:** El noventa y nueve por ciento (99%) de los directivos de la gestión de sus procesos sustantivos, está formado profesionalmente en áreas del saber hacer diferentes a los necesarios para gestionar el modo de actuación de la IES desde sus procesos sustantivos, y están vinculados a la gestión privilegiando las competencias propias de sus profesiones de base, con el objeto de gestionar las “especializadas áreas” de la gestión universitaria.

El ochenta y uno por ciento (81%) de los directivos de los procesos sustantivos de la U de M, percibe que la IES se gestiona desde la particular área de cada uno, guiados por el Proyecto Educativo Institucional, PEI, aprobado por la Consiliatura de la IES el 6 de noviembre del año 2001, y no desde la real articulación de los procesos sustantivos, de manera sistémica y en relación con el encargo social de la IES.

El setenta y cuatro por ciento (74%) de dichos directivos tiene la percepción de que existe insuficiencia en la competencia que tienen los directivos para integrar los citados procesos, desde los conocimientos, habilidades, actitudes e intereses, a los contextos socio-laborales. Las tres cuartas partes (75%) concluye que la insuficiencia radica, además, en la incompetencia para interpretar, argumentar y resolver, con independencia y creatividad, de forma propositiva, los problemas que en dichos contextos se presentan.

Dos terceras partes (66%) reconoce que, a pesar de que la consiliatura aprobó - mediante el decreto 27 del 2001- el marco conceptual para el desarrollo humano en la Universidad, y que en adoptó la gestión por competencias, ellos aún tienen insuficiencias en sus conocimientos para la articulación de los procesos sustantivos

desde las leyes, dimensiones y regularidades del modelo pedagógico, el proyecto educativo y el plan estratégico de la IES, en directa relación con el cumplimiento de su encargo social (Anexo N° 3).

**2ª Para los estudiantes en semestre de práctica y egresados de la IES U de M:**

El 53% considera que al grupo que gestiona los procesos sustantivos le faltan competencias para planificar, organizar, regular y controlar “los procesos que permiten descubrir, innovar y crear, en función de la vinculación de los procesos sustantivos de la IES con el mundo del trabajo”. El 34% expresa que a los directivos de los procesos sustantivos de la IES, les falta competencias para planificar, organizar, regular y controlar “los procesos formativos: Instruir, educar y desarrollar, en directa relación con las necesidades del medio socio-económico, y el 9% siente que a quienes gestionan los procesos sustantivos de la IES les faltan competencias para planificar, organizar, regular y controlar el “ejercicio de la formación profesional en la comunidad” (Anexo N° 5).

**3ª Para los empresarios que tienen vinculados estudiantes en semestre de práctica o egresados de la IES U de M:**

El 46.4% considera que al grupo que gestiona los procesos sustantivos de la IES, le faltan competencias para planificar, organizar, regular y controlar “el impacto de los estudiantes y egresados en el desempeño laboral y en la aplicación de sus trabajos de investigación”. El 28.4% expresa que a los directivos de los procesos sustantivos de la IES les faltan competencias para planificar, organizar, regular y controlar “el rigor y la calidad en los procesos formativos”, y la cuarta parte (25.2%) opina que a quienes gestionan los procesos les faltan competencias para planificar, organizar, regular y controlar “los mecanismos para la evaluación del impacto de las tareas principales de la IES en el medio socio-empresarial” (Anexo N° 7).

El análisis de los resultados del estudio facto-perceptible, permite evidenciar en detalle las anteriores conclusiones (Anexos N° 3, 5 ,7).

## ***Conclusiones del capítulo uno***

Recogidas las diferentes concepciones de la gestión por competencias y las percepciones de los tres grupos de interés, utilizados como elementos muestrales de estudio, es claro que las personas que participan en la gestión de sus procesos sustantivos son, ante todo, seres humanos cultos, que entran en diálogo y construcción colectivos en igualdad de condiciones y, se presume, con capacidad de interactuar e intervenir intencionalmente en la gestión de los procesos sustantivos de la IES. Sin embargo, se hace necesario un proceso de desmitificación de su central papel de agentes internos en la gestión del proceso formativo, de lo cual surge la necesidad de incentivar una conciencia de pertinencia de la gestión de los procesos de creación y construcción de la identidad individual y colectiva de la IES, no sólo desde el conocimiento interno de su modelo pedagógico, su proyecto educativo y el plan estratégico de la Institución, sino, y más allá de la interacción de los procesos sustantivos, con el encargo social de la misma.

Adicionalmente, la gestión de los procesos sustantivos en la IES U de M, tiene que aportar a la marcha y al desarrollo del país. Aunque resulta un tanto imprevisible determinar con certeza qué tipo de cultura, de profesiones, de técnicas, de modos de organización o de modelos políticos se requerirán, y cuáles resultarán realmente pertinentes y eficaces en el futuro, es necesario que los directivos de dichos procesos proyecten apropiadamente su gestión, con pertinencia, desde la actual situación y circunstancias.

Lo anterior requiere, entre otras cosas, que los *individuos* que gestionan los procesos sustantivos devengan *sujetos* de dichos procesos, es decir, *sujetos institucionalizados*, y que en esta condición se integren con pertinencia a los *grupos sujetos* que constituyen la IES; es decir, a las comunidades académica, educativa y científica, lo cual implica que desarrollen nuevas competencias hasta que lleguen a ser *profesionales institucionalizados*.

## 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 DE LA IES (MAPS) U DE M**

## **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 U DE M**

Este capítulo tiene como objeto 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 U de M. A la vez, sustenta los aportes teóricos del mismo.

### ***2.1 Bases y fundamentos del SCC para el MAPS de la IES U de M***

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

- a) ¿Cómo se fundamenta la articulación de los procesos sustantivos de la IES, de forma sistémica y relacional entre estos y en relación dialógica, interpretativa y discursiva, con su encargo social?
- b) ¿Qué modo de actuación profesional, desde competencias complejas, se exige de los directivos de sus procesos sustantivos, una vez fundamentada la articulación de los procesos sustantivos de la IES, de forma sistémica y relacional entre estos y en relación dialógica, interpretativa y discursiva con el encargo social de la IES?
- c) ¿Qué principios, componentes, dimensiones, relaciones y leyes tendrá el SCC para el MAPS de la IES U de M?

Iniciemos pues, presentando las bases de nuestro predicado.

### A. Las concepciones lógica y dialéctica del pensamiento

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.

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>32</sup>.

---

<sup>32</sup> Bernabé , Alberto. *De Tales a Demócrito*. Madrid, Alianza, 1988.

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 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).

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. Pero la lógica no nos sirve para investigar la verdad real sino la verdad formal, porque partiendo del principio de identidad sólo se preocupa por la corrección del proceso de razonamiento, ya que 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. 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>33</sup>.

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

---

<sup>33</sup> Briceño, Marta Susana. <http://www.campogrupal.com/dialectica.html>.

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>34</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).

#### B. La articulación teoría-práctica y la dialéctica compleja

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 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.

---

<sup>34</sup> Hirschberger, Joanes. *Breve historia de la filosofía*. Barcelona, Herder, 1993.

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. De aquí nacen las leyes de la dialéctica:

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.

### C. 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>35</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>36</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 *complectere*, 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 *complectere* se utilice tanto para referirse al combate entre dos guerreros, como al entrelazamiento de dos amantes.

---

<sup>35</sup> <http://www.complexus.org/garcia/espedgar.htm>

<sup>36</sup> [www.complejidad.org/penscompl.html](http://www.complejidad.org/penscompl.html).

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 *complejión*. Por otro lado, esta última 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 heterogéneos inseparablemente unidos, que presentan la paradójica relación de lo uno y lo múltiple. La complejidad es efectivamente el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares que constituyen nuestro mundo fenoménico. 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 complicación, es un proceso que permite ver las multidimensiones en una forma ordenada, pero exigente debido a las múltiples 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 diálogo entre la conciencia de la realidad y la consistencia de la realidad.

El pensamiento complejo realiza la rearticulación de los conocimientos mediante la aplicación de sus criterios o principios generativos y estratégicos de su método. Estos principios son: Sistémico u organizacional, hologramático, de retroactividad, de recursividad, de autonomía/dependencia, de diálogo y de reintroducción del cognoscente en todo conocimiento.

Según el principio dialógico -a diferencia de la dialéctica-, no existe superación de contrarios, sino que los dos términos coexisten sin dejar de ser antagónicos.

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>37</sup>.

*Complejidad significa aquí, para los propósitos de esta tesis, 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>37</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 Principios, componentes, dimensiones, relaciones y regularidades del SCC para el MAPS de la IES U de M**

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. El contexto explica el comportamiento y los condicionamientos de lo local y lo particular<sup>38</sup>.

Los cambios que registra constantemente el mundo, los escenarios de comercialización económica mundial, con estrategias tales como los tratados de libre comercio (TLC), Mercosur, ATPA, comunidad europea, entre otros, 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>39</sup>.

---

<sup>38</sup> Sander, Benno. "Formalismo Educativo en los Países en Desarrollo". En: B. Sander, R. Davis y D. Kline. Washington, Organización de Estados Americanos.

<sup>39</sup> Morín, Edgar. *Las reorganizaciones genéticas*. Barcelona, Kairos, 1995.

En la introducción de esta tesis, 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: ¿Qué es el ser? (ontología) ¿Cómo debería ser? (ética) ¿Cómo se presenta a nosotros? (conocimiento y estética).

Para el objeto de nuestra reflexión se hace ahora necesario trascender las concepciones lineales y dar un paso más allá de las disyuntivas a las cuales nos tiene acostumbrados la ciencia clásica. Para hacerlo nos hemos de valer del pensamiento complejo y de la complejidad.

Porque nos encontramos ante un marco que exige competencias complejas, para enfrentar el pensamiento simplificador de las competencias, se hace necesario establecer otro marco de competencias, las que van más allá de lo laboral o conductual, y de ello vamos a ocuparnos ahora, al estructurar un sistema para determinar las competencias complejas (SCC) para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos (MAPS) de la IES U de M.

### *2.2.1 Fundamentación del SCC-MAPS de la IES U de M*

“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 investigación o proyectos como el “Tuning”<sup>40</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 U de M 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 U de M. Dada esta realidad, ya no es posible pensar en un sistema de competencias lineales, meramente conductuales o

---

<sup>40</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.

---

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 U de M. 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 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 investigación 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 U de M, interactuar y participar de la cuota de oportunidad local, regional, nacional y global existente.

Quienes gestionan los procesos sustantivos de la IES U de M, 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>41</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.

### *2.2.2 El lambda de complejidad en el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M*

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 las comunidades educativa, académica, científica y administrativa, con la misión de la IES.

---

<sup>41</sup> Benno, Sander. *Gestión educativa y calidad de vida*. Albany, State University of New York Press, 2000.

Es preciso retomar la relación de la misión de la IES con el contexto complejo que la rodea, y desde allí reperfilarse el SCC para el MAPS. Un camino, entre otros posibles, es a través de los principios planteados por el pensamiento complejo.

Por todo lo antes dicho, 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.

Lambda



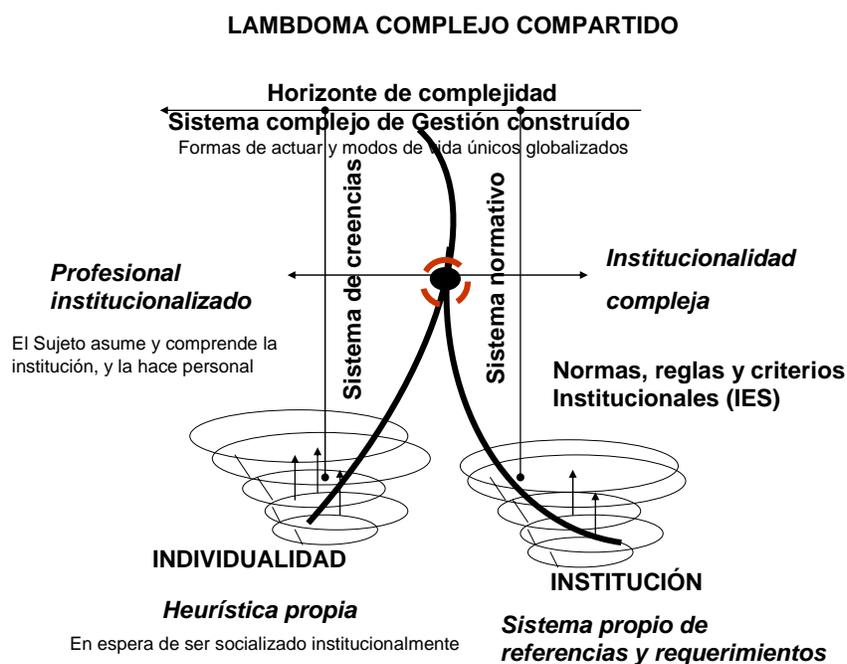
Para continuar con nuestra fundamentación, en adelante nos vamos a valer de un recurso interpretativo que llamaremos *lambda* y que utilizaremos como la palabra y la gráfica que nos haga posible una comprensión visual de los conceptos que vamos a describir y a construir.

Plexógrafo N° 1. La construcción del lambda de complejidad para el SCC-MAPS

Nos valemos de la letra griega *lamda* y de la palabra *domio* (dominio) para construir el lambda *como un sistema de significantes*, dado que la forma física de la letra posibilita visualizar el recorrido de integración de dos variables, que a partir del punto estratégico en el cual se encuentran los dos componentes iniciales del lambda, punto que llamaremos *complexor*, discurren como una continuidad compleja común, 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.

Los gráficos que aparecen en los textos de esta tesis son de construcción propia y constituyen los elementos representativos de los conceptos expuestos.

El lambda 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 U de M.



Plexógrafo N° 2. El lambdoma compartido para el SCC-MAPS

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

interno), desde lo relacional, lo sistémico y lo complejo y desde unos modos de vida que son al mismo tiempo únicos y globalizados.

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, según se desprende de nuestro plexógrafo anterior.

### 2.2.3 Principios del sistema para determinar las competencias complejas para la gestión de los procesos sustantivos en los directivos de la IES U de M

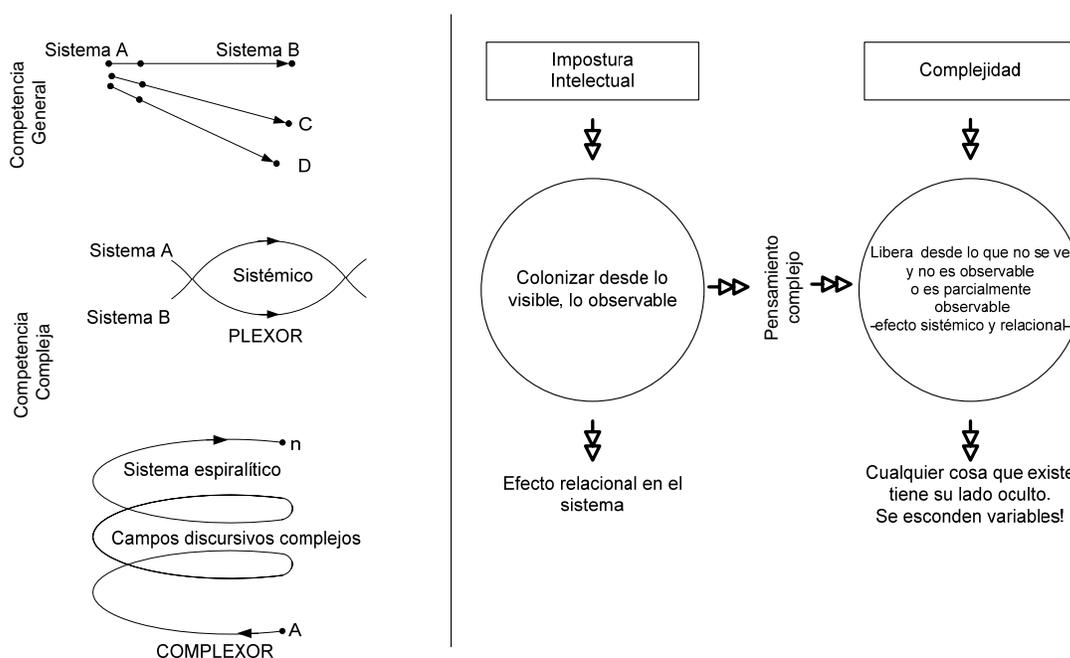
Desde la construcción dialógico-interpretativa-discursiva como principio, postulamos que *una competencia compleja está constituida por la capacidad que tiene el sujeto de integrar conocimientos, habilidades, valores, actitudes, aptitudes, intereses y alternativas, mediante la articulación sistémica 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).*

Y al ocuparnos del SCC-MAPS de la IES U de M, asumimos para fundamentarlo algunos de los postulados de las concepciones de Benno Sander (1996) y que convertimos en los siguientes principios: 1º) *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>42</sup>, sabiendo que, 2º) es la *práctica social la que nos ofrece los elementos para rediseñar los esquemas teóricos y conceptuales de la IES*, y 3º) 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>43</sup> generando plexores sistémicos y complexores 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.

El plexógrafo 3 nos permite visualizar a grandes rasgos la dinámica del proceso vital de estos principios.



Plexógrafo N° 3. 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

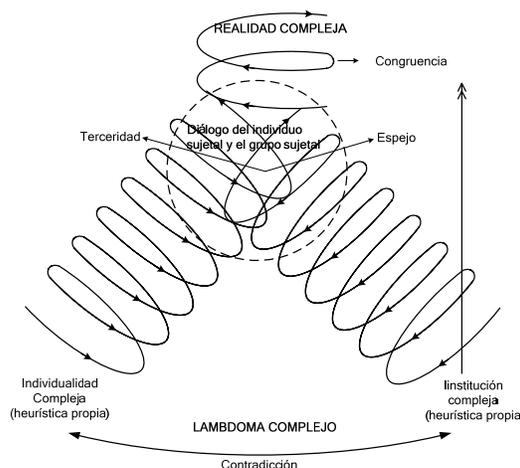
<sup>42</sup> Sander, Benno. *Consenso y conflicto: Perspectivas Analíticas en Pedagogía y en Administración de la Educación*. São Paulo, Editora Pioneira/UFF, 1984.

<sup>43</sup> Sander, Benno. *Gestión de la Educación en América Latina: Construcción y Reconstrucción del Conocimiento*. Buenos Aires, Troquel, 1996.

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 sus procesos sistémicos y relacionales, para generar una terceridad de congruencia que denominamos *realidad compleja*.

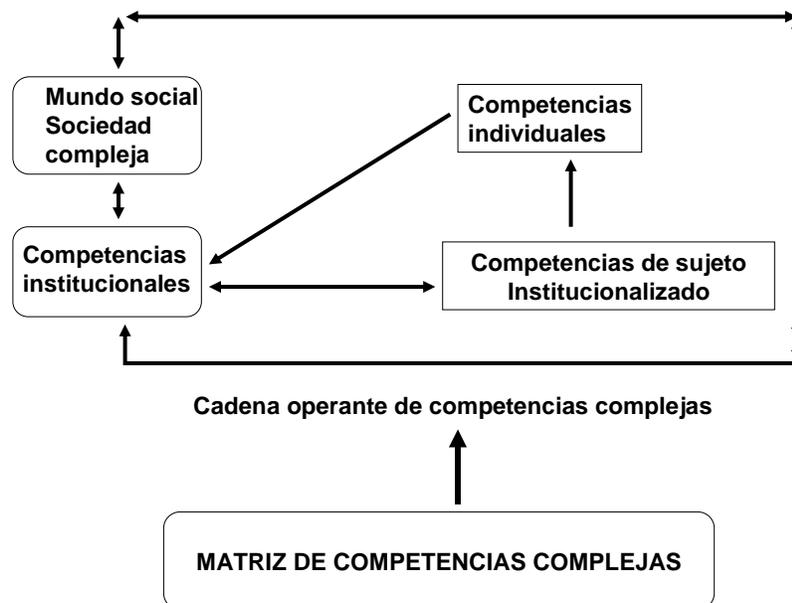
Un plexor es un enlace de atributos o *domios* (dominios). Genera campos de significación discursiva e institucional al definir los elementos de construcción que lo componen, ya sean disyuntivos (se definen por la presencia de uno cualquiera de sus atributos), conjuntivos (cuyos atributos relevantes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

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), la comunidad académica (el corporativo académico, más el discente), la comunidad científica (los corporativos académicos, educativos y científicos) y la comunidad administrativa de la IES U de M. En el plexógrafo N°4 del lambdaoma complejo compartido, ilustramos la anterior afirmación.



Plexógrafo N° 4: Punto de partida del SCC-MAPS

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 U de M. 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.



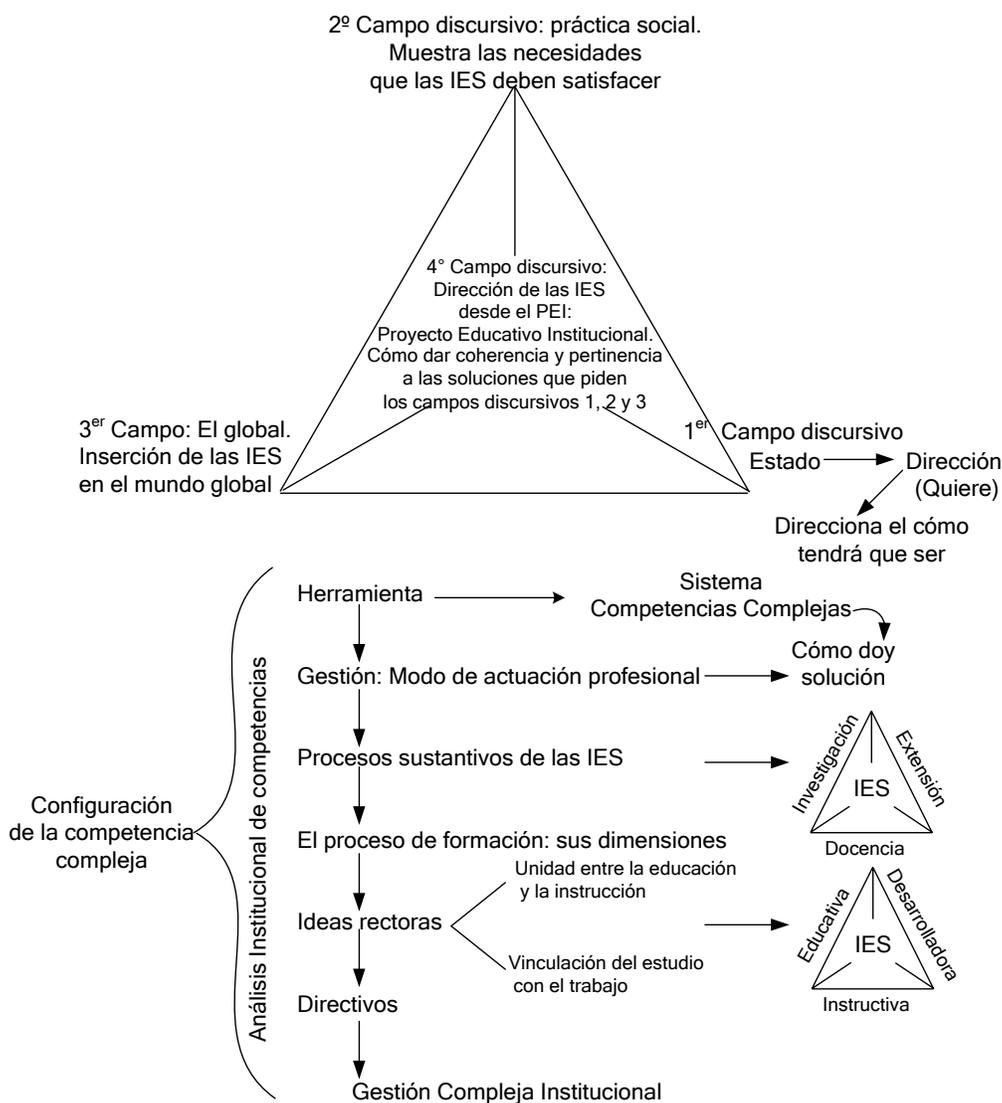
Plexógrafo N° 5. Matriz sistémica del SCC-MAPS

Por lo expuesto hasta aquí sobre el modo de actuación profesional de quienes gestionan los procesos sustantivos en la IES U de M, 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.

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.

El lambda 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, tal cual lo ilustramos en nuestro plexógrafo N° 5.

La **competencia compleja** 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 articula 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 y desde los cuatro campos discursivos básicos (Mundo global, Estado, práctica social, dirección de la IES desde el Proyecto educativo institucional) que intervienen en la IES y la constituyen como tal. De esta forma se guía la configuración para el desarrollo de las competencias complejas, según lo ilustramos con el plexógrafo N° 6, hacia las demandas de la compromisión de la gestión compleja institucional:

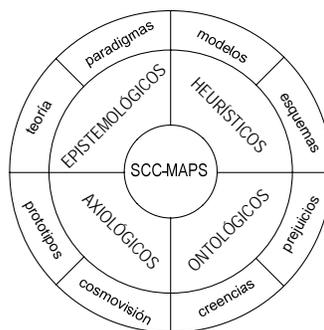


Plexógrafo N° 6. Flujograma discursivo del SCC-MAPS en la IES

Resulta pertinente por lo anterior, que nos ocupemos ahora de los diferentes componentes del sistema para determinar las competencias complejas para la gestión de los procesos sustantivos de los directivos de la IES U de M.

#### 2.2.4 Componentes epistemológicos, heurísticos, axiológicos y ontológicos del SCC para la gestión de los procesos sustantivos en los directivos de la IES U de M

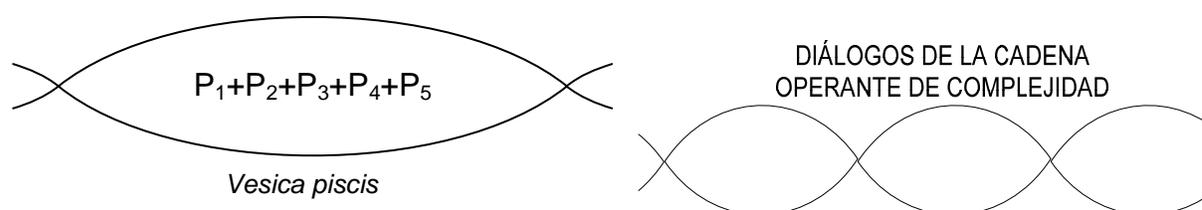
El interno (entorno interno) y el extorno (entorno externo) son mediados por el entorno (umbral entre lo interno y lo externo), para generar diálogos operantes de complejidad que se constituyen en efectores (de información, materia y energía) del sistema. Estos efectores, nacidos de la biocomplejidad, la ethocomplejidad y la logocomplejidad, van a incorporarse, como atributos de enlace, al sistema de procesos y subprocesos articulados de la IES U de M, 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° 7. Componentes del 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

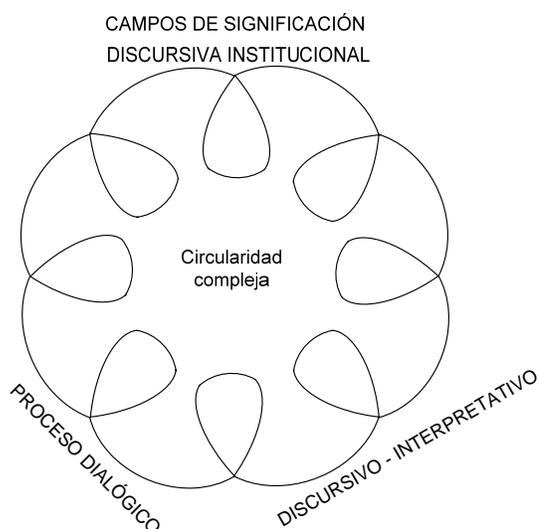
*conceptualización*); de allí que el sistema, para determinar las competencias complejas, exija establecer competencias para enfrentar, desde la teoría y la ciencia, los referentes teóricos y los paradigmas de la educación superior; los modelos y esquemas resultantes de la aplicación práctica de tales 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 U de M que responda con pertinencia al encargo social.



Plexógrafo N° 8. *Vesica piscis* y diálogos de la cadena operante en el SCC-MAPS

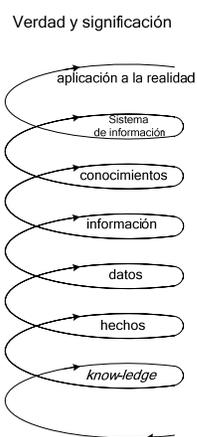
El proceso dialógico, discursivo, interpretativo y reinterpretativo de los plexores, es visualizado al interior de la *vesica piscis*, que es una síntesis de visualización de un mapa de procesos sistémicos, en el que los *domios* de los diferentes plexores se complejizan, constituyéndose así en un campo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

**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 completores son las salidas del sistema y se expresan como **logocompletores**, **biocompletores** y **ethocompletores**.



**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 complejores que dan por resultado la síntesis que permite visualizar las n soluciones de un problema.

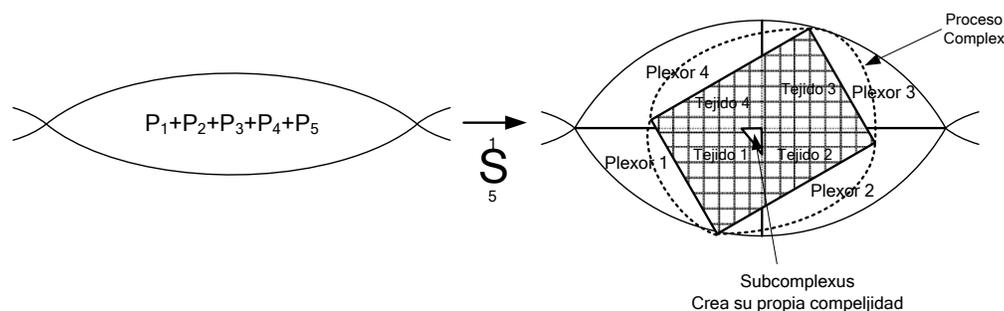
### Plexógrafo N° 9. El campo de significación discursiva del SCC-MAPS



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.

### Plexógrafo N° 10. Verdad y significación en el SCC-MAPS

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. Flujoograma de atributos de enlace y relaciones sinérgicas

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 ethoeffectores (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. Esto hace del lambda el prototipo de reflexión-acción competencial.

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 bioplexor 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

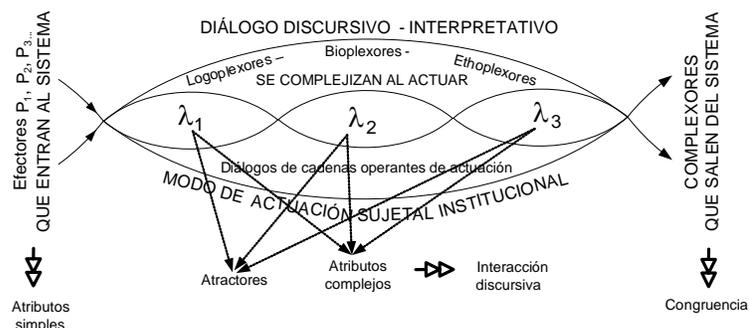
las destrezas y las habilidades de quienes se ocupan de lo fáctico. Es el *saber-hacer* de una competencia y remite, en nuestro contexto, a la *dimensión desarrolladora* del proceso formativo.

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.

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 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.

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.



Plexógrafo N° 12. Modo de actuación sujeta-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.

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.

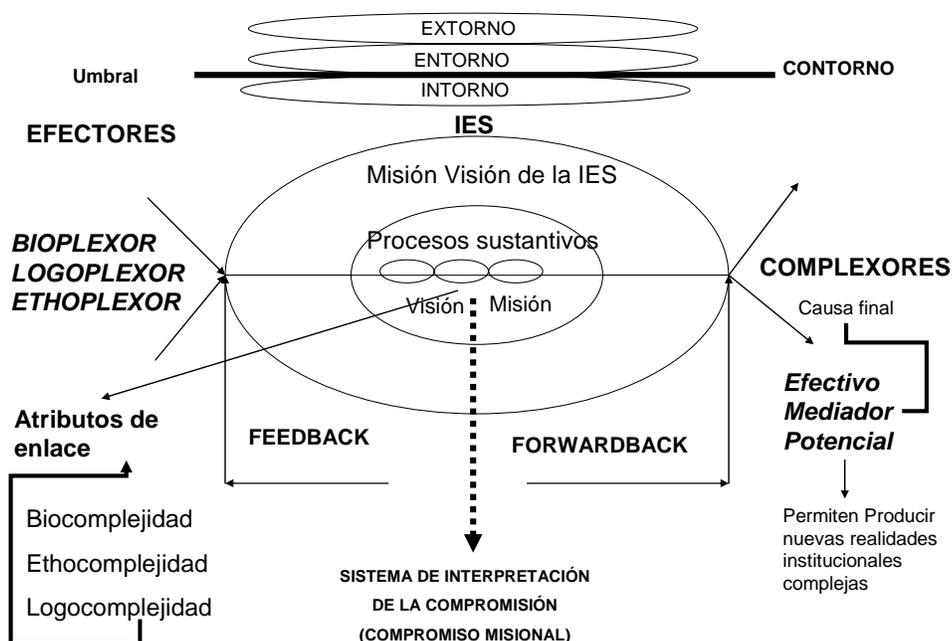


Plexógrafo N° 13. Plexor sistémico de la IES.

### 2.2.5 Dimensiones del SCC para determinar las competencias complejas, para el MAPS de la IES U de M

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

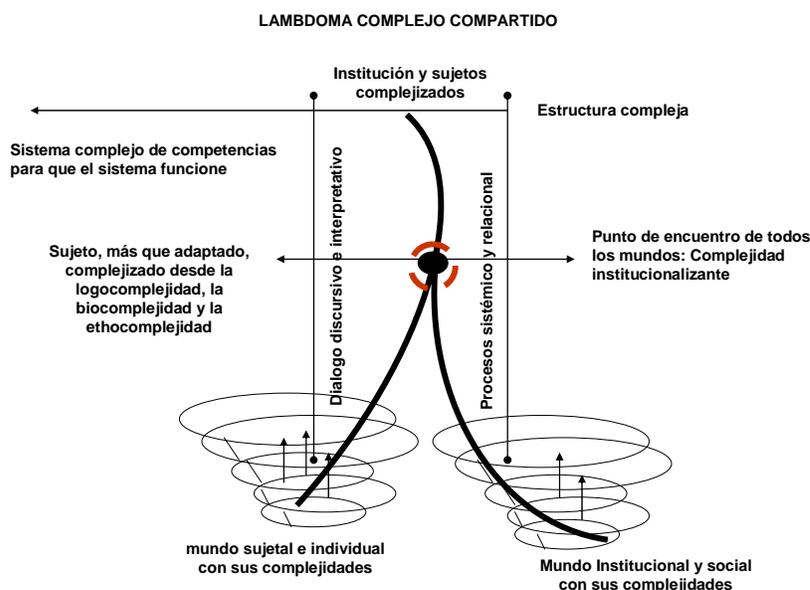
elementos constitutivos de los efectores, quienes al entrar en diálogos articulantes de forma sistémica y relacional con los procesos sustantivos, logran que éstos en relación dialógica, interpretativa y discursiva con el encargo social de la IES establezcan el MAPS y por ende establezcan el SCC por él requerido. Este proceso queda sintetizado en el plexógrafo de ensambladura del SCC para el MAPS de la IES U de M, 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.



Plexógrafo N° 14. Flujograma de ensambladura del SCC-MAPS

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 lambdaoma que une los múltiples mundos -multidimensionalidad- en juego, según se deriva de nuestro plexógrafo:



Plexógrafo N° 15. Lambdaoma de ensambladura del SCC-MAPS

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.

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

La anterior dinámica estructural para la gestión de los procesos sustantivos en la IES U de M, conduce a nuevas dimensiones de representación del sujeto que se autorepresenta, 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 U de M, desde los núcleos: Sinérgico existenciario, 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.

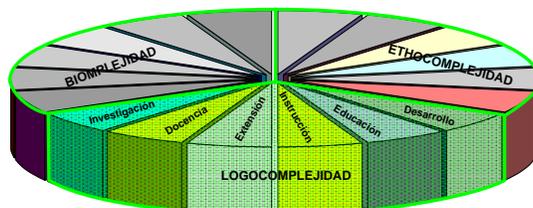


Plexógrafo N° 16. Núcleos sinérgicos del SCC-MAPS

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

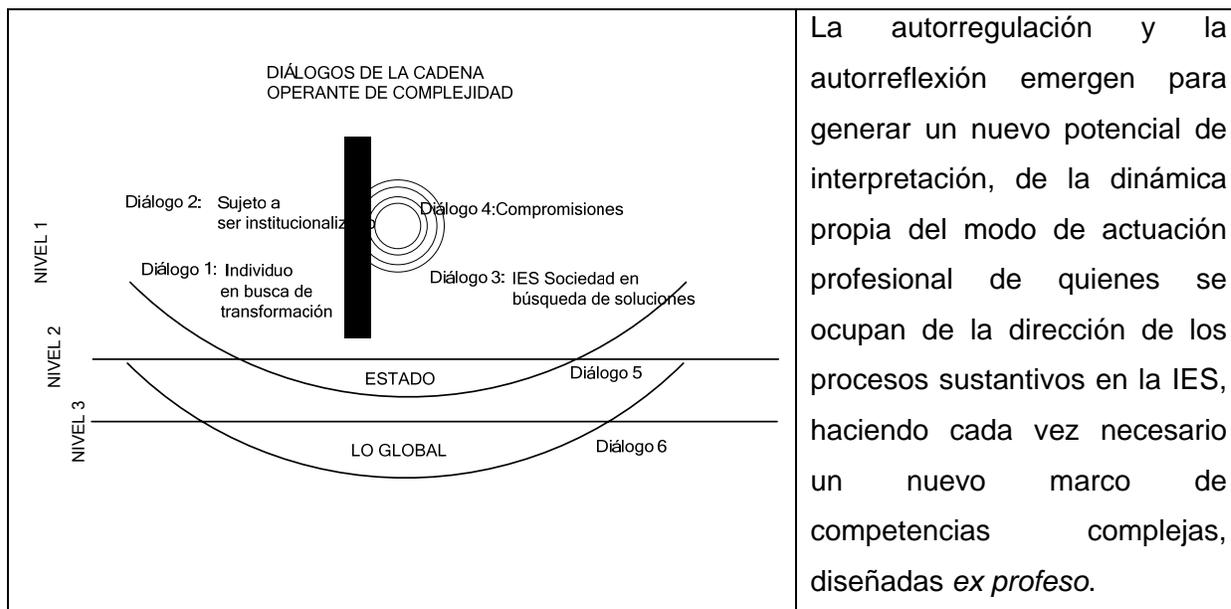
Los componentes del sistema, desde cada una de sus dimensiones de logocomplejidad, biocomplejidad y ethocomplejidad, entran en diálogos de interpretación, autorregulación y autorreflexión, generando circularidades implícitas

y exigiendo desarrollos espiroides explícitos, lo cual presiona nuevas y permanentes demandas del SCC-MAPS



Plexógrafo N° 17. 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, lo cual ilustramos en el siguiente plexógrafo.

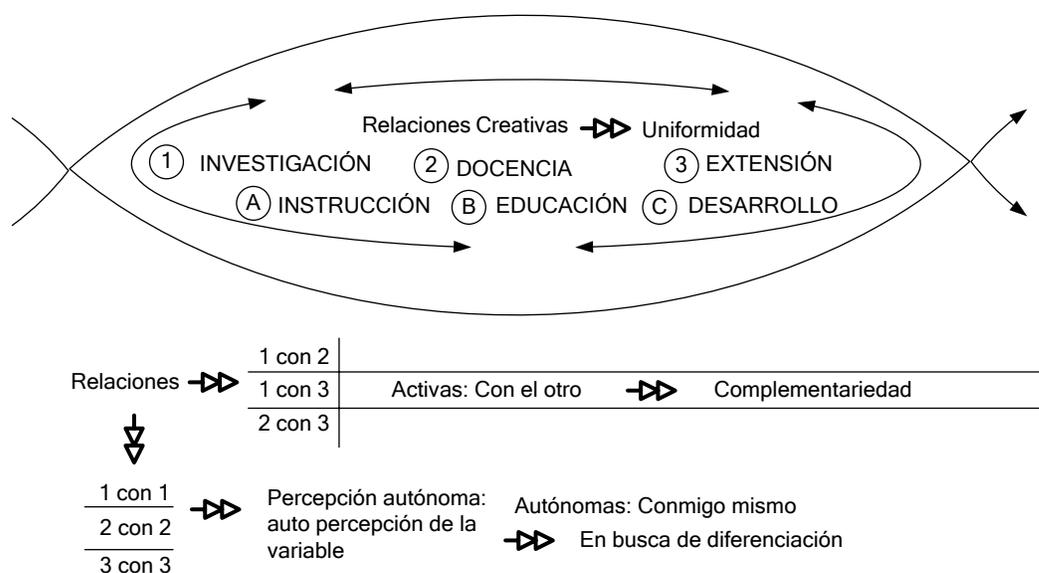


Plexógrafo N° 18. Diálogos de la cadena operante del SCC-MAPS

### 2.2.8 Regularidades del SCC-MAPS

Clarificados los componentes del sistema y sus relaciones, podemos ahora establecer regularidades del SCC para el MAPS de la IES U de M.

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 U de M, debe articularse en la gestión de las totalidades articuladas de los tres procesos sustantivos y no en las linealidades propias de una gestión centrada en lo administrativo de dichos procesos.



CADENA OPERANTE SISTÉMICA COMPLEJA

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

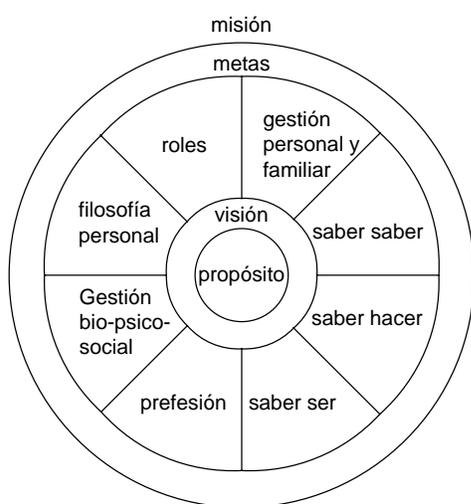
Plexógrafo N° 19. Regularidades del SCC-MAPS

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 el desarrollo de nuevas competencias contextualizadas, para que, a partir de aquéllos se obtengan sujetos

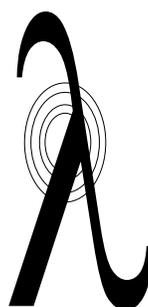
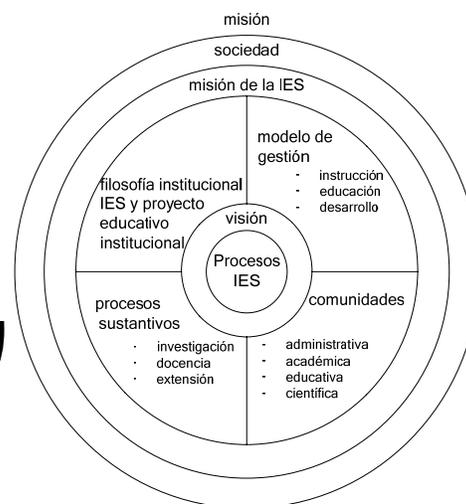
institucionalizados que articulen su modo de actuación profesional, con sentido de pertinencia en el quehacer misional de la IES U de M.

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.

Modelo de la actuación profesional



Modelo guía de la actuación de la IES



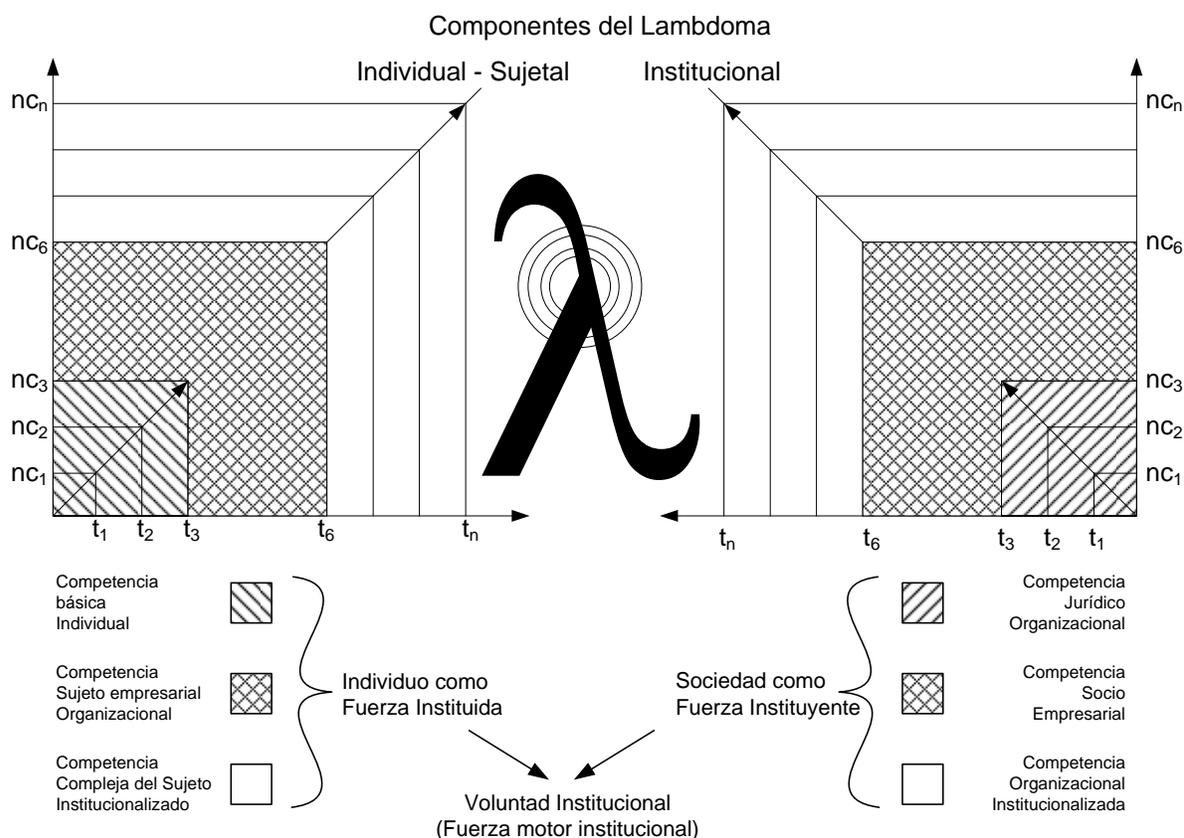
Plexógrafo N° 20. Lambda complejo

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.

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.

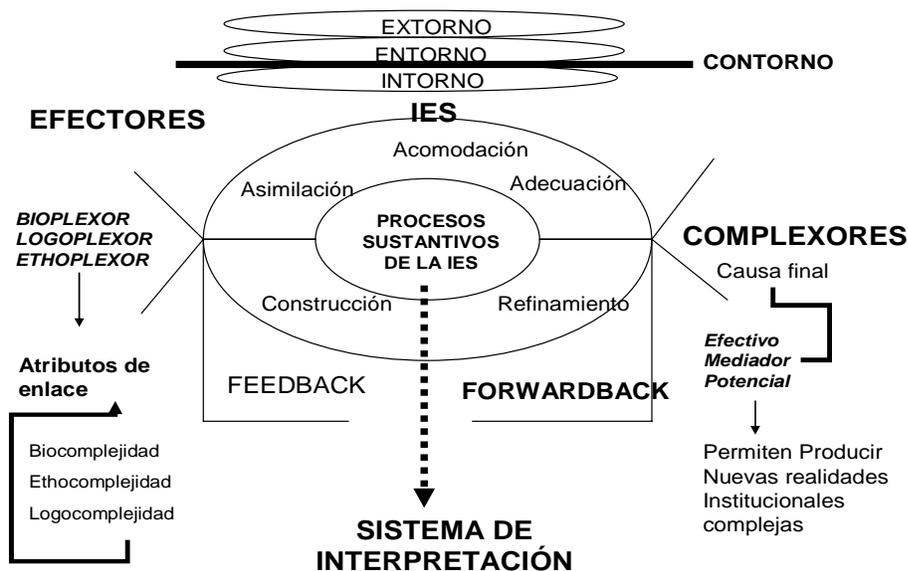
Las realidades intrínsecas y extrínsecas del individuo y de la institución las ilustramos en nuestro siguiente plexógrafo:



Plexógrafo N° 21. Lambda de la Construcción del katacosmeo Individual - Institucional

### 2.3 ESCENARIO GENERAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SCC-MAPS

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 U de M, requiere como hipótesis de trabajo situar, anticipar y describir los procesos sustantivos, en directa circularidad implícita con el encargo social de la IES.



Plexógrafo N° 20. Efectores y completores del SCC-MAPS

Un escenario general para la construcción del SCC-MAPS puede plantearse 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 de este modelo de competencias complejas podría expresarse, para cualquier profesionalista institucionalizado, 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 síntesis
- 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 de formadores 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 lambdaoma estarían constituidos por “Mapas de interrelación compleja”, surgidos del mundo social y las competencias necesarias para actuar en él, la identidad del yo como fenómeno coherente y el mundo de las IES. Las competencias para el modo de actuación profesional, entonces, se definirían con referentes más o menos del siguiente tipo para cada uno de estos componentes:

<b>Mundo Social</b>		
✓ Vida social como comunicación	✓ Vida social como poder	✓ Vida social como intercambio
✓ Personalidad social	✓ Impersonalidad social	✓ Transpersonalidad social
✓ Desarrollo social	✓ Crecimiento social	✓ Progreso social
✓ Independencia	✓ Dependencia (codependientes)	✓ Interdependencia
✓ Reflexión social	✓ Convicción social	✓ Entrega social
<b>Lo relacional</b>	<b>Lo sistémico social</b>	<b>Lo complejo social</b>
✓ Vida política	✓ Vida económica	✓ Vida social (cultural)
✓ Estilo social	✓ Proyecto social	✓ Plan de vida social
✓ Programa social	✓ Circunstancia física	✓ Situación social
✓ Pertinencia k. social	✓ Elecciones prácticas	✓ Elecciones sutiles
✓ Elecciones obvias	✓ Soluciones prácticas	✓ Soluciones holísticas,

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Soluciones particulares</li> <li>3. Condiciones de modernidad</li> <li>2. Reflexividad de la modernidad</li> <li>1. Individualidad y entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Condiciones de actividad</li> <li>✓ Regionalización de actividades</li> <li>✓ Condiciones de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>complejas</li> <li>✓ Condiciones de posibilidad</li> <li>✓ Impacto existencial</li> <li>✓ Ocio y familia</li> </ul>
<b>Logocomplejidad Social</b>	<b>Biocomplejidad Social</b>	<b>Ethocomplejidad Social</b>

<b>La identidad del Yo como fenómeno coherente.</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>
<p><b>Mi mente</b></p> <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>	<p><b>Mi cuerpo</b></p> <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</li> </ul>	<p><b>Mi conciencia</b></p> <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> </ul>

	laboral ✓ Profesionalidad (disciplina) ✓ Auto potencial ✓ Auto proactividad ✓ Auto gestión de pensamiento estratégico	✓ Auto responsabilidad ✓ Autenticidad
✓ Qué pienso acerca de... ✓ Auto comprensión ✓ Autorreflexión ✓ Comprensión y entrenamiento reflexivo		
<b>Logocomplejidad</b>	<b>Biocomplejidad</b>	<b>Ethocomplejidad</b>
Competencia de identidad: Atributos decisivos + Competencias básicas. * Pluralización de los mundos de vida.		

COMPETENCIAS LOGOCOMPLEJAS	COMPETENCIAS BIOCOMPLEJAS	COMPETENCIAS ETHOCOMPLEJAS
<p><b>4. EPISTEMOLOGÍA</b></p> <p>Fundamentar la gestión de las IES en la integración dialéctica de los tres procesos sustantivos, indisolublemente ligados entre sí: Formación, investigación y extensión universitaria, para que su integración asegure el cumplimiento de la misión.</p> <p>Competencias de Asociatividad.</p> <p><b>APRENDIZAJE GERENCIAL EDUCATIVO</b></p>	<p><b>4. ADMINISTRACIÓN</b></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 modernización de actitudes.</p> <p><b>PRODUCTIVIDAD</b></p>	<p><b>4. ESPIRITUALIDAD</b></p> <p>* 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”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Visión ecosistémica</li> <li>* Humanización</li> <li>* Solidaridad</li> </ul> <p>Competencias de marcos de confianza.</p> <p><b>CONCIENCIA</b></p>
<p><b>3. ACTITUD CIENTÍFICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* IES científica, tecnológica y humanista</li> <li>* Unidad entre educación e instrucción</li> </ul>	<p><b>3. PLANIFICACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Organización</li> <li>* Dirección</li> <li>* Coordinación</li> <li>* Innovación</li> </ul>	<p><b>3. PROSPECTIVA</b></p> <p>Sentido prospectivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Hechos portadores de futuro para escenarios y Estrategias sostenibles</li> </ul>

<p>* Vinculación del estudio con el trabajo</p> <p>* Investigación e innovación tecnológica como elementos consustanciales y de todo el quehacer universitario</p> <p>* Plena integración con la sociedad.</p> <p><b>NUEVOS PARADIGMAS</b></p>	<p>* Monitoreo y control de las IES desde sus procesos sustantivos y en estrecho vínculo con la sociedad y la cultura de la humanidad”.</p> <p><b>TIEMPO REAL</b></p>	<p>y sustentables de las IES</p> <p>* Información agregada en tiempo lógico sobre ciencia, teorías, leyes, modelos, paradigmas y tendencias, y de la educación superior.</p> <p><b>VISIÓN DE FUTURO</b></p>
<p><b>2. CLASIFICACIONES</b></p> <p>* Banco de datos, estadísticas permanentes y desagregados del conocimiento.</p> <p><b>ESPECIALIZACIONES E INTERDISCIPLINAS</b></p>	<p><b>2. PROFESIONES Y EQUIPOS</b></p> <p>* Tecnología educativa y</p> <p>* Solución de problemas y conflictos académicos.</p> <p><b>LIDERAZGO SOCIAL Y ACADÉMICO</b></p>	<p><b>2. CREATIVIDAD</b></p> <p>* <i>Feeling</i></p> <p>* Calidad</p> <p>* Entusiasmo innovador.</p> <p><b>ETHOS ORGANIZACIONAL</b></p>
<p><b>1. COMUNICACIÓN</b> (Lenguaje)</p> <p>* Segundo idioma profesional: El de la IES</p> <p>* Organización y sistematización de datos e</p> <p>* Información y gestión del conocimiento.</p>	<p><b>1. IMPULSO DE SOBREVIVENCIA Y PRODUCCIÓN</b></p> <p>* Competitividad en la Selección de personal académico administrativo y propietarios.</p>	<p><b>1. AFECTIVIDAD</b></p> <p>* Relaciones humanas Interpersonales</p> <p>* Academia colaborativa y</p> <p>* Amor por el conocimiento.</p>
<p><b>LOGOCOMPLEJIDAD</b></p> <p>Comprensión y entrenamiento reflexivo</p>	<p><b>BIOCOMPLEJIDAD</b></p> <p>Gestión, disciplina y compromiso</p>	<p><b>ETHOCOMPLEJIDAD</b></p> <p>Credibilidad, confianza</p>

**El mundo de la IES**



Plexógrafo N° 21 Un ejemplo de Efectores, plexores y completores del SCC-MAPS

Luego tendrán que establecerse las competencias propias de cada profesión específica e integrarlas en el proceso formativo total del profesional institucionalizado.

## Conclusiones del capítulo 2

Las competencias complejas para una gestión de los procesos sustantivos de la IES U de M, están cifradas en un compendio de análisis histórico, evaluativo y aplicativo, superando la especialización taylorista y la funcionalización operativa.

Se hace necesario realizar un esfuerzo intelectual para dar respuesta al diseño de las nuevas competencias complejas, adaptadas *ad hoc*, que requiere el modo de actuación profesional de los directivos de los procesos sustantivos en la IES, dentro de los conceptos de sus productos culturales, las nuevas alianzas y la reestructuración administrativa urgente. El objeto es el de que convierta la gestión en procesos sustantivos pertinentes con el encargo social de la IES. Deben incluirse indicadores globales de liderazgo institucional, capacidad amplia y suficiente de

ofertar servicios de excelencia en las nuevas economías del conocimiento, la información y la inteligencia, exigibles en un mundo de gestión educativa globalizada.

Las competencias complejas que se exigen para el modo de actuación profesional de los directivos de procesos sustantivos de la IES U de M, permiten perfilar un estilo de dirección innovador y adecuado a los momentos de singularidad global que estamos viviendo, pues posibilitan fundamentar y desarrollar una gestión de dichos procesos acorde con las circunstancias y sinergias de los entornos local, regional, nacional e internacional.

Para la comunidad de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, estas competencias complejas serán diseñadas en un marco de programas de reflexión-acción e innovación-creatividad *ex profeso*, con el propósito de construir procesos de gestión orientados a su mayor pertinencia, en consonancia con la misión de la IES y su encargo social.

A partir del SCC para el MAPS de la IES U de M, los aprendizajes endógenos introducen nuevos enfoques, modalidades y experiencias didácticas, que permiten superar antiguos modos de la gestión tradicional y constituyen una práctica intencional, propositiva y válida para lograr una excelente gestión. Así se coordinan acciones, recursos y herramientas para un nuevo diseño de dirección y construcción de saber, saber hacer y saber ser en términos de los procesos de desarrollo de las competencias necesarias en la gestión de los procesos sustantivos de la IES U de M. Sus agentes, recursos institucionales y redes de aprendizaje, ya identificadas, valoradas y desarrolladas, pueden articularse con el fin de construir, en condiciones de posibilidad y de acuerdo con sus necesidades, una visión social amplia y posible, con aprendizaje permanente y asumiendo las transformaciones pertinentes, a fin de satisfacer las demandas cada vez más exigentes para la IES en el mundo globalizado.

# CAPÍTULO 3

**METODOLOGÍA PARA IMPLEMENTAR EL SCC-MAPS DE LA IES U DE M**

### Capítulo 3. Metodología para implementar el SCC-MAPS de la IES U de M

Este capítulo tiene como objetivo argumentar la metodología que se propone, así como sus componentes y relaciones para implementar el sistema. Dichos objetivos, desplegados de lo general a lo particular y de lo simple a lo complejo, permiten la representación simbólica del sistema para su ejecución.

#### 3.1 La metodología para implementar el SCC del MAPS de la IES U de M

Como punto de partida para establecer la metodología para implementar el sistema, consideramos pertinente adoptar como marco referente de actuación el *aprendizaje basado en la formulación de problemas, y currículos organizados con base en proyectos*<sup>44</sup>. Y para enfrentar el reto de construir comunidad de intereses al interior-exterior de la IES U de M, 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>45</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.

---

<sup>44</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>45</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 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).

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 de los directivos de la IES U de M.

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 U de M; 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 estrategia metodológica 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>46</sup> con fundamento en los planteamientos de Matus (1994)<sup>47</sup>.

PLANIFICACIÓN NORMATIVA U OPERATIVA TRADICIONAL	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA SITUACIONAL
<p><b>1. El sujeto es diferenciable del objeto</b> La planificación supone un “sujeto” que planifica (que puede ser la IES), y un “objeto” que es la realidad económico-social. Esta visión supone</p>	<p><b>1. El “sujeto” no es distinto del “objeto”</b> El sujeto que planifica forma también parte de la situación en la que está comprendido el objeto planificado. Un actor que planifica no tiene</p>

<sup>46</sup> Levin, Sonia; Del Solar, Silvia y Padilla, Andrés. *El proyecto educativo institucional como herramienta de construcción de identidad*. Chile, PIIE, 1997.

<sup>47</sup> Matus, Carlos. *Política, planificación y gobierno*. Caracas, Ilpes, 1994.

<p>que el sujeto y el objeto planificado son independientes, y que el primero puede “controlar” al segundo.</p>	<p>asegurada de antemano su capacidad de controlar la realidad planificada, porque ello depende de la acción del otro, tanto como de la propia.</p>
<p><b>2. No puede haber más que una explicación verdadera</b> 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> 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> 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> 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.

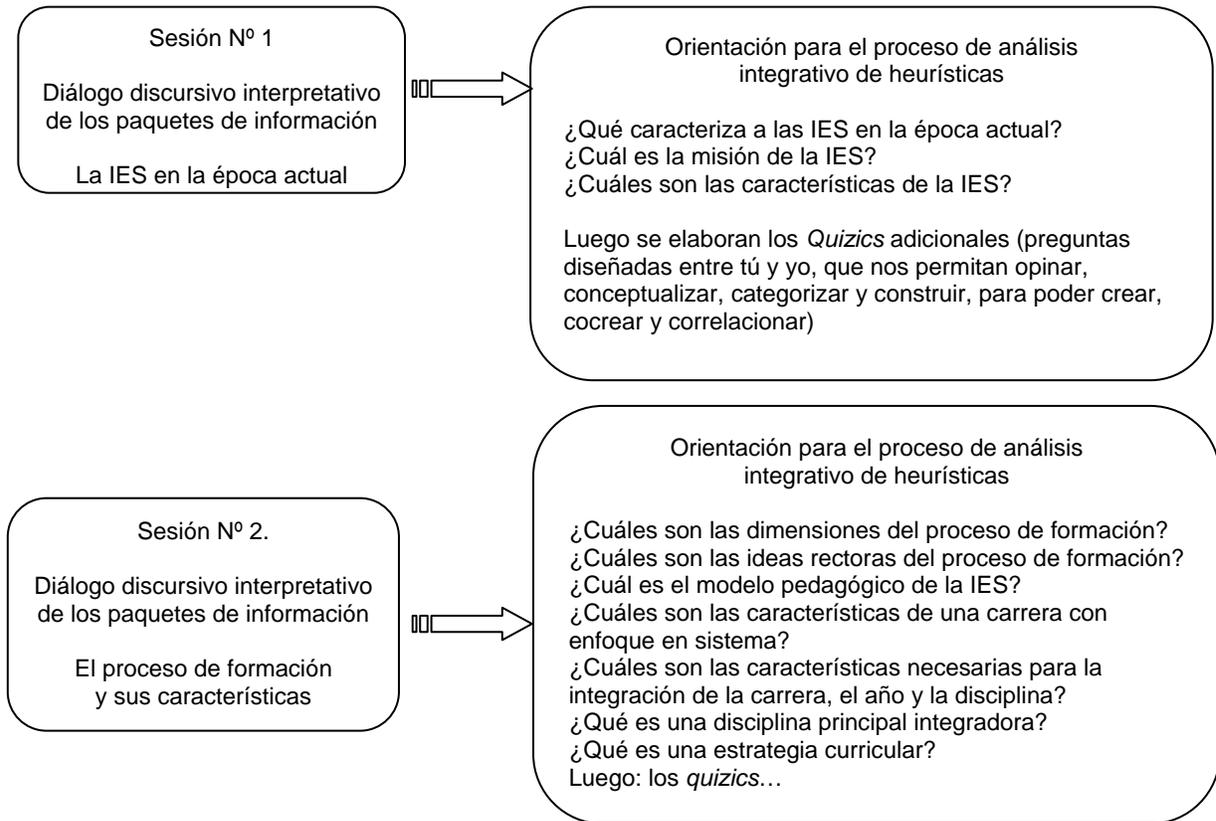
El primer esfuerzo se centra en identificar los representantes autorizados de los grupos enunciados, que han de integrar los grupos de planificación estratégico situacional con carácter integrativo. Con ellos se emprende el desarrollo del proceso de identificación de las situaciones problémicas en las 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 problémicos, prioridades de acción, estrategias, objetivos, programas, planes e indicadores de acción.

### 3.2.2.1 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 U de M 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 (Anexo N° 10):

<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>	

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 U de M, en las dimensiones propias de su gestión en cada una de las áreas enunciadas, así:

A) Acción instrumental:

- a) Criterio de éxito: Logro de la misión de la IES y de la misión de cada uno de sus procesos sustantivos
- b) 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 “oponentes” 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 U de M

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 U de M.

Los *modos de gestión problemáticos* en el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M 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 ilustró en el ejemplo contenido en la parte final del capítulo II de ésta tesis, 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.

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 -prácticas, aptitudinales y actitudinales- 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 U de M

Mediante una estrategia del tipo “*Prior Learning Assesment Recognition*”, (evaluaciones para el reconocimiento y acreditación del aprendizaje experiencial), como camino para mejorar el aprendizaje de personas adultas -Anexo 9-, los integrantes del grupo de planificación estratégico situacional establecen, desde el Mapa de interrelación compleja, 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 U de M.

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.

### *3.2 Estrategia y objetivos de acción para mantener la dinámica de diagnóstico, formación y desarrollo de las competencias complejas*

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 U de M, como estrategia 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 U de M”*. 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 U de M, 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 U de M, susceptibles de ser implementados como proyectos para el desarrollo de competencias complejas para la gestión de los procesos sustantivos de los directivos de la IES. Luego se procede a establecer el respectivo proyecto de formación.

En el Anexo 12 presentamos una síntesis del libro de Alan P Brache y Sam Bodley-Scott (2006) *Cómo transformar las iniciativas estratégicas en resultados arrasadores*, que puede ser utilizada a la hora de preparar los proyectos.

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>48</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.

---

<sup>48</sup> Calero, Américo. Modulo aprendizaje basado en proyectos, Diplomado en competencias docentes para profesores universitarios. Pontificia universidad Javeriana de Cali, 2005.

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

Para definirlos 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:

1. Investigación curricular	Ésta arroja los elementos esenciales que justifican el diseño del Seminario. En dicha investigación 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 investigación 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 U de M. <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 U de M.
4. Métodos	Estos están asociados a áreas específicas del saber, para nuestro caso, el núcleo de la misión de la IES U de M, vista desde su acepción más general: Preservar, desarrollar y promover, a través de la formación, la investigación 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 U de M.
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 U de M, 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 U de M.
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 U de M, 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.

#### *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, no será diferente a seguir la evolución de las competencias de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, 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 estrategia metodológica para implementar el SCC, periodo a periodo, desde la autoevaluación (cada directivo consigo mismo), la coevaluación (cada directivo con sus inter pares) y la heteroevaluación (cada directivo con el entorno).

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 (Irigoín y Vargas, 2003).

Como afirma María E. Irigoín (2006)<sup>49</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
- 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

---

<sup>49</sup> Irigoín, María E. "Desafíos de la formación por competencias en la educación superior". En: *Informativo Macesup* N° 318, 27-01-2006. Universidad de Chile.

- 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.

### *3.5 Valoración por el grupo de expertos, del modelo y la metodología para implementar el sistema de competencias complejas, para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M*

La utilización del método *criterio de expertos* en la valoración del modelo y la metodología para implementar el sistema de competencias complejas, tuvo como objetivo verificar la importancia de cada uno de los componentes y, en la estrategia para su implementación, las relaciones que se establecen entre la metodología y los principios del sistema, y la factibilidad de su introducción desde la IES U de M.

Para la aplicación del método de criterio de expertos, partimos de la búsqueda de profesionales con “opiniones informadas”, para valernos de su juicio intuitivo y hacer de ellos un grupo de expertos. Nos apoyamos en la evaluación de algunas de las capacidades de los expertos, tales como su experiencia en la gestión de la IES, por considerar que en la autovaloración el experto mismo juzga sus competencias y las fuentes que le permiten argumentar sus criterios en el tema en cuestión.

Para obtener consenso de sus opiniones nos valimos del Método Delphi, el cual, como método subjetivo de pronóstico, constituye un procedimiento para confeccionar un cuadro de la evolución de situaciones complejas, a través de la elaboración estadística de las opiniones respecto del tema tratado. Esto tiene como objetivo, elaborar pronósticos a largo plazo sobre posibles acontecimientos de diversas ramas de la ciencia, la técnica y la política.

Las leyes en las cuales se apoya el Método Delphi, expresan que la frecuencia de las preferencias de un indicador ante otro, es una función de la intensidad con que ambos poseen la característica considerada, y que las frecuencias de preferencia de un indicador poseen una característica escalar que refleja la intensidad con que posee la característica considerada. De esta forma se expresa el hecho de que la coincidencia de criterios subjetivos facilita la elaboración de una escala que posee ciertas condiciones de objetividad.

Para determinar el *coeficiente de competencia* (K) de los sujetos seleccionados como expertos potenciales, se implementó el siguiente procedimiento. Este coeficiente se conforma a partir de otros dos: 1. El *coeficiente de conocimiento* (Kc) del experto sobre el problema que se analiza, determinado al partir de su propia valoración, al solicitarle que juzgue su competencia sobre el problema en una escala de 0 a 9 (0 significa que el experto no tiene conocimiento alguno sobre el tema y 9 que posee una valoración completa sobre el mismo; de acuerdo con su autovaloración, el experto ubica su competencia en algún punto de esta escala y el resultado se multiplica por 0.1, para llevarlo a la escala de 0 a 1), y 2. El *coeficiente de argumentación* (Ka), que estima, a partir del análisis del propio experto, el grado de fundamentación de sus criterios. Para determinar este coeficiente, se le pide que ubique el grado de influencia (alto, medio, bajo) que tiene en su criterio cada una de las fuentes.

La suma de los puntos obtenidos a partir de las selecciones realizadas por los expertos, es el valor del coeficiente Ka. Con estos datos determinamos el coeficiente K como el promedio de los dos anteriores, utilizando la fórmula siguiente:

$$K = \frac{Kc + Ka}{2} .$$

El coeficiente de competencia tiene un valor comprendido entre 0.25 (mínimo posible) y 1 (máximo posible). De acuerdo con los valores obtenidos, se asume un criterio para decidir si el experto debe ser incluido y el peso que deben tener sus

opiniones. Los valores de K considerados para determinar la inclusión de los sujetos como expertos, fueron 0,6; 0,7; 0,8 y 0,9.

Además de estos datos, tuvimos en cuenta su capacidad de análisis, espíritu autocrítico y disposición a participar en el trabajo; todo lo cual se valoró en los contactos previos que sostuvimos durante la aplicación de la consulta.

Para la aplicación del Método Delphi, se utilizó un cuestionario que aparece en el anexo N° 13, el cual cumplió dos propósitos esenciales:

- a) Seleccionar a los expertos dentro de un grupo de potenciales, que en este caso fueron 20
- b) Recopilar la información empírica necesaria de los sujetos seleccionados como expertos, a los cuales se les entregó un documento que contenía los elementos fundamentales de esta investigación, y un cuestionario en el que, a partir de indicadores, se sometía a la valoración individual de cada uno la propuesta realizada.

El análisis de la información obtenida de los expertos, respecto del SCC para el MAPS de la IES U de M, y de la estrategia para implementar dicho sistema, revela los siguientes resultados:

Caracterización Grupo de Expertos							
Ocupación			Nivel educativo			Dominio del Tema	
Directivos IES	12	60%	Doctores	5	25%	Alto	75%
Docentes IES	8	40%	Magísteres	15	75%	Medio	25%

Grado de influencia de las fuentes de argumentación					
Análisis teórico	40%	Estudio autores nacionales	65%	Análisis IES colombianas	75%
Experiencia práctica	60%	Estudio autores extranjeros	35%	Análisis IES extranjeras	25%

Evaluación sobre la conceptualización del SCC para el MAPS de la IES U de M						
Relaciones entre componentes y dimensiones		Pertinencia teórico práctica para el diseño del sistema				
Dimensiones	Componentes	1	2	3	4	5

		Nada	Poco	Pertinente	Muy pertinente	Absolutamente pertinente
1. Bases del sistema de competencias complejas	1.1. Concepción lógica y dialéctica			20%	40%	40%
	1.2. Dialéctica compleja			10%	50%	40%
	1.3. Pensamiento complejo				40%	60%
2. Fundamentación del sistema					40%	60%
3. Dimensiones del sistema	3.1. Epistemológicas			10%	60%	30%
	3.2. Heurísticas			20%	30%	50%
	3.3. Axiológicas			10%	40%	50%
	3.4. Ontológicas			10%	50%	50%
4. Núcleos del sistema	4.1. Sinérgico existenciario			20%	20%	60%
	4.2. Mítico de control				55%	45%
	4.3. Comunicacional				60%	40%
5. Relaciones entre componentes	5.1. Efectores				50%	50%
	5.2. Complexores				45%	55%
	5.3. Plexógrafo de ensambladura				40%	60%
6. El lambda del sistema					40%	60%
7. Principios y regularidades del sistema					50%	50%

<b>Evaluación sobre la metodología para implantar el SCC para el MAPS de la IES U de M</b>						
<b>Nº</b>	<b>Componente</b>	<b>Importancia para la implementación del sistema</b>				
		<b>1 – Nada</b>	<b>2 – Poco</b>	<b>3 – Útil</b>	<b>4 – Muy útil</b>	<b>5 – Imprescindible</b>
<b>1</b>	Aprendizaje basado en la formulación de problemas y organizado a partir de un proyecto					
<b>2</b>	Grupos de planificación estratégico situacional, con carácter integrativo, para el aprendizaje basado en la formulación de problemas				45%	55%
<b>3</b>	Contextualización de la gestión de los procesos sustantivos en los directivos de la IES				40%	60%
<b>4</b>	Autodiagnóstico participativo – integrativo, para implementar el SCC para el MAPS de la IES U de M				30%	70%
<b>5</b>	Análisis de modos de gestión				10%	90%

---

	problémicos, en el MAPS de la IES U de M					
<b>6</b>	Prioridades de acción para intervenir los modos de gestión problémicos, en el MAPS de la IES U de M				10%	90%
<b>7</b>	“Seminario institucional para implementar la metodología del sistema de competencias complejas para el modo de actuación profesional, exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M”				10%	90%

<b>Conclusiones finales</b>			
<b>Pregunta</b>	<b>Sí</b>	<b>Parcialmente</b>	<b>No</b>
¿Considera que <b>el sistema</b> diseñado, desde sus referentes teóricos y metodológicos, resulta factible de aplicar en la IES?	100%		
¿Considera que <b>la metodología</b> propuesta para implementar el sistema, es expresión de los principios esenciales del sistema diseñado?	100%		

En la totalidad de los casos se reconoce la importancia de desarrollar la metodología como vía para la implementación del sistema en la IES U de M y el valor de cada uno de los pasos previstos, en los rangos de “muy útiles” e “imprescindibles”, lo cual evidencia el aporte concreto que cada uno de ellos puede realizar a la construcción del sistema, aún cuando son susceptibles de perfeccionarse.

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Por su carácter propositivo y estratégico, el diseño del SCC-MAPS, abarca la mayor articulación de variables, interacciones e interferencias, insertas en una unidad compleja como sistema ricamente organizado de información y congruencia, dentro de un ambiente complejo. Éste está determinado por términos, conceptos, proposiciones y teorías que sustentan el dominio por mantener en un orden el discurso de gestión propuesto y en un diálogo el tejido complejo de la realidad institucional, de tal forma que permita eliminar contradicciones, imprecisiones, ambigüedades, ruidos, perturbaciones y errores, para una toma de decisiones más estratégica e inteligente.

El diseño del sistema parte de un presupuesto fundamental: La díada Individuo – Institución. En ella, el individuo que a menudo no tiene conciencia del estilo de pensamiento colectivo, entra a formar parte de un mecanismo de representación simbólica desde su saber profesional (heurística propia) como referente individual, es decir, una manera de ser-actuar personal o individualizada, dispuesta a interacciones complejas con el ente institucional. Éste posee sus propios procesos sustantivos como heurística institucional o producción discursiva de la organización. Es precisamente allí donde el sistema está apoyado en las estructuras de complejidad, que parten desde el azar, los eventos para el análisis, las acciones, interacciones, retroacciones y determinaciones necesarias para la comprensión de una multidimensionalidad de la organización.

En este punto el sistema permite la díada Individuo – Institución (IES) y crea un puente interaccional, desde las competencias complejas propuestas *ex profeso* por la organización, para crear, co-crear y correlacionar una díada más trascendente Sujeto – Institución compleja. Allí el sujeto, desde sus actitudes, convicciones y compromisos, decide adoptar su correspondiente transformación en competencias complejas, de la forma más efectiva posible, para transformar la realidad institucional emergente, teniendo en cuenta que el direccionamiento estratégico (misión, visión, principios, etc.) deberá ser un programa curricular específico en la IES. Los anteriores referentes deben hacer parte fundamental de los módulos de capacitación en competencias complejas por parte del sujeto institucional, ya que entra en armonía con el nuevo

---

estilo de pensamiento complejo; además le permite reforzar sus creaciones intelectuales, sus conocimientos y creencias compartidas. Esta experiencia implica en él una reflexión compleja, con las correspondientes condiciones de posibilidad que brinda el diseño del sistema para determinar las competencias complejas para la gestión de la IES, constituyéndose así en sujeto gestor profesional institucionalizado (sujeto generador de posibilidad) dentro de la IES, cubriendo un vacío organizacional enorme que permite potenciar el desarrollo de la gestión con conciencia (ciencia con conciencia) de realidad para con el objeto institucional.

Por ello, al diseñar el SCC-MAPS se hace necesario:

1. Buscar la respuesta a la tensión interna propia del individuo, su *epimeleia* (tecnología del yo), su katacosmeo individual, mediante la búsqueda de sí mismo, el cuidado de sí mismo y la construcción de sí mismo, en función de una acción profesional institucionalizada. Lo anterior se logra estructurando dialogalmente, en un orden de realidad, lo que significa ser un profesional institucionalizado (condiciones de posibilidad), no sólo generando desarrollo de competencias linealizadoras de habilidades (competencias laborales). Hasta aquí las competencias de cualquier individuo se tipifican desde sus competencias para saber ser y desempeñarse como “profesional”, a diferencia de cualquier otro individuo que no haya adquirido la condición de tal.
2. Buscar la respuesta a la tensión interna propia de la IES, su *epimeleia* (tecnología de la empresa, de la organización y de la institución), generando coherencia entre pensar, sentir y hacer, mediante la acción interdisciplinaria y transdisciplinaria de los agentes que intervienen en la definición de las reglas (regularidades y corresponsabilidades coinstituidas) que guían la construcción de las competencias complejas necesarias del profesionista institucionalizado. Lo anterior se logra a través de la mediación entre los agentes y los actores que dan sentido a la acción institucional de la IES, a saber: La empresa, la sociedad, los individuos a ser institucionalizados y la IES misma, desde sus motivaciones, saberes, demandas y métodos que guían la extracción de las características comunes del sistema complejo adaptativo (SCA), al cual debe responder precisamente la IES misma al desarrollar un sujeto institucionalizado; en nuestro caso, por ejemplo, un economista industrial, ya no divagando sino disertando con la empresa y

---

la sociedad, para pasar del concepto de empresa al de organización, y trascender del de organización al de institución.

3. En el *lambdoma* encuentro la respuesta a las tensiones de los actores. Ejemplo: Si estamos ante un individuo en busca de ser profesional institucionalizado de la economía industrial, las tres dimensiones a ser apalancadas en él por la IES, son: Economista + Industrial + Ética social. En el *plexor* entran: La formación del economista lo *logo*, en la formación como industrial lo *bio* y en la complejidad de la ética exigida por la sociedad, lo *etho*, del proceso que exige el diseño ex profeso de competencias complejas.

Este sistema para determinar las competencias complejas en gestión de las IES, permite disponer de nuevos conceptos y métodos, asignando nuevos recursos y propiciando una mejora en la coexistencia de las comunidades administrativa, educativa, académica y científica, con sus exigencias de generar modificaciones cualitativas, comprensión en la modificación de lo total y posibilitando que los dos actores: Sujeto Institucionalizado - Institución Compleja, obtengan una visión de lo complejo como observadores que hacen parte del problema, pero también de la solución, frente a una toma de decisiones consensuada de la cadena operante compleja con el mundo planetario y global, que envía señales y normas ocultas que invitan al sistema complejo a que se convierta en adaptativo, mediante la posibilidad de una transformación radical, un desocultamiento de los problemas institucionales y un análisis de la variedad de fenómenos que contiene el entorno organizacional.

Entre estos fenómenos están las regularidades, normas, eventos insospechados e inesperados; las fluctuaciones e inestabilidades, los estados de no equilibrio, las bifurcaciones, las rupturas de simetría, los comportamientos impredecibles o caóticos. Son precisamente estos elementos los que permiten comprender la totalidad de nuestro entorno, teniendo en cuenta que cada problema tiene sus particularidades, pues no hay posibilidad de generalización de la problemática institucional. Aquí es donde el sistema de gestión por competencias complejas permite romper las barreras interdisciplinarias, probar nuevos caminos, innovar desde el campo sujeta al campo institucional, transformar la energía del capital entornable en comportamiento ordenado, con grandes posibilidades de elección y correlación al intervenir la realidad

---

desde el sistema de gestión complejo, su modelo, su marco de referencia y el mapa institucional de gestión correspondiente de las IES.

Dado que el conocimiento está íntimamente ligado a valores e intereses, a intencionalidades que condicionan no sólo el proceso mismo de construcción y apropiación, sino también los resultados parciales o totales del mismo y las soluciones propuestas a los problemas planteados, se recomienda que las IES U de M mantenga su discusión abierta de forma permanente y sistemática a los cambios de sus extornos y entornos para dar vigencia al SCC-MAPS y que luego convierta en programas específicos de formación las exigencias planteadas por dichos cambios .

Y porque el conocimiento humano no existe sin fines, sin el aspecto intencional, sin el planteamiento de propósitos y finalidades que inciden directamente en el desempeño de los grupos y las personas que emprenden un proceso de conocimiento específico, se recomienda que el eje transversal de todo trabajo de gestión por competencias se establezca desde la complejidad que nace de los logoplexores, los bioplexores y los ethoplexores de un mundo globalizado, lo cual no solamente es valido para la IES sino que lo es igualmente para todo tipo de organizaciones y empresas.

Finalmente la presencia de diversas intencionalidades e intereses en esta investigación, apuntó al sistema para determinar las competencias complejas exigidas para el modo de actuación profesional de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, lo cual bien podría generalizarse, a criterio de los expertos que evaluaron este trabajo, para las IES Colombianas y por eso mismo debe conducir a la construcción de visiones y propósitos compartidos entre los actores de los procesos (la sociedad, la institución y los individuos que gestionan la IES en sus procesos sustantivos), que permita el logro de los objetivos y el cambio de la situación enunciada como problema, que da origen a este trabajo investigativo.

La construcción y reconstrucción del conocimiento, en la gestión comprometida con la pertinencia de la IES U de M, en función del cumplimiento de su encargo social, implica un gran esfuerzo reflexivo y práctico de quienes gestionan los procesos sustantivos, para que la gestión pueda participar activamente de la transformación

política y económica del país y cumplir cabalmente el encargo social que justifica su presencia en el concierto nacional. Ello exige una gestión de los procesos sustantivos competente, ya no sólo desde el modelo pedagógico, el proyecto educativo y la planeación institucional, sino, y además, desde las competencias complejas, concepto que esperamos se depure y fortalezca en un proceso de confrontación con la práctica y la crítica teórica.

La sociedad como fuerza instituyente de la IES tiene una serie de reglas anónimas que nacen de sus tensiones internas, generando presiones sociales que se manifiestan en necesidades en busca de soluciones. Los individuos como fuerzas instituidas, a su vez, tienen tensiones internas generadas por sus intereses profesiones y alternativas vitales, que al ser enfrentadas en las IES en busca de soluciones pertinentes, se convierten en sus productos, y por lo tanto en su *katacosmeo* (el pintor tiene pinturas propias, el escultor esculturas, el músico partituras y el pensador pensamientos), para presentarse como ser útil socialmente.

La IES como institución de verdad reúne las fuerzas instituyentes e instituidas para generar procesos discursivos, desde *logo-bio-etho-metáforas institucionales* que hacen posible el cumplimiento de su encargo social. La sociedad, una vez entra en diálogos interpretativos con los individuos etiquetados por su *katacosmeo* como *competencias individuales*, les exige convertirse en sujetos organizacionales, con un *katacosmeo organizacional*, capaces de entrar en las reglas de juego de la organización, que los sujeta a las dimensiones política, económica y sacro-misional que constituyen su vitalidad organizacional. Y es allí donde entra en juego la pertinencia teórico-práctica de este trabajo, porque más que sujetos organizacionales es necesario contar con sujetos institucionalizados. El SCC-MAPS y su estrategia para determinarlo, está diseñado *ex profeso* para ello.

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.

Reasumiendo que el pensamiento complejo intenta articular dominios disciplinarios quebrados por el pensamiento disgregador y aspira al conocimiento multidimensional, que uno de los axiomas de la complejidad es la imposibilidad de la omnisciencia y que

---

por eso el pensamiento complejo está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento, esta tesis no puede pretender dar por cerrado el tema.

Hasta aquí solo esta planteada la primera cara del problema y un principio de solución a ella. Un siguiente esfuerzo investigativo deberá centrarse en el diseño de programas formativos que posibiliten el desarrollo de las competencias establecidas mediante el SCC-MAPS aportado en esta tesis.

Pero la operabilidad del SCC-MAPS y los procesos formativos necesarios quedan en manos de los grupos de interés que conforman la IES U de M, pues son ellos finalmente los beneficiarios de todas las reflexiones que hemos aportado y quienes definirán la plausibilidad de la propuesta teórico-práctica consignada en esta tesis, que hace posible el desarrollo de una concepción que va más allá de crear sujetos organizacionales para generar sujetos institucionalizados, con un *katacosmeo institucional* que hace posible un modo de actuación profesional, en los procesos sustantivos, pertinente con la misión de la IES.

# ANEXOS

## ANEXOS

### **Anexo N°1. Estudio transeccional concluyente de carácter descriptivo, con instrumento de recolección de datos estructurado y muestreo probabilístico.**

Los elementos muestrales del estudio de caso estuvieron constituidos por tres grupos de interés, al interior de la IES U de M. Primero, directivos de los procesos sustantivos de la IES; segundo estudiantes en semestre de práctica y egresados diferenciados, como elementos muestrales, por áreas de pregrado y postgrado y tercero empresarios de la ciudad de Medellín, con estudiantes en semestre de práctica o con egresados de la IES entre sus trabajadores.

En la fase exploratoria cualitativa diseñamos y aplicamos una guía de sesión de grupo (Anexo Nro.1) y mediante pruebas de naturaleza cualitativa, bajo la técnica de sesión de grupo *-focus group-*, tomando como grupo objetivo *-target-* a los directivos de la IES y realizamos, entre marzo y noviembre de 2005, las sesiones de trabajo necesarias.

La información obtenida en las sesiones de grupo la analizamos mediante la técnica de análisis de contenido, lo cual implica presentar los resultados, según los propósitos de los objetivos de investigación, en categorías en las cuales se ofrece de manera amplia y detallada la cualificación de la información (Anexo 2).

Para el diseño de la guía de sesión de grupo focal se optó por utilizar, como eje del desarrollo de la misma, una metodología centrada en los referentes conceptuales, que aprendimos, durante el entrenamiento doctoral, en el Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior, de la Universidad de Pinar del Río, del modelo de formación en la Universidad Cubana, para permitir que los elementos de competencia pudieran ser evaluados de manera espontánea y no invocados ex-profeso.

Para la fase concluyente descriptiva, diseñamos y aplicamos un instrumento estructurado, consistente en dos cuestionarios: uno para el grupo de estudiantes en práctica y egresados de la IES (Anexo 3) y otro para empleadores de estudiantes de práctica o egresados de la IES (Anexo 5), los cuales aplicamos entre abril y septiembre de 2006.

En la fase exploratoria cualitativa hicimos revisión de la literatura, entrevistas en profundidad a directivos de la IES U de M, y a empresarios con estudiantes de práctica o egresados de la IES entre sus trabajadores y sesiones de grupo a personas representativas de las poblaciones de estudiantes y egresados de la IES objeto de estudio.

Para la fase cuantitativa se hizo uso de los cuestionarios estructurados, aplicado a las poblaciones investigadas a través de entrevista personal.

Para el análisis de caso empleamos dos tipos de fuentes de datos primarias. Primera: Bibliografía, revistas especializadas del ICFES y del Ministerio de Educación Nacional, estatutos de la U de M, , estatuto orgánico de la administración, proyecto educativo institucional, estatuto profesoral, estatuto administrativo y financiero, plan de desarrollo estratégico 2002-2006, seguimiento al proceso de aseguramiento de la calidad y de acreditación institucional e informes estadísticos de naturaleza socio-económica de la U de M, . . Segunda: estudiantes en semestre de práctica y egresados, empleadores de estudiantes en semestre de práctica y egresados y directivos de la IES U de M,

El grupo de estudiantes en práctica y egresados de la IES, bajo estudio (N), se considero, para efectos de este estudio, como infinito. Se definieron, por lo tanto, los siguientes parámetros de diseño de muestra para el estudio de esta población:

Nivel de Confianza: 95,00 % ( $Z = 1,96$ )

Error permisible: 4,50%

Varianza para dispersión máxima de pregunta dicótoma: 0,25

$$n = (Z^2 * s^2) / E^2 = 456$$

El marco muestral de empresarios elegido contiene 65 elementos (N). Por lo tanto se definieron los siguientes parámetros de muestreo para el estudio de este grupo:

Nivel de Confianza: 95 %. (Z = 1,96).

Error permisible: 5%.

Varianza para dispersión máxima de pregunta dicótoma: 0,25.

$$n = s^2 / (E^2/Z^2 + s^2/N) = 56.$$

Dado que el tamaño de la población de directivos de la IES U de M, es finito, se hizo pertinente llevar, a efectos de la investigación, un censo.

## **Anexo Nº 2. Guía de las sesiones de grupo con los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M,**

1. OBJETIVOS DE LAS SESIONES: Obtener, de viva voz de los directivos de la IES, información relevante sobre su nivel de competencias para la gestión de los procesos sustantivos de la IES U de M, desde:

- El núcleo de la misión de la IES
- El enfoque integral para la labor educativa en la IES.
- El proceso de formación y sus dimensiones: instructiva, desarrolladora y educativa.
- La gestión de las ideas rectoras del proceso de formación: unidad entre la educación y la instrucción y vinculación del estudio con el trabajo.

2. PERFIL DE LA FUENTE PRIMARIA: Directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M,

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA GUÍA PARA LA SESIÓN DE GRUPO:

Se solicita al (los) entrevistado(s) que realicen las siguientes acciones, en su orden:

1ª. Van a recordar el marco de referentes para la gestión de la IES que recibieron al ser contratados para el cargo que hoy ocupan:

¿Qué fue lo que más les impactó?

¿Para que labores de gestión en la IES sintieron que no estaban suficientemente preparados?

2ª. Vamos a hablar ahora, en más detalle, sobre su vinculación a la gestión de la IES.

RECONOCIMIENTO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA / OPORTUNIDAD
--------------------------------------------------------

Evaluando las competencias de entrada para gestionar la IES U de M,
---------------------------------------------------------------------

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Cuáles son sus profesiones?</li><li>2. ¿Qué experiencia previa, a su llegada a la IES, tenían en gestión de este tipo de organizaciones?</li><li>3. ¿Concurieron para el cargo que hoy ocupan?</li><li>4. ¿Por qué fueron elegidos para los cargos que hoy ocupan?</li><li>5. ¿Fueron informados, con anterioridad a su posesión, de los asuntos propios de la gestión de la IES U de M?</li><li>6. ¿Cuál es el núcleo de la misión de la IES U de M?</li><li>7. ¿Cómo se articula este núcleo de la misión con el encargo social de la IES en el sentido de crear, mantener y preservar la cultura de la humanidad?</li><li>8. ¿Cómo se define el enfoque para la labor educativa en la IES U de M?</li><li>9. ¿Cómo se gestiona, en la IES U de M, el proceso de formación y sus dimensiones: instructiva, desarrolladora y educativa?</li><li>10. ¿El proceso de formación y sus dimensiones están articulados en relación sistémica con el encargo social de la IES?</li><li>11. ¿Tienen ustedes, en su calidad de directivos de la gestión de los procesos sustantivos de la IES U de M, capacidad para integrarlos, desde sus conocimientos, habilidades, actitudes e intereses, a los contextos socio – laborales y para interpretar, argumentar, y resolver, con independencia y creatividad, de forma propositiva, desde la IES U de M, . . , los problemas que en dichos contextos se presentan?</li><li>12. ¿Cómo se puede probar, en la IES U de M, . . , la pertinencia de la gestión de las ideas</li></ol> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

rectoras del proceso de formación: unidad entre educación e instrucción y vinculación del estudio con el trabajo?

#### BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

1. ¿Qué parámetros le sirven de guía para su gestión en la IES U de M, . ?
2. ¿Qué entienden ustedes por gestión por competencias?
3. ¿Qué son competencias laborales?
4. ¿Conocen el mapa funcional de competencias del sector educativo colombiano?
5. ¿Conocen ustedes las leyes, dimensiones y regularidades del modelo pedagógico, el proyecto educativo y el plan estratégico de la IES, en directa relación con el cumplimiento del encargo social de la IES?

#### GESTIÓN DE LA IES: ELEMENTOS REFERENTES:

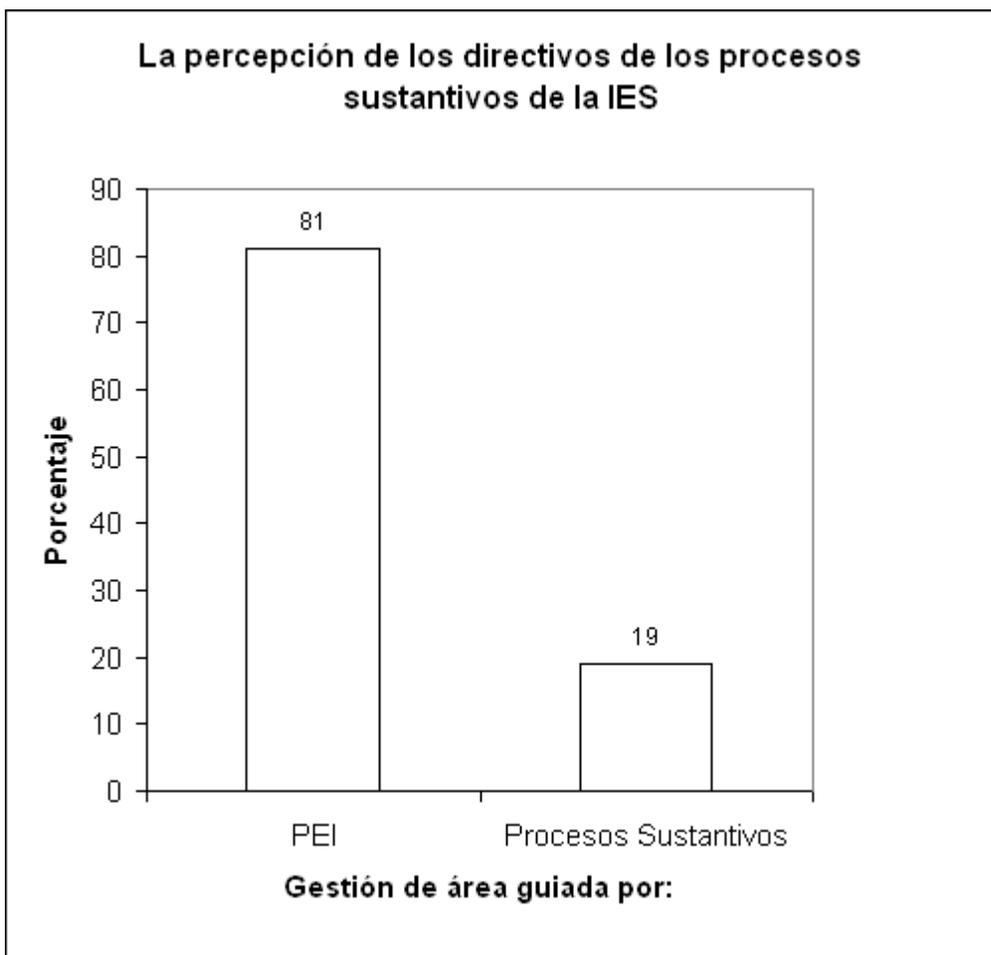
Hablemos, ahora, de la distribución del tiempo a la hora de planificar, organizar, regular y controlar la gestión de la IES U de M, . , a la luz de las siguientes variables:

1. Labor educativa
2. Recursos Humanos
3. Desarrollo de la labor científica
4. Desempeño de la formación
5. Infraestructura y financiamiento
6. Vinculación con el entorno socio-empresarial
7. Evaluación del Impacto y pertinencia de la formación

**Anexo N° 3. Análisis de los resultados de las sesiones de grupo con los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, .**

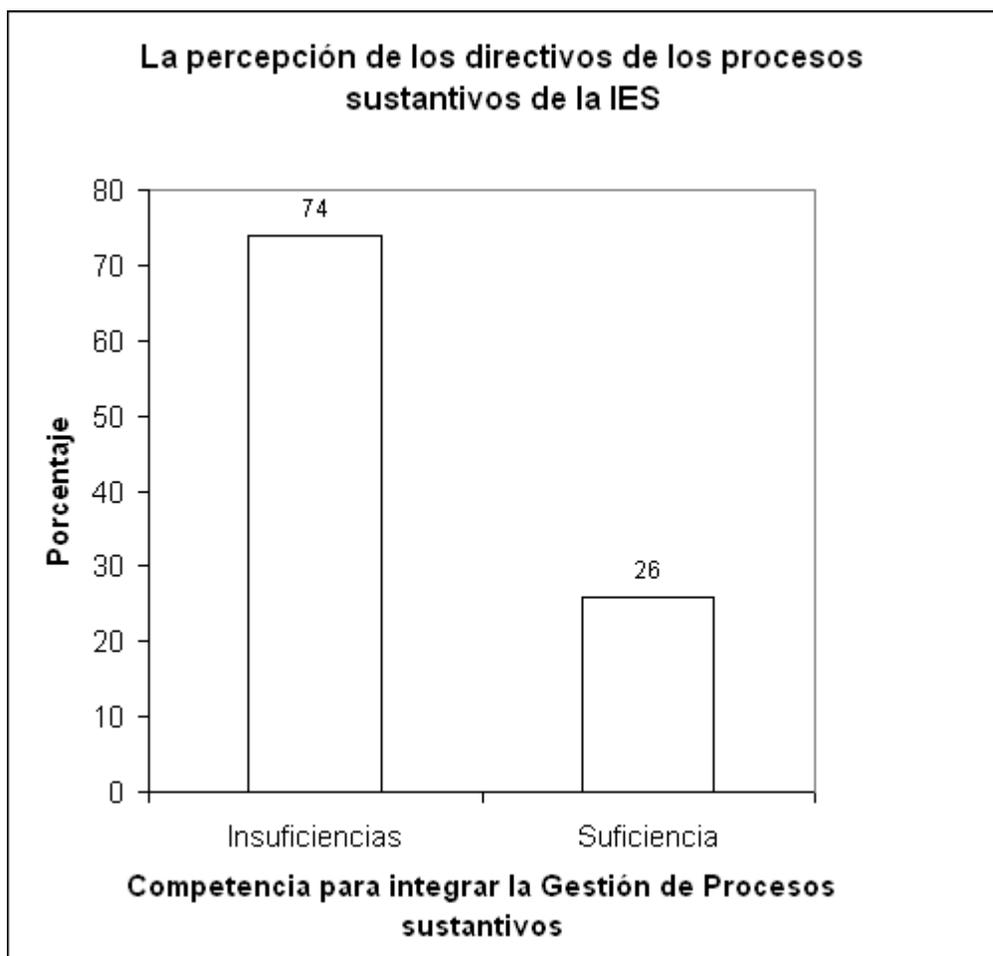
**Anexo 3 Gráfico 1**  
**La percepción de los directivos de los procesos sustantivos de la IES**

PEI	81
Procesos Sustantivos	19



**Anexo 3 Grafico 2**  
**La percepción de los directivos de los procesos sustantivos de la IES**

Insuficiencias	74
Suficiencia	26



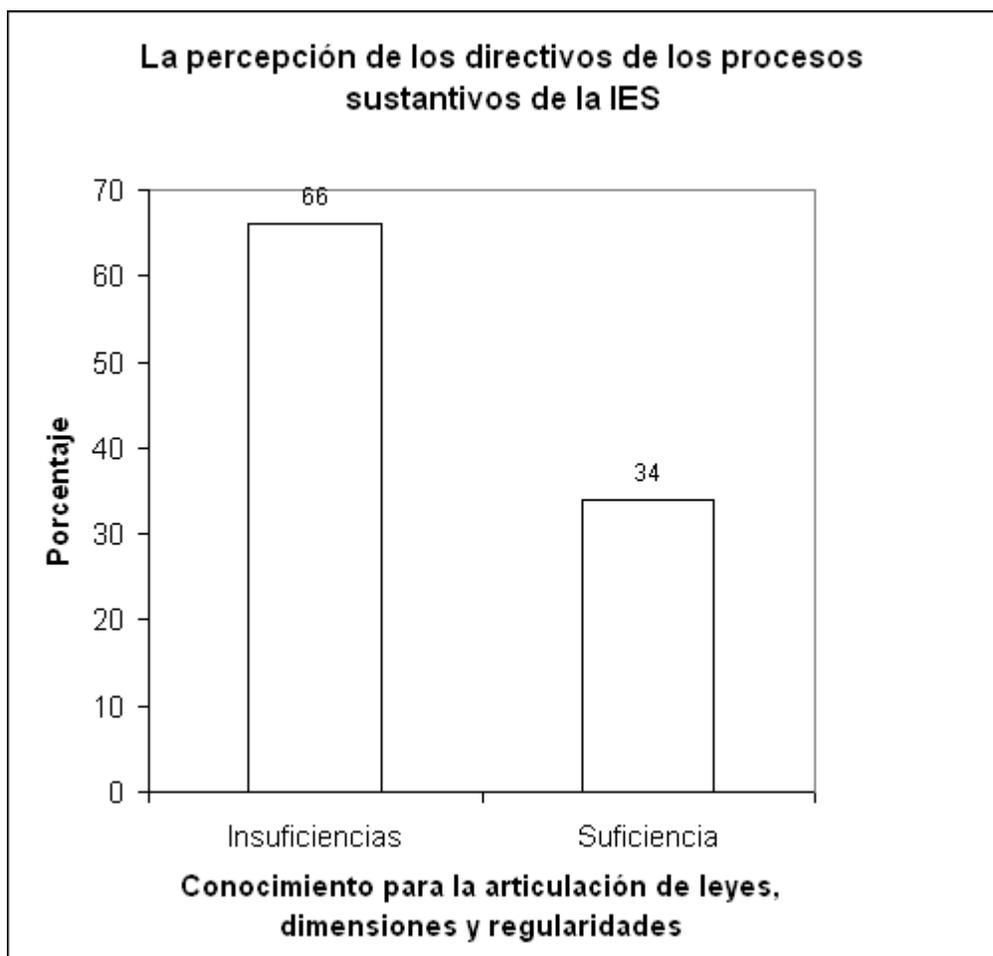
**Anexo 3 Grafico 3**  
**La percepción de los directivos de los procesos sustantivos de la IES**

Insuficiencias

66

Suficiencia

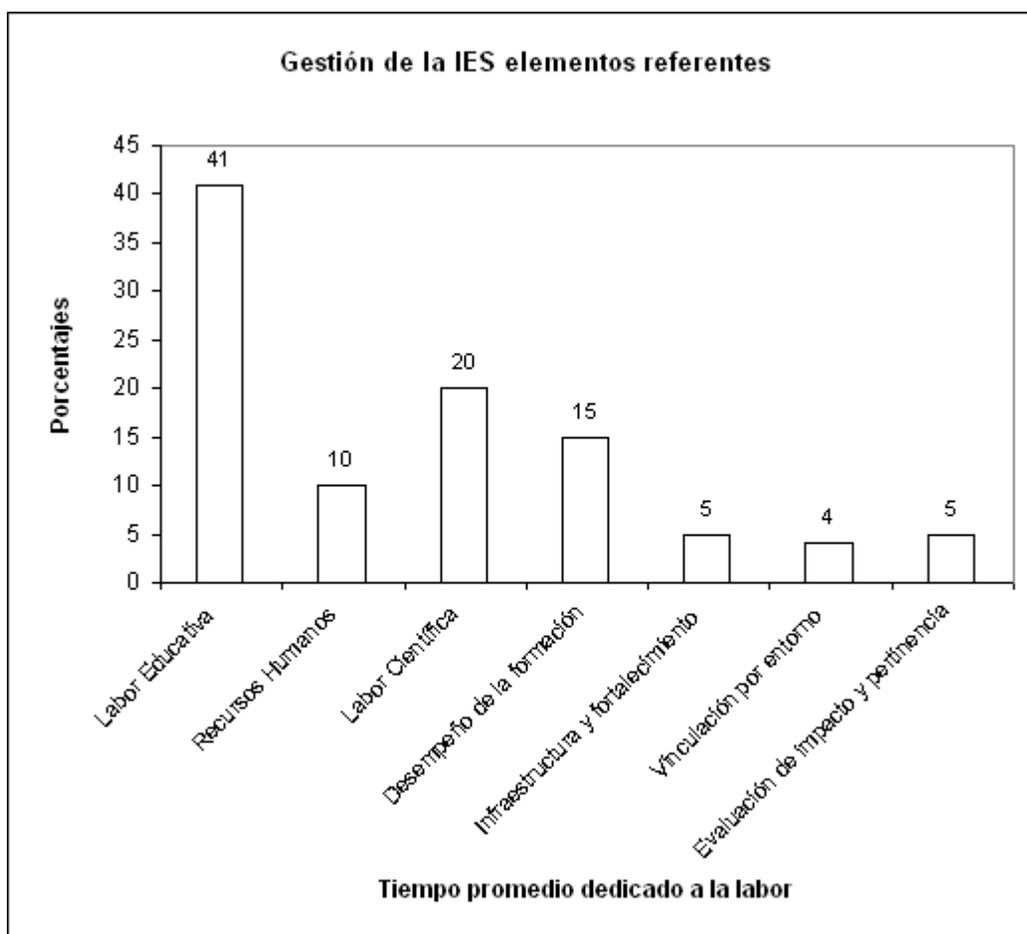
34



### Anexo 3 Grafico 4

#### La percepción de los directivos de los procesos sustantivos de la IES

Labor Educativa	41
Recursos Humanos	10
Labor Científica	20
Desempeño de la formación	15
Infraestructura y fortalecimiento	5
Vinculación por entorno	4
Evaluación de impacto y pertinencia	5



**Conclusiones desde la mirada de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, . :** La mirada autocrítica de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, . , arroja las siguientes conclusiones

1. Desde las competencias para gestionar la labor educativa: A pesar de que el ciento por ciento de los directivos de los procesos sustantivos de la IES sienten que su gestión es decisiva para la sistematicidad y el desarrollo de la labor educativa que se desarrolla en la IES, la percepción generalizada es que solo el diecinueve por ciento de ellos (19%) gestionan con base en la mirada integral de los procesos sustantivos, en directa articulación con el encargo social de la IES. A su vez solo el veintiséis por ciento (26%) se reconoce en el ejercicio de competencias para dicha articulación plena.

2. Desde las competencias para la gestión de los recursos humanos. El setenta y cinco por ciento (75%) de los directivos de los procesos sustantivos de la IES sienten que cuentan con el potencial científico y docente para gestionar los recursos humanos, de los cuales disponen, para cumplir, desde sus áreas, la misión de la IES.

3. Desde las competencias para el desempeño de la labor científica: A pesar de que el ciento por ciento (100%) de los directivos de los procesos sustantivos de la IES se sienten vinculados, de una u otra forma, a la dinámica de la vida científica de sus respectivas áreas de gestión, solo un treinta por ciento (30%) se sienten con la competencia relevante para vincularse de forma real al trabajo científico. El veinte por ciento (20%) afirma que ha generado, por su actuación competente, en su área de gestión, procesos investigativos que aportan respuestas pertinentes a las necesidades de la propia IES o a la sociedad a la cual ella sirve. El noventa y cinco por ciento (95%) dice que no ha promovido vínculo de la investigación con los postgrados y el ochenta por ciento (80%) reconoce que no ejerce gestión real para la participación de los estudiantes de pregrado con la vida científica de la IES.

4. Desde las competencias para el desempeño de la formación. El ciento por ciento (100%) de los directivos de los procesos sustantivos de la IES considera que tiene las competencias para incidir, de forma directa y real, en la dinámica del desempeño de la formación al interior de la IES. A su vez, el treinta y cinco por ciento (35%) reconoce no estar al tanto de si ellos realmente están siendo competentes para influenciar, desde la formación que dirigen y que se imparte en su área, en el país.

5. Desde las competencias para el impacto y la pertinencia. El veinticinco por ciento (25%) de los directivos de los procesos sustantivos de la IES se sienten competentes para resolver, con solvencia desde su gestión, los problemas del contexto socio-económico. Y el doce por ciento (12%) siente que, desde sus competencias, ejerce liderazgo, por la calidad de las investigaciones o de las publicaciones que desde su área de gestión promueve.

6. Desde las competencias para manejar la infraestructura y el financiamiento. El ciento por ciento (100%) de los directivos de los procesos sustantivos de la IES siente que cuenta con las competencias suficientes, para manejar la infraestructura y el cincuenta por ciento (50%) tiene la percepción de que no requiere competencias para generar el financiamiento

7. Desde las competencias para la colaboración. El ciento por ciento (100%) de los directivos de los procesos sustantivos de la IES siente que es competente para establecer vínculos con institucionales nacionales e internacionales.

## Anexo N° 4. Percepciones de estudiantes en semestre de práctica y de egresados de la IES U de M, .

Encuesta N° 

--	--	--

Estamos llevando a cabo un estudio sobre las opiniones que los estudiantes en semestre de práctica y los egresados de la Universidad Medellín tienen acerca del impacto de los procesos formativos de la Universidad en el mundo laboral y social, día a día. Su opinión es muy importante, y sus respuestas sólo serán utilizadas para propósitos académicos. Le agradecemos por anticipado toda su colaboración.

Nombre \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_ Empresa \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

Señale, con una x, en la casilla correspondiente su rol en la U de M, .

- ( ) Estudiante en semestre de práctica  
 ( ) Egresado de pregrado  
 ( ) Egresado de postgrado  
 ( ) Edad

Tiene vinculación laboral:

- ( ) Sí. ( ) No.

Está vinculado en áreas directamente relacionadas con el área objeto de su formación profesional

- ( ) Sí. ( ) No.

En cada una de las afirmaciones siguientes señale, con una x, la respuesta con la que Usted más se identifica

### A. SOBRE LA FORMACIÓN PARA LA VIDA

1. Durante el proceso de su formación profesional en la U de M, . , usted evidenció que este estuviera fundamentado en una gestión formativa, lógica y secuencial, de las competencias, que usted encuentra ahora necesarias para el ejercicio exitoso de su vida social y laboral.

- ( ) Sí. ( ) Parcialmente. ( ) No.

2. ¿La formación recibida, en la U de M, . , ha impactado positiva y constantemente su calidad de vida?

- ( ) Sí. ( ) Parcialmente. ( ) No.

3. ¿La formación recibida en la Universidad fue una guía que orientó y facilitó su enfoque vital para asumir y ejercer un rol productivo en la sociedad?

- ( ) Sí. ( ) Parcialmente. ( ) No.

4. ¿Luego de la formación en la universidad, usted asumió con facilidad y seguridad el rol laboral que le encomendó la empresa?

- ( ) Sí. ( ) Parcialmente. ( ) No.

5. La adopción del rol implicó que usted se haya convertido, como consecuencia de su formación en la U de M, . , en guía y orientador de otras personas en su trabajo.

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

#### B. SOBRE EL PROCESO DE FORMACIÓN

6. ¿Con fundamento en lo por usted vivido, durante su proceso formativo en la U de M, . , podría usted afirmar que la universidad tiene claro el direccionamiento metodológico y práctico de las disciplinas en las cuales forma?

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

7. El modelo de formación, adoptado por la U de M, . , generó en usted un desarrollo de su potencial para laborar más con grupos humanos que con individualidades.

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

8. El modelo de formación adoptado por la U de M, . Le facilita a usted la interacción con la investigación teórica y práctica de los problemas cotidianos a los cuales se ve enfrentado

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

9. El modelo de formación adoptado por la U de M, . Le permitió generar a usted una actitud, una motivación y un interés cada vez mayor, hacia la formación continua que imparte la propia U de M, . .

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

10. Siente usted que el modelo de formación adoptado por la U de M, . Es lo más vigente y dinámico, aplicado en la educación superior Colombiana.

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

#### C. SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LOS ROLES ASUMIDOS POR LOS RESPONSABLES DE LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS FORMATIVOS EN LA U DE M, .

11. Usted percibe que los directivos de la gestión de los procesos formativos en la universidad, a través de su palabra y ejemplo, generan acciones que mantienen vigentes la visión, la misión y los valores institucionales.

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

12. Usted percibe que los directivos de los procesos formativos de la U de M, . Mantienen sistematicidad en la gestión de la instrucción, el desarrollo laboral y la educación de los integrantes de la comunidad académica.

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

13. A partir del impacto producido en usted, por la gestión de los directivos de los procesos formativos de la U de M, . , usted reconoce potencial científico y docente, en ellos, para guiar a la universidad al cumplimiento de su misión

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

14. En su paso por la universidad, con usted se implementaron acciones que aseguraran su entrenamiento continuo para la vida en general y para el trabajo en particular.

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

15. En su paso por la U de M, . , los directivos de los procesos formativos permanecieron, con los grupos en los cuales usted participo, el tiempo necesario para conocer sus inquietudes académico-laborales y le proporcionan retroalimentación adecuada.

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

16. Usted percibe que los directivos de los procesos formativos de la universidad hacen visible la universidad, por su gestión, en la región y en el país.

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

17. Dados los resultados, por usted vividos durante su proceso de formación universitaria, usted diría que el grupo que gestiona los procesos sustantivos de la IES U de M, . , es competente para planificar, organizar, regular y controlar “los procesos que permiten descubrir, innovar y crear, en función de la vinculación de los procesos sustantivos de la IES con el mundo del trabajo”.

Sí.             Parcialmente.             No.

18. Dados los resultados, por usted vividos durante su proceso de formación universitaria, usted diría que el grupo que gestiona los procesos sustantivos de la IES U de M, . , es competente para planificar, organizar, regular y controlar “los procesos formativos: instruir, educar y desarrollar”, en directa relación con las necesidades del medio socio-económico

Sí.             Parcialmente.             No.

19. Dados los resultados, por usted vividos durante su proceso de formación universitaria, usted diría que el grupo que gestiona los procesos sustantivos de la IES U de M, . , es competente para planificar, organizar, regular y controlar el “ejercicio de la formación profesional en la comunidad”.

20. Dados los resultados, por usted vividos durante su proceso de formación universitaria, usted diría que el grupo que gestiona los procesos sustantivos de la IES U de M, . , es competente para planificar, organizar, regular y controlar los procesos administrativos, propios del proceso de formación.

#### D. APORTE PARA VIGORIZAR, DINAMIZAR Y OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS FORMATIVOS DESDE LA GESTIÓN DE LA U DE M, .

21. Los conceptos básicos de formación integral para la vida deben ser actualizados y reforzados, en los responsables de la gestión de la formación en la U de M, . .

Sí.             Parcialmente.             No.

22. Es necesario implementar más acciones de seguimiento a la pertinencia de la gestión socio-laboral, de cada persona responsable de la gestión de los procesos formativos en la U de M, .

Sí.             Parcialmente.             No.

23. Es necesaria más formación investigativa en los responsables de los procesos formativos, para optimizar la actuación y desempeño de cada persona responsable de la gestión universitaria de la U de M, .

Sí.             Parcialmente.             No.

24. Se debe diseñar un plan integral de acompañamiento, por expertos en gestión universitaria, a los responsables de la gestión de los procesos formativos de la U de M, .

Sí.             Parcialmente.             No.

25. Se debe implementar un modelo de competencias, con directrices más exigentes por parte de la rectoría de la U de M, . , para los responsables de la gestión de los procesos formativos en la universidad.

Sí.             Parcialmente.             No.

## Anexo N°5. Análisis de las percepciones de estudiantes en semestre de práctica y de egresados de la IES U de M, .

Perfil socio demográfico de los estudiantes en semestre de práctica y de los egresados encuestados

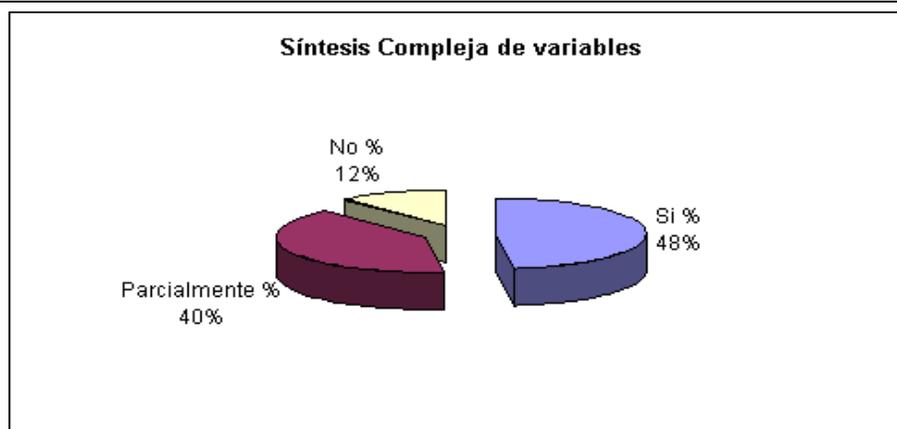
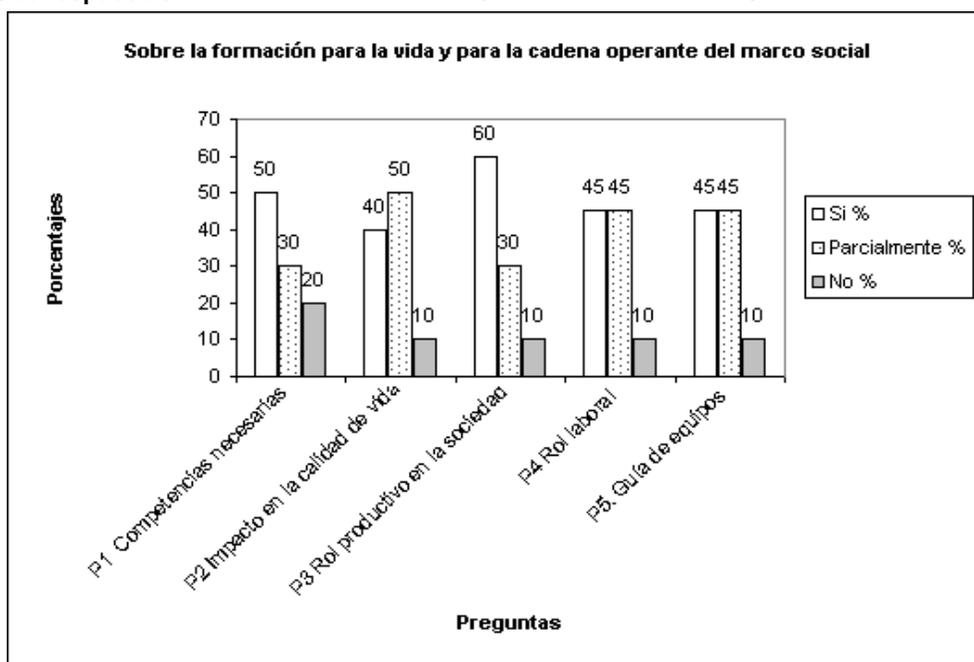
<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Entre 25 y 30 años	62	13.59
Entre 31 y 35 años	167	36.62
Entre 36 y 45 años	146	32.01
Entre 46 y 60 años	81	17.78
	<b>456</b>	<b>100%</b>

<b>Distribución de la muestra</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Estudiantes en semestre de práctica	49	10.7
Egresado pregrado	298	65.4
Egresado posgrado	109	23.9

<b>Ocupación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
No trabaja	44	9.6
Trabaja en áreas diferentes a las propias de su profesión	141	30.9
Trabaja en áreas relacionadas con el objeto de su profesión	271	59.4

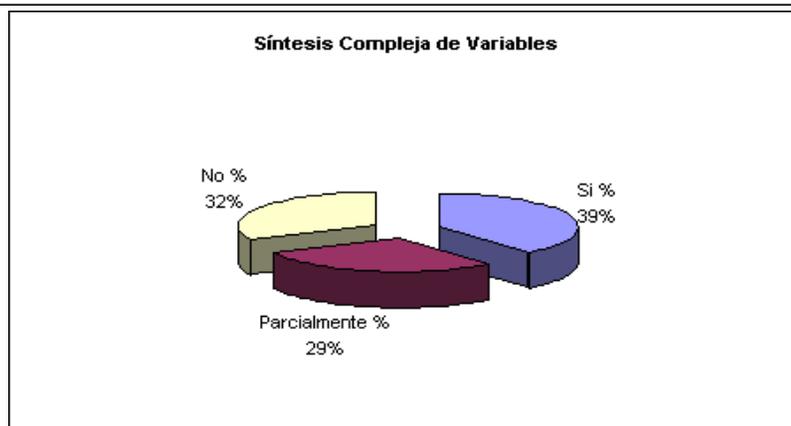
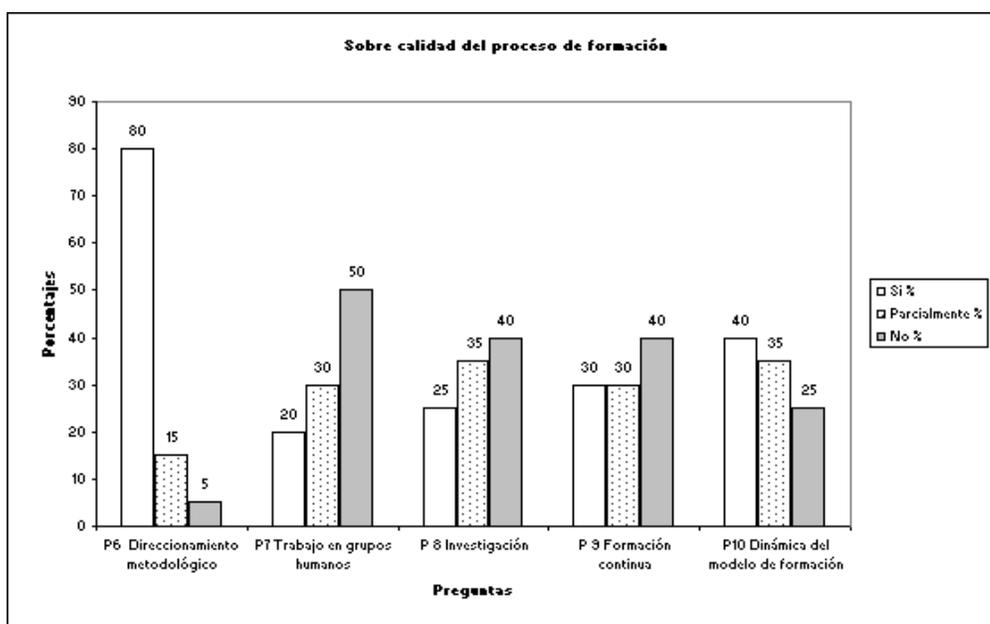
**Anexo 5. Gráfica 1**  
**Formación para la vida, en porcentajes**  
**Percepción de estudiantes en semestre de práctica y de egresados**

	Nº R/tas	Si %	Nº R/tas	Parcialmente %	Nº R/tas	No %
P1 Competencias necesarias	228	50	137	30	91	20
P2 Impacto en la calidad de vida	182	40	228	50	46	10
P3 Rol productivo en la sociedad	273	60	137	30	46	10
P4 Rol laboral	205	45	205	45	46	10
P5. Guía de equipos	205	45	205	45	46	10
<b>Total Respuestas</b>	<b>1093</b>		<b>912</b>		<b>275</b>	
<b>% de respuestas</b>		<b>48</b>		<b>40</b>		<b>12</b>



**Anexo 5. Gráfica 2**  
**Sobre calidad del proceso de formación, en porcentajes**  
**Percepción de estudiantes en semestre de práctica y de egresados de la IES**

	Nº R/ta	Si %	Nº R/ta	Parcialmente %	Nº R/ta	No %
P6 Direccionamiento metodológico	364	80	68	15	24	5
P7 Trabajo en grupos humanos	91	20	137	30	228	50
P 8 Investigación	114	25	160	35	182	40
P 9 Formación continua	137	30	137	30	182	40
P10 Dinámica del modelo de formación	182	40	160	35	114	25
<b>Total Respuestas</b>	<b>888</b>		<b>662</b>		<b>730</b>	
<b>% de respuestas</b>		<b>39%</b>		<b>29%</b>		<b>32%</b>

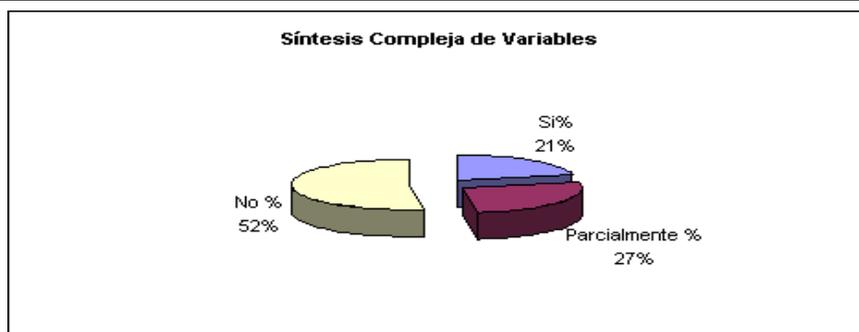
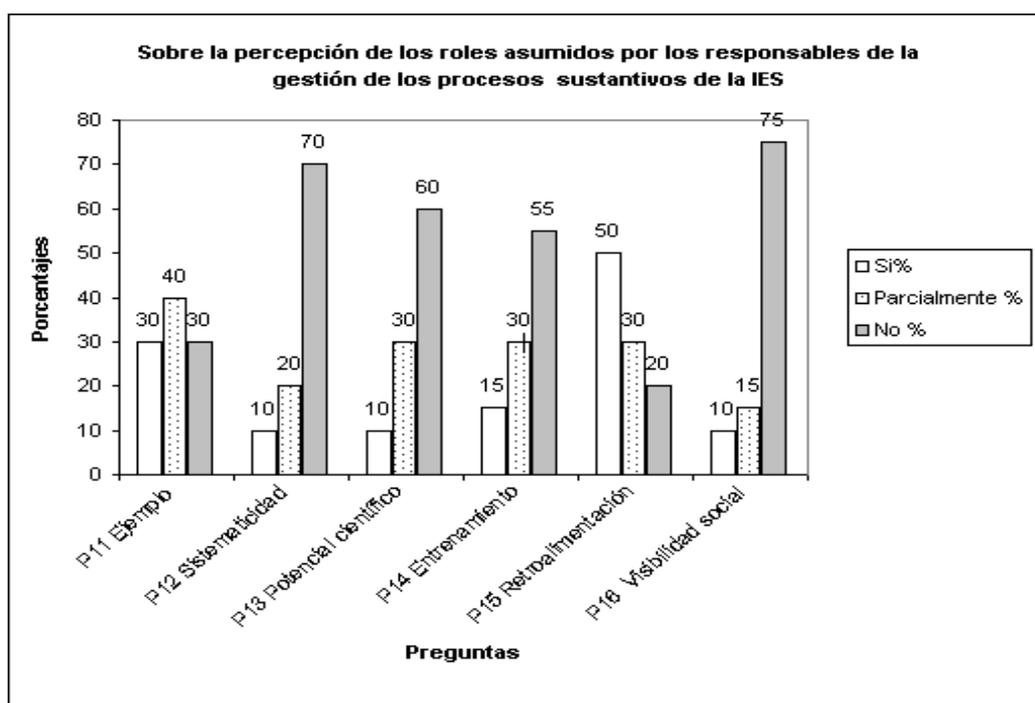


## Anexo 5. Gráfica 3

## Percepción de los estudiantes en semestre de práctica y de egresados de la IES

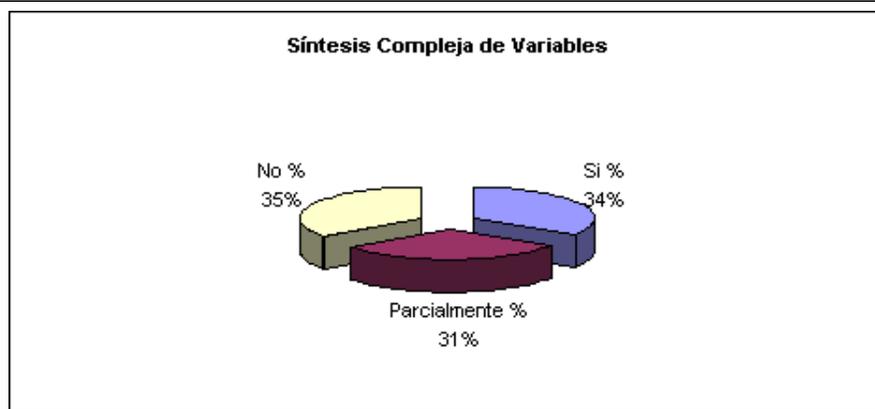
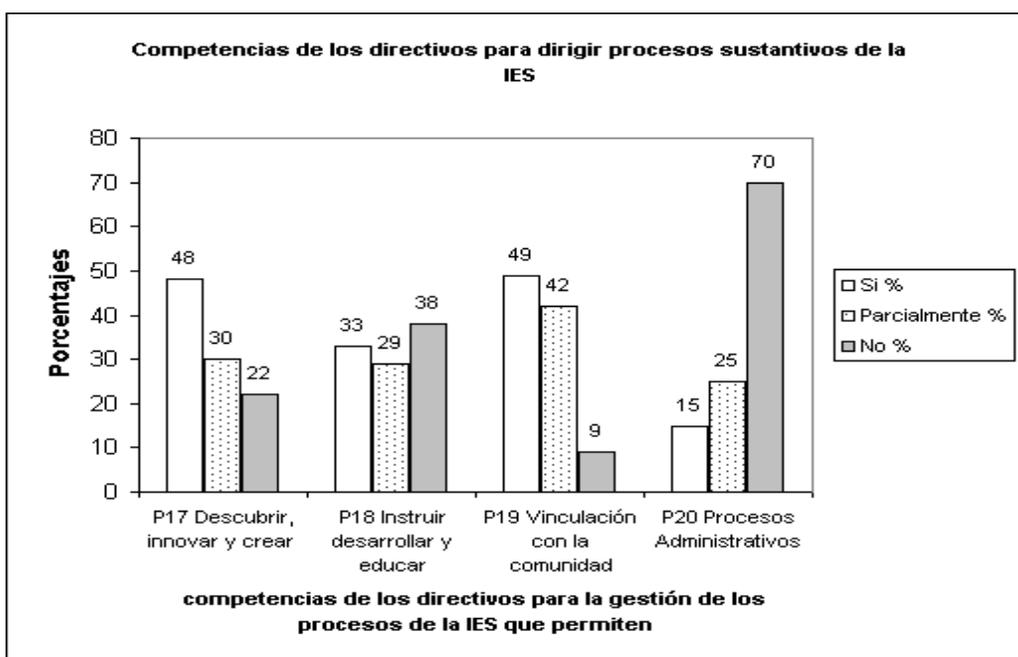
Sobre la percepción de la adecuada actuación de los roles asumidos por los responsables de la gestión de los procesos sustantivos de la IES

	Nº R/tas	Si%	Nº R/tas	Parcialmente %	Nº R/tas	No %
P11 Ejemplo	137	30	182	40	137	30
P12 Sistemática	46	10	91	20	319	70
P13 Potencial científico	46	10	137	30	273	60
P14 Entrenamiento	68	15	137	30	251	55
P15 Retroalimentación	228	50	137	30	91	20
P16 Visibilidad social	46	10	68	15	342	75
<b>Total Respuestas</b>	<b>571</b>		<b>752</b>		<b>1413</b>	
<b>% de respuestas</b>		<b>21%</b>		<b>27%</b>		<b>52%</b>



**La percepción de estudiantes en semestre de práctica y de egresados, en porcentajes**  
**Competencias de los directivos para dirigir procesos sustantivos de la IES**

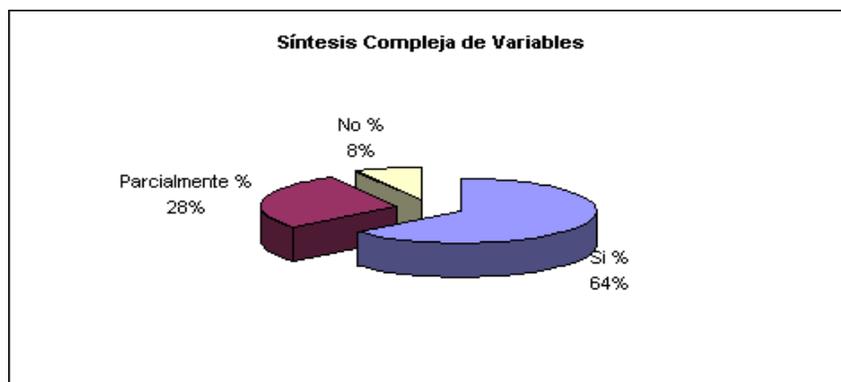
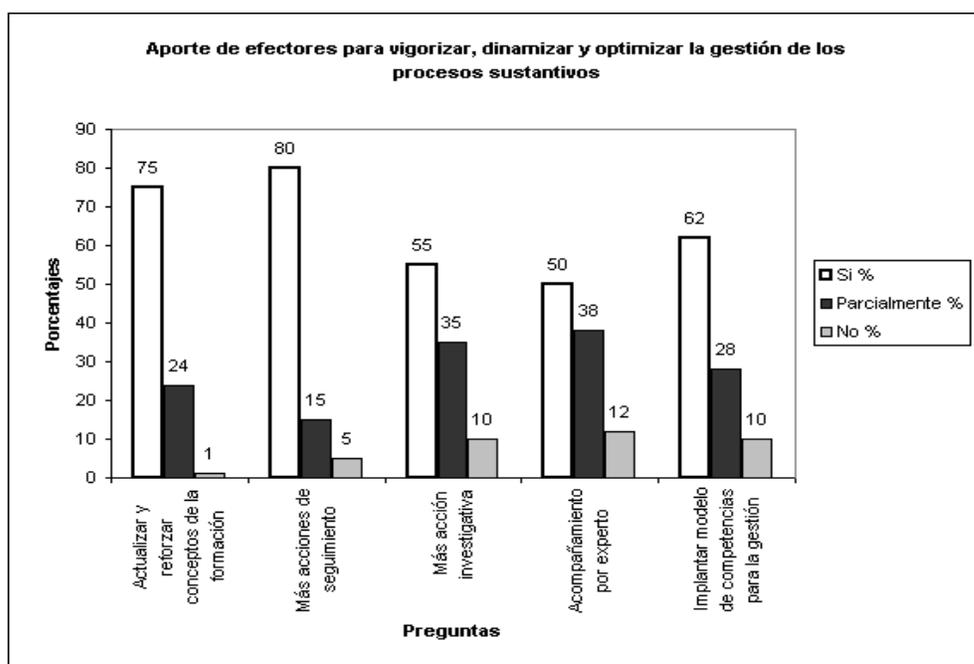
	Nº R/tas	Si %	Nº R/tas	Parcialmente %	Nº R/tas	No %
P17 Descubrir, innovar y crear	219	48	137	30	100	22
P18 Instruir desarrollar y educar	150	33	133	29	173	38
P19 Vinculación con la comunidad	223	49	192	42	41	9
P20 Procesos Administrativos	23	15	114	25	319	70
<b>Total Respuestas</b>	<b>615</b>		<b>576</b>		<b>633</b>	
<b>% de respuestas</b>		<b>34%</b>		<b>31%</b>		<b>35%</b>



## Anexo 5. Gráfica 5

Aporte de efectores para vigorizar, dinamizar y optimizar los procesos sustantivo, en porcentajes

	Nº R/tas	Si %	Nº R/tas	Parcialmente %	Nº R/tas	No %
P21. Actualizar y reforzar conceptos de la formación	342	75	109	24	5	1
P22. Más acciones de seguimiento	365	80	68	15	23	5
P23. Más acción investigativa	251	55	160	35	45	10
P24. Acompañamiento por experto	228	50	173	38	55	12
P25. Implantar modelo de competencias para la gestión	283	62	128	28	45	10
<b>Total Respuestas</b>	<b>1469</b>		<b>638</b>		<b>173</b>	
<b>% de respuestas</b>		<b>64%</b>		<b>28%</b>		<b>8%</b>



**Desde la mirada de los estudiantes en semestre de práctica y de los egresados de la IES U de M, . .** La mirada que realizan de las competencias de directivos de los procesos sustantivos de la IES, los estudiantes en semestre de práctica y los egresados de la IES, nos deja los siguientes resultados:

1. Desde las competencias para Formar para la vida y para la cadena operante del marco social: El cuarenta y ocho por ciento (48%) de los encuestados reconocen que desde el modo de actuación de los responsables de la gestión de los procesos sustantivos de la IES U de M, . , ellos recibieron formación adecuada para la vida y para actuar la cadena operante del marco social. El cuarenta por ciento (40%) perciben que esta solo fue parcial y un doce por ciento (12%) manifiesta su más absoluta insatisfacción.

2. Desde las competencias para gestionar los procesos: El cincuenta y dos por ciento (52%) reconocen en los directivos de los procesos sustantivos, competencias para guiar procesos que permitan descubrir, innovar y crear; el treinta y tres por ciento (33%) para guiar procesos que permitan instruir, educar y desarrollar y el quince por ciento (15%) para guiar procesos que permitan vinculación real con la comunidad.

3 Desde las competencias para guiar el proceso de formación: Solo un treinta y nueve por ciento (39%) reconocen en los directivos plenas competencias para guiar, con calidad y pertinencia, los procesos formativos. Un treinta y dos por ciento (32%) califican de nula dicha competencia y un veintinueve por ciento (29%) asume que esta es parcial.

4. Desde las competencias para asumir los roles: Un cincuenta y dos por ciento (52%) de los entrevistados estiman que los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, . No tienen las competencias necesarias para asumir los roles que la gestión de dichos procesos exige. Un veintisiete por ciento (27%) les reconoce competencia parcial y solo un veintiuno por ciento (21%) les da crédito pleno en su competencia.

## Anexo N°6. Cuestionario para empleadores de estudiantes en práctica o de egresados de la IES U de M, .

Entrevista N°

Estamos llevando a cabo un estudio sobre las opiniones que los empleadores de estudiantes en semestre de práctica o de egresados de la IES U de M, . , 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. Su opinión es muy importante, y sus respuestas sólo serán utilizadas para propósitos académicos. Le agradecemos por anticipado toda su colaboración.

Nombre \_\_\_\_\_ Empresa \_\_\_\_\_  
 Dirección \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_  
 1. ¿Su Cargo?  1 Administrador.  2 Propietario  3 Otro. \_\_\_\_\_ ¿Cuál?

¿Cuántos estudiantes en semestre de práctica y cuántos egresados de las U de M, . Tienen vinculados en su empresa?

1 Estudiantes en semestre de práctica  2 egresados

Hablemos ahora 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:

1. Cuando usted va a vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados universitarios a su empresa: ¿Cuál de los siguientes aspectos considera Usted que no puede faltar en la gestión un buen proceso formativo de dichos estudiantes o profesionales? (Debe marcar sólo uno)

- 1 Capacidad para genera transformaciones en la empresa.
- 2 Capacidad para interpretar y responder proactivamente a los cambios en el contexto socio - económico.
- 3 Capacidad para enfrentar los nuevos paradigmas científicos.
- 4 Capacidad para impactar los resultados de la empresa
- 5 Capacidad para evaluar los procesos e intervenirlos.

2. Cuando usted va a vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados universitarios a su empresa: ¿Cuál de las siguientes competencias siente que no pueden faltar en la formación de esa persona para la gestión en su empresa? Elija los dos que considere más importantes. (Marque con el número uno (1) el que elija de primero, y con dos (2) el siguiente)

- 1 Capacidad investigativa.
- 2 Capacidad de gestión pertinente, en directa relación con su área de formación.
- 3 Pensamiento sistémico.

4 Capacidad para gestionar equipos de alto rendimiento.

5 Capacidad para enfrentar la incertidumbre y la ambigüedad.

3. Desde su experiencia con estudiantes en periodo de práctica y con egresados de la U de M, . Usted diría que a quienes gestionan los procesos sustantivos de la Universidad les faltan competencias para planificar, organizar, regular y controlar, las siguientes variables, (Por favor marque solo una)

1 El impacto de los estudiantes y egresados en el desempeño laboral y en la aplicación de sus trabajos de investigación.

2 El rigor y la calidad en los procesos formativos

3 Los mecanismos para la evaluación del impacto de las tareas principales de la universidad en el medio socio-empresarial.

4. Cuando usted va a vincular estudiantes en periodo de práctica o egresados universitarios a su empresa, prefiere universidades que se caractericen por: (Señale sólo la que Usted considere más importante de las opciones).

1 Procesos formativos vinculados con la capacidad de transformación social

2 Procesos formativos vinculados con la formación integral.

3 Procesos formativos vinculados con la capacidad de gestión en nuevos escenarios tecnológicos.

4 Procesos formativos vinculados con la capacidad de transformación empresarial

5. ¿Cuál de los siguientes rasgos del que hacer de la universidad que elige, a la hora de vincular estudiantes en periodo de práctica o de egresados para su empresa, le atrae más? (Elija sólo el que más le atraiga).

1 Que la universidad preserve, desarrolle y promueva la cultura

2 Que la universidad se caracterice por sus procesos de formación, investigación y extensión

3 Que la universidad este posicionada por su gestión científica, tecnológica y humanista

4 Que la universidad vincule el estudio con el trabajo

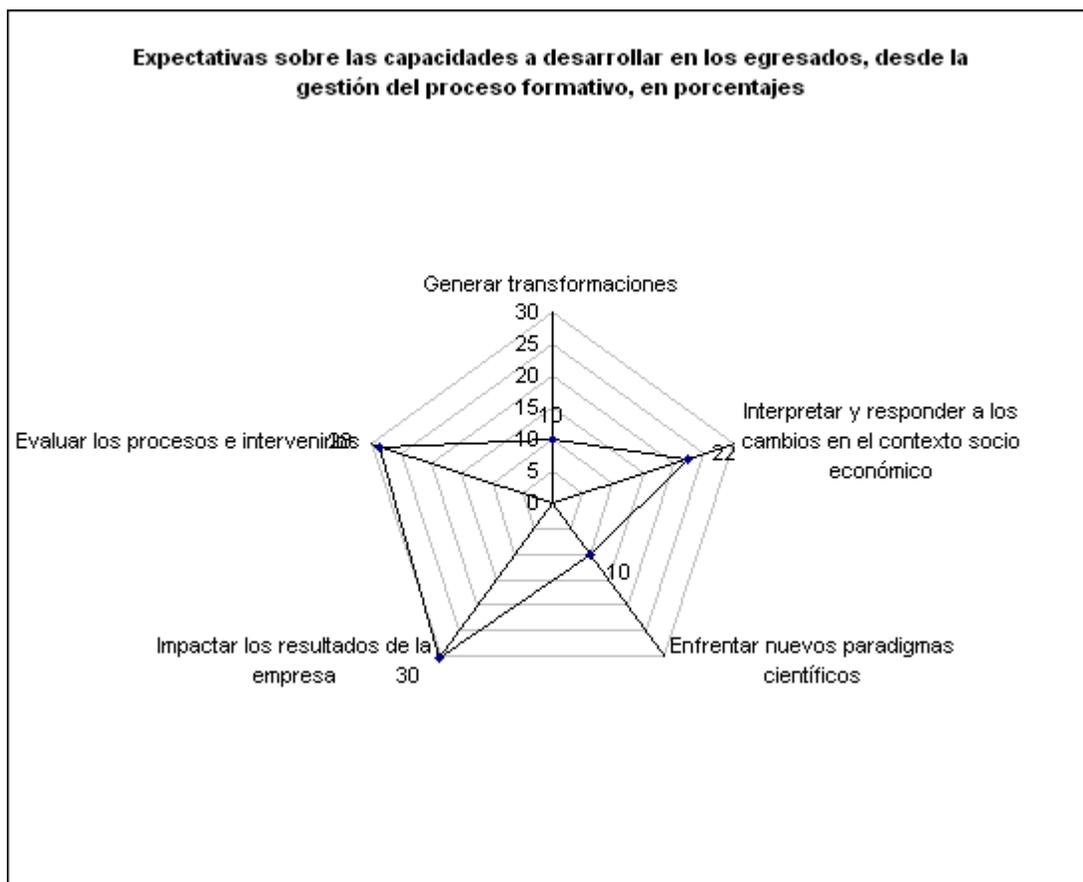
5 Que la universidad haga de la investigación e innovación tecnológica elementos consustanciales de su quehacer

## Anexo N°7. Análisis gráfico del cuestionario para empleadores de estudiantes en práctica o de egresados de la IES U de M, .

### Anexo 7. Grafico 1

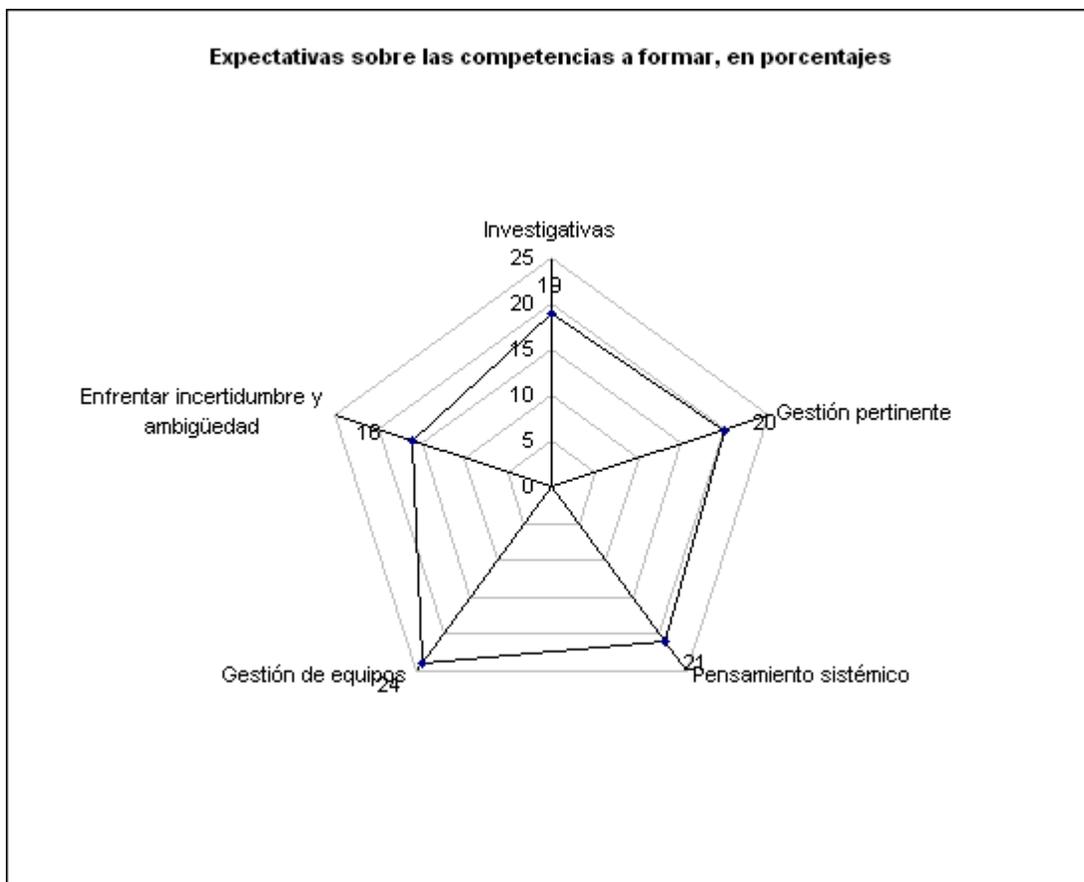
Expectativas sobre las capacidades a desarrollar en los egresados, desde la gestión del proceso formativo, en porcentajes

Generar transformaciones	10
Interpretar y responder a los cambios en el contexto socio económico	22
Enfrentar nuevos paradigmas científicos	10
Impactar los resultados de la empresa	30
Evaluar los procesos e intervenirlos	28



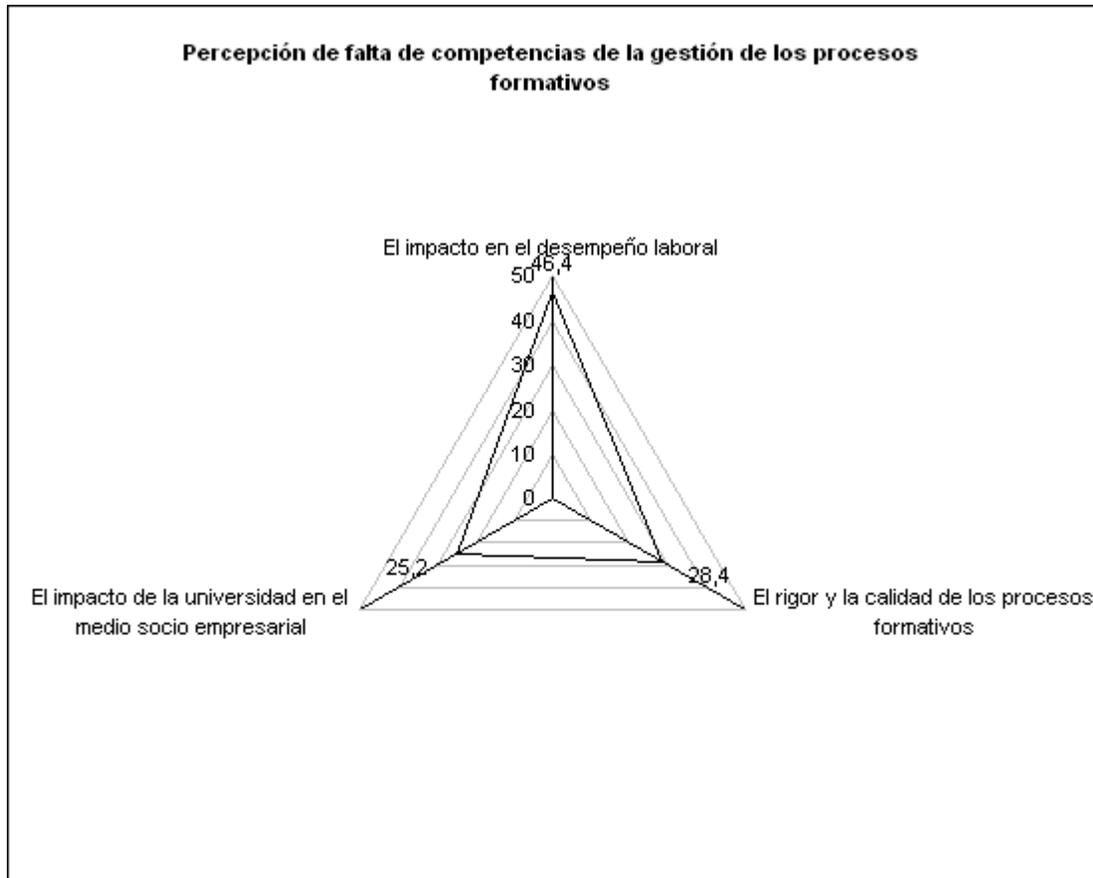
**Anexo 7. Grafico 2**  
**Expectativas sobre las competencias a formar, en porcentajes**

Investigativas	19
Gestión pertinente	20
Pensamiento sistémico	21
Gestión de equipos	24
Enfrentar incertidumbre y ambigüedad	16



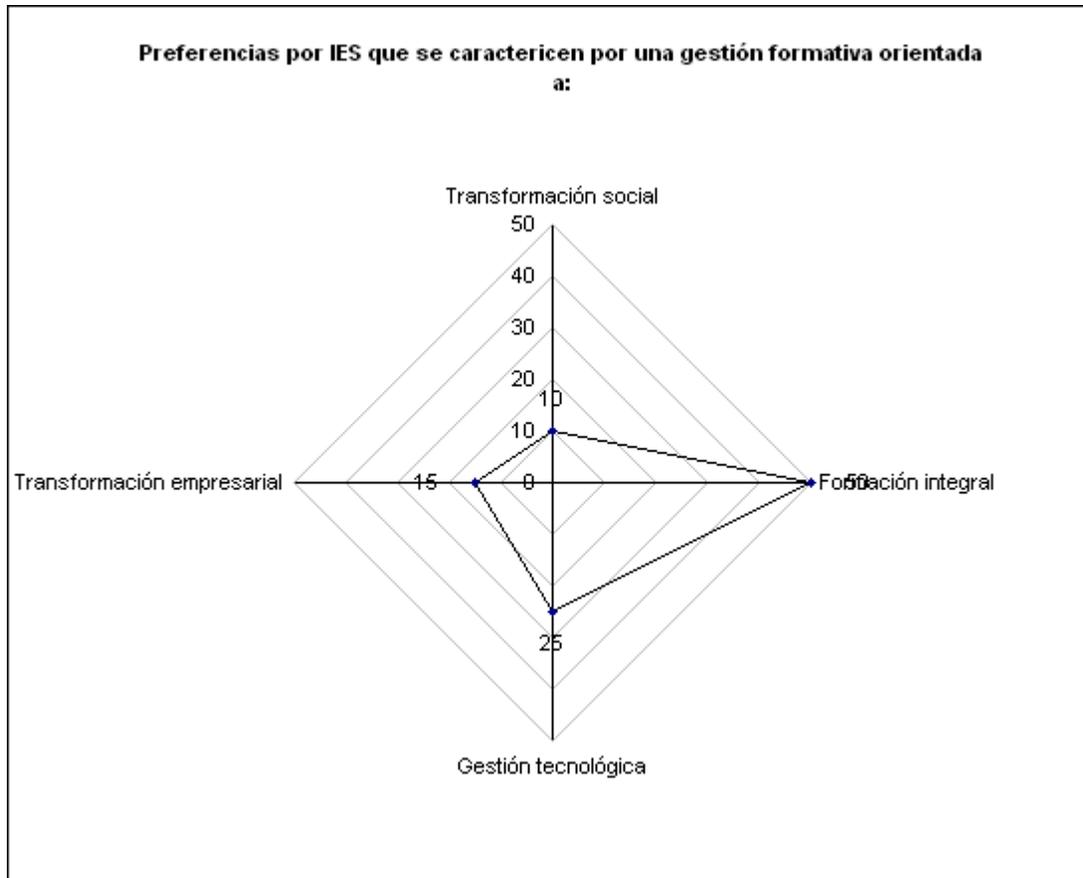
**Anexo 7. Grafico 3**  
**Percepción de falta de competencias de la gestión de los procesos formativos**

El impacto en el desempeño laboral	46,4
El rigor y la calidad de los procesos formativos	28,4
El impacto de la universidad en el medio socio empresarial	25,2



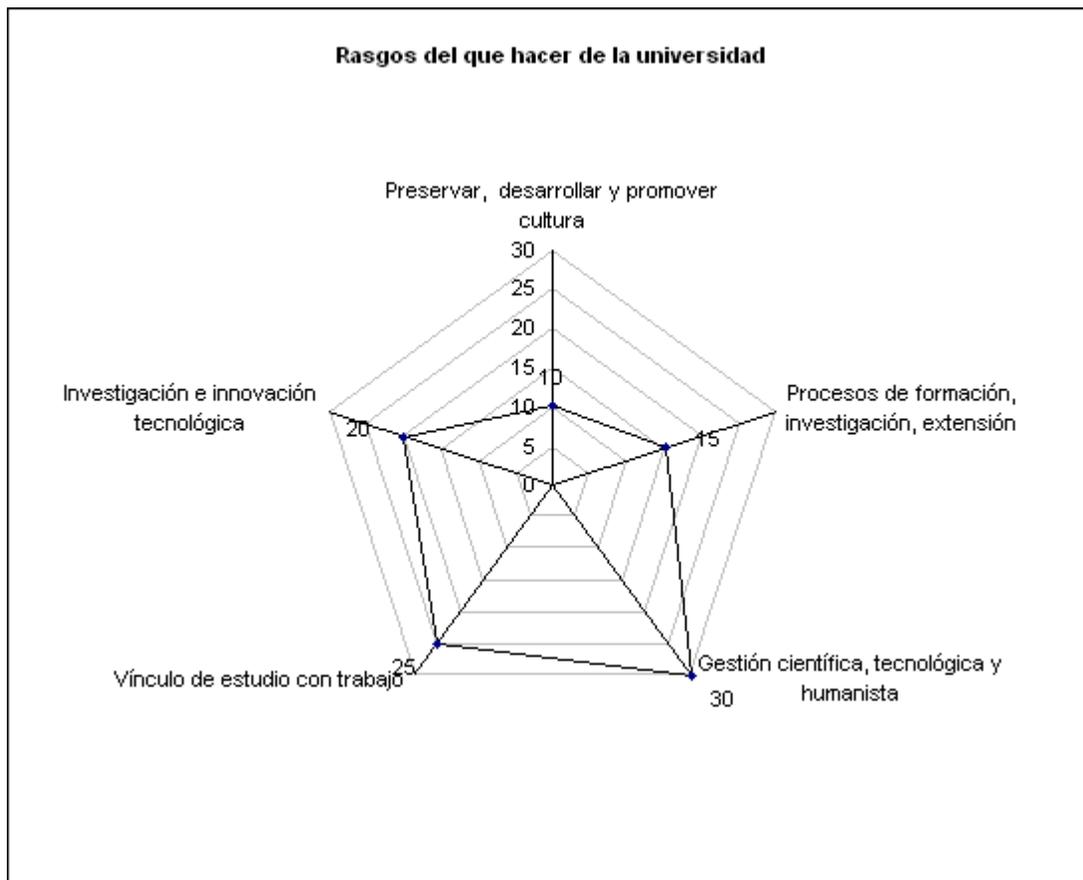
**Anexo 7. Grafico 4**  
**Preferencias por IES que se caractericen por una gestión formativa orientada a:**

Transformación social	10
Formación integral	50
Gestión tecnológica	25
Transformación empresarial	15



**Anexo 7. Grafico 5**  
**Rasgos del que hacer de la universidad**

Preservar, desarrollar y promover cultura	10
Procesos de formación, investigación, extensión	15
Gestión científica, tecnológica y humanista	30
Vínculo de estudio con trabajo	25
Investigación e innovación tecnológica	20



### **Desde la mirada de los empleadores de estudiantes en semestre de práctica y de los egresados de la IES U de M,**

Una situación concluyente muy similar se puede inferir desde las apreciaciones que genera la mirada de los empleadores de estudiantes en semestre de práctica y de los egresados de la IES U de M, . . . Sus opiniones se sintetizan así:

Desde la percepción del impacto generado en la empresa, por los egresados, como consecuencia de su participación en los procesos sustantivos de la IES, los empleadores encuestados sienten que las competencias en los egresados para impactar, desde su paso por los procesos sustantivos de la IES, distan mucho de ser las necesarias, pues solo reconocen impactos de la gestión de los contratados, del cuarenta y seis por ciento (46%) en el desempeño laboral, del veintiocho por ciento (28%) en el rigor y la calidad de los procesos formativos y del veinticinco por ciento (25%) en el medio socio-empresarial.

## Anexo N° 8. Mapa funcional del Sector Educativo Nacional Colombiano

Las funciones del sector educativo nacional son las siguientes:

A. Desarrollar el Servicio Educativo requerido por la sociedad colombiana	A.1. Definir el Servicio Educativo en respuesta a la población objeto. Realizar investigaciones en las áreas científicas, tecnológicas y sociales que posibiliten la construcción de una visión educativa que aporte al desarrollo de la sociedad.	A.1.1 Diagnosticar necesidades de educación actuales y su proyección en función de la sociedad colombiana.	A.1.1.1 Realizar investigaciones en los diferentes campos de la cultura.	
			A.1.1.2 Divulgar resultados de los procesos de investigación utilizando diferentes medios.	
		A.1.2 Priorizar las necesidades educativas para el desarrollo del país, según el momento histórico.		
	A.2 Estructurar planes, programas y proyectos educativos, de acuerdo con los énfasis de desarrollo identificados.	A.2.1 Trazar políticas educativas orientadas al desarrollo humano y social del país.		
		A.2.2 Determinar los tipos, niveles y modalidades de educación y su articulación para el desarrollo del Servicio Educativo.		
		A.2.3 Fijar los criterios, parámetros e indicadores para la evaluación de la calidad de planes, programas y proyectos.		
		A.2.4 Establecer los procedimientos que orienten el desarrollo del Servicio Educativo.		
	A.3 Diseñar el currículo según el Proyecto Educativo trazado.	A.3.1 Caracterizar el entorno educativo, de acuerdo con parámetros establecidos.		
		A.3.2 Estructurar competencias o logros según resultados de la caracterización.		
		A.3.3 Plantear la estructura curricular y modular de acuerdo con las competencias y logros establecidos.		
		A.3.4 Crear ambientes educativos que respondan a los requerimientos del Proyecto Educativo.	A.3.4.1 Organizar las Estrategias de enseñanza-aprendizaje-evaluación, determinadas por las competencias o logros identificados.	
			A.3.4.2 Alistar los recursos para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje-evaluación definidas en el Plan de Estudio.	

B. Gestionar la prestación del Servicio Educativo en coherencia con los planes, programas y proyectos.	B.1 Establecer la estructura orgánica de acuerdo con los requerimientos de los planes, programas y proyectos.	B.1.1 Definir niveles y áreas ocupacionales requeridos para la prestación del Servicio Educativo.	
		B.1.2 Estructurar el sistema de comunicación que permita la interrelación entre niveles y áreas.	
	B.2 Dirigir el trabajo de las diferentes áreas ocupacionales del Sector Educativo conforme lo establecido en las políticas educativas.	B.2.1 Coordinar las actividades técnico-pedagógicas de acuerdo con los planes, programas o proyectos establecidos.	B.2.1.1 Programar los recursos y el Talento Humano requerido para el desarrollo de planes, programas y proyectos.
			B.2.1.2 Asesorar al personal a cargo en el desarrollo de las actividades programadas.
			B.2.1.3 Presidir comités según programación establecida.
	B.3 Administrar los recursos financieros y físicos necesarios para el desarrollo del Servicio Educativo.	B.3.1 Conseguir los recursos para desarrollar los planes, programas y proyectos educativos.	B.3.1.1 Negociar con otras instituciones la prestación del servicio educativo.
			B.3.1.2 Solicitar los recursos asignados a los proyectos según política establecida y normatividad vigente.
		B.3.2 Asignar el presupuesto requerido para la ejecución de cada proyecto.	B.3.2.1 Elaborar los proyectos de presupuesto según la normatividad vigente.
			B.3.2.2 Sustentar el presupuesto ante la instancia correspondiente
			B.3.2.3 Ordenar el gasto según presupuesto asignado al proyecto.
		B.3.3 Comprar los recursos físicos y materiales requeridos para la ejecución de los proyectos establecidos.	B.3.3.1 Estipular necesidades de recursos para los proyectos formulados.
			B.3.3.2 Convocar a licitaciones para la consecución de los recursos, de acuerdo con la normatividad institucional.
B.3.4 Mantener en estado de funcionamiento las instalaciones locativas, máquinas, equipos y herramientas requeridos para el desarrollo de los procesos educativos.		B.3.4.1 Contratar la construcción o adaptación de ambientes educativos requeridos para la prestación del servicio educativo.	
		B.3.4.2 Solicitar el mantenimiento locativo, a las instancias responsables.	
B.3.5 Almacenar los recursos asignados para la implementación del Servicio Educativo.		B.3.4.3 Realizar el mantenimiento rutinario a máquinas, equipos y herramientas a su cargo.	
	B.3.5.1 Disponer los recursos en los espacios asignados y no mas estipuladas.		
	B.3.5.2 Elaborar inventario de máquinas, equipos, herramientas y materiales, en los formatos respectivos.		

B. Gestionar la prestación del Servicio Educativo en coherencia con los planes, programas y proyectos.	B.4 Crear las condiciones para el desarrollo del Talento Humano que desarrolla el Servicio Educativo.	B.4.1 Contratar el personal requerido para la prestación del Servicio Educativo.		
		B.4.2 Propiciar los procesos de formación y actualización del Talento Humano vinculado al Sector Educativo.		
		B.4.3 Organizar los procesos que favorezcan el bienestar de los trabajadores vinculados al Sector Educativo.		
		B.4.4 Promover la constitución de equipos de trabajo, según los requerimientos de los planes, programas o proyectos establecidos.		
	B.5 Mercadear los servicios y productos del Sector Educativo, de acuerdo con la demanda externa.	B.5.1 Organizar sistema de información, relacionado con productos y servicios y su demanda.	B.5.1.1 Acopiar información sobre demanda y oferta de productos y servicios del Sector Educativo.	
			B.5.1.2 Conformer la red de información de la oferta y demanda de los servicios y productos del Sector Educativo.	
		B.5.2 Ofrecer los servicios y productos del Sector Educativo según necesidades.	B.5.2.1 Definir los nichos del mercado, con base en las características de los servicios y productos del Sector Educativo.	
			B.5.2.2 Promocionar los productos y servicios del Sector Educativo.	
C. Ejecutar los procesos educativos de acuerdo con los planes o proyectos establecidos y la normatividad vigente.	C.1 Implementar los procesos de administración educativa estipulados por la institución.	C.1.1 Acordar la programación de las actividades con las instancias pertinentes.		
		C.1.2 Seleccionar los estudiantes de acuerdo con los criterios establecidos por la institución educativa.		
		C.1.3 Procesar información sobre el desarrollo de los procesos educativos.		
	C.2. Concertar los planes de formación o de estudio y de evaluación, a partir de las competencias o logros identificados.	C.2.1. Desarrollar procesos de inducción, acordes con los criterios propios de la institución educativa.		
		C.2.2. Establecer las actividades de enseñanza-aprendizaje-evaluación, conforme lo señalado en el diseño curricular.		
		C.2.3 Orientar procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación, coherentes con los planes concertados.	C.2.3.1 Asesorar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje-evaluación según los acuerdos establecidos.	
			C.2.3.2 Innovar los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación, a partir de los resultados obtenidos.	

C. Ejecutar los procesos educativos de acuerdo con los planes o proyectos establecidos y la normatividad vigente	C.2. Concertar los planes de formación o de estudio y de evaluación, a partir de las competencias o logros identificados.	C.2.4 Brindar servicios tecnológicos y/o de extensión requeridos por las organizaciones sociales y empresariales.	C.2.4.1 Realizar pruebas de calidad solicitada por las organizaciones sociales y empresariales.
			C.2.4.2 Aportar soluciones a problemas planteados por las organizaciones sociales y empresariales.
			C.2.4.3 Realizar procesos de divulgación tecnológica de acuerdo con requerimientos de la población objeto.
		C.2.5 Producir materiales educativos requeridos para el desarrollo de los proyectos.	C.2.5.1 Prescribir el material educativo dependiendo de su papel en el proceso de formación.
			C.2.5.2 Escribir los guiones requeridos para el material educativo planteado.
D. Asegurar la calidad del Servicio Educativo en correspondencia con las políticas establecidas.	D.1 Aplicar los criterios, parámetros e indicadores establecidos para la evaluación de la calidad del Servicio Educativo.	D.1.1 Normalizar los procedimientos requeridos para la prestación del Servicio Educativo.	D.1.1.1 Estandarizar los procedimientos para la prestación del Servicio Educativo.
		D.1.2 Auditar el desarrollo de los planes, programas y proyectos, de acuerdo con los parámetros establecidos.	D.1.2.1 Controlar la ejecución presupuestal de la institución educativa, según políticas nacionales.
			D.1.2.2 Valorar los resultados de la evaluación institucional, de acuerdo con exigencias del Proyecto Educativo.
			D.1.2.3 Verificar la calidad del proceso de evaluación de competencias o logros, con base en parámetros definidos.
		D.1.3 Evaluar competencias con base en los estándares establecidos.	D.1.3.1 Elaborar instrumentos de evaluación necesarios para la recolección y registro de evidencias.
			D.1.3.2 Juzgar evidencias, frente a las competencias establecidas.
			D.1.3.3 Trazar planes de mejoramiento a partir de los resultados obtenidos.
		D.1.4 Evaluar los aprendizajes de los estudiantes frente a las competencias o logros establecidos.	D.1.4.1 Elaborar instrumentos para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.
			D.1.4.2 Reconocer los aprendizajes de los estudiantes para su ubicación en el proceso de formación, o de certificación.
		D.2 Acreditar la calidad de instituciones, programas y desempeño de las personas, de acuerdo con las normas establecidas.	D.2.1 Constatar la conformidad de la información suministrada a través del proceso de auditoría.

## Anexo N° 9. Sistema Nacional de Formación para el Trabajo SNFT

**Fundamentos del sistema nacional de formación para el trabajo SNFT:** En este espacio de cubrimiento nacional, es donde convergen las autoridades gubernamentales, los trabajadores, los empresarios, los gremios y las instituciones educativas que forman para el trabajo, en un esfuerzo conjunto de responder a las necesidades de mejoramiento continuo del talento humano y de contribuir a la productividad y competitividad del país.

**Objetivo del sistema nacional de formación para el trabajo SNFT:** Mejorar el nivel de calidad y competencia del talento humano colombiano para contribuir a su crecimiento personal y a la productividad y competitividad del país.

**Principios del sistema nacional de formación para el trabajo SNFT:** Los principios que rigen el sistema son los siguientes:

- a) Equidad en el acceso a la formación permanente, de los trabajadores vinculados y aquellos que aspiran vincularse al mundo laboral, reconociendo que aprenden no sólo a través de procesos educativos formales, sino mediante su propia experiencia.
- b) Transparencia al implementar mecanismos de aseguramiento de calidad, mediante procesos de auditoría, control, evaluación y certificación.
- c) Voluntariedad porque pueden hacer parte del Sistema todos aquellos que, cumpliendo con las condiciones requeridas y sin perder su especificidad, están interesados en adelantar procesos de evaluación, formación, certificación por competencias laborales.

**Características del sistema nacional de formación para el trabajo SNFT.** El Sistema es:

- a) Autorregulado mediante estándares de calidad del desempeño de las personas, que hace que tanto éstas, como las entidades educativas y las empresas busquen el mejoramiento continuo para ser más competitivos.
- b) Participativo por cuanto involucra los representantes del gobierno, los trabajadores, los empresarios, los gremios y las instituciones educativas, las decisiones son tomadas por consenso y concertadas entre todos los integrantes del Sistema.
- c) Abierto por cuanto a sus procesos pueden acceder personas vinculadas o por vincularse al mercado laboral, sin distinción de género, edad, condición social, o nivel educativo.

Dentro de su dinámica el sistema nacional de formación para el trabajo SNFT provee:

- a) Unidades o Normas de Competencia Laboral, las cuales son organizadas en Titulaciones y en el Catálogo de Certificaciones Laborales.
- b) Un lenguaje común<sup>50</sup> que permite la concertación entre la oferta y demanda de formación, es decir entre los sectores educativo y productivo.
- c) Información unificada sobre metodologías, procesos y procedimientos para elaborar normas, evaluar, formar y certificar el talento humano con base en competencias laborales.
- d) El ordenamiento y la recomposición de la oferta de educación para el trabajo tanto pública como privada, formal y no formal.
- e) La participación coordinada de todos los niveles de educación técnica y tecnológica en el país.
- f) La definición y desarrollo de mecanismos de concertación, como por ejemplo la constitución de Mesas Sectoriales.
- g) Una visión integral de la educación para el trabajo y de la educación “académica”, conservando cada una su particularidad y su función social.
- h) Movilidad de los trabajadores, entre empresas que desarrollan funciones afines dentro del país o internacionalmente.
- i) Productividad y competitividad en las empresas para contribuir al desarrollo económico y social colombiano.

El sistema nacional de formación para el trabajo SNFT Se diferencia del actual Servicio Educativo porque tiene en cuenta con:

- a) Niveles y Áreas Ocupacionales, consignados en la Clasificación Nacional de Ocupaciones.
- b) Unidades o Normas de Competencia Laboral para cada sector, subsector o cadena productiva, para formar, evaluar y certificar los candidatos<sup>51</sup>, las cuales son
  - o aprobadas por consenso con el sector productivo a nivel nacional
  - o el referente mínimo para la oferta educativa.
  - o El único insumo para la certificación de la calidad del desempeño.

**Conformación del sistema nacional de formación para el trabajo SNFT.** El sistema esta conformado por: Un órgano rector<sup>52</sup> encabezado por el Estado, como instancia superior de concertación y decisión, a quien le corresponde definir prioridades y

<sup>50</sup> PNUD. Educación. La agenda del siglo XXI. Hacia un desarrollo humano. Director Hernando Gómez Buendía, PNUD.TM Editores Colombia 1998.

<sup>51</sup> Son personas vinculadas o por vincularse al mercado laboral y que participan el procesos de evaluación, formación y certificación por competencias.

<sup>52</sup> Actualmente y mientras se formaliza el SNFT, el órgano rector es el Consejo Directivo Nacional del SENA conformado por los Ministros de Trabajo, Educación y Desarrollo Económico, un representante de Colciencias, de la Conferencia Episcopal,

trazar políticas relacionadas con la educación en general y de manera particular con la formación de trabajadores del país, en todos los niveles, desde la operación hasta la dirección y en las diferentes áreas ocupacionales.

Una instancia técnica que nutre al órgano rector y a su vez es apoyada por éste para orientar a las instancias operativas del Sistema en la aplicación de la política y el desarrollo de productos, con el fin de garantizar la unidad conceptual y técnica y el aseguramiento de calidad en todos los procesos y productos

Instancias sectoriales de concertación, tanto de sectores y subsectores como de cadenas productivas, en las que se establecen políticas nacionales y prioridades de cualificación en niveles y áreas ocupacionales para dicho sector, basados en las políticas del órgano rector; y se desarrollan planes de trabajo con la orientación metodológica de la instancia técnica  
Entidades educativas y empresas que ofrecen directamente a los trabajadores los programas y servicios que cualifican su desempeño.

Organismos Certificadores de la calidad del desempeño de los trabajadores reconocidos por el sector productivo.

**Subsistemas que desarrolla el sistema nacional de formación para el trabajo SNFT:** El Sistema Nacional de Formación para el Trabajo impulsa el desarrollo de los siguientes subsistemas:

Formación por Competencias. Contempla aspectos relacionados con:

Metodologías para diseñar y desarrollar currículos por competencias laborales y su organización.

Formación y certificación de docentes por competencias laborales.

Reestructuración de los procesos de administración educativa.

Implementación y fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje.

Orientación ocupacional y profesional.

Acreditación de la oferta educativa por competencias.

Articulación de la oferta, que permite:

La interrelación con entidades formales (de ciclo básico, medio o superior), No formales o Informales, en la medida que participen de las políticas del Sistema y hagan oferta de formación y evaluación con base en competencias.

El tránsito de los usuarios hacia uno u otro sistema se mediante mecanismos de transferencia entre este Servicio Educativo y el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo.

El suministro de información y retroalimentación hacia el Servicio Educativo, para que en el nivel básico el área de educación en tecnología (grados 0 a 9) y en el medio (grados 10 y 11) se desarrollen las competencias básicas y genéricas del futuro trabajador colombiano

**Normalización.** Su objetivo es promover un sistema normalizado para asegurar la calidad de la formación, evaluación y certificación, lo cual requiere de la aplicación sistémica de métodos y actividades que fomenten la unidad conceptual y procedimental, que beneficie a todos los actores, optimice el uso de recursos disponibles, y genere unidad técnica y operativa en el Sistema de **Formación para el Trabajo**. Este subsistema define Normas y Titulaciones de Competencia Laboral para el talento humano de los sectores económicos, desde los niveles operativos hasta los directivos, para los docentes, evaluadores, auditores internos y externos y promueve su actualización, con base en las necesidades que se presenten. Establece referentes para los procesos de formación, evaluación y certificación y para la acreditación y auditoría de las entidades que realizan dichos procesos, como instrumentos de aseguramiento de la calidad.

**Evaluación y Certificación de Competencia Laboral.** La Evaluación, verifica las evidencias de desempeño y de conocimiento frente a las condiciones de una Norma de Competencia Laboral o de una Titulación, y la Certificación, reconoce formalmente la competencia demostrada por la persona. Este subsistema promueve la calidad del desempeño del talento humano en un área específica, la regula y protege con base en la Titulación, garantizando la idoneidad del desempeño de los trabajadores.

**Aseguramiento de la Calidad.** Su objetivo es fomentar la calidad en el Sistema. Para ello, establece los mecanismos de acreditación y auditoría, los cuales reconocen las condiciones de calidad que poseen y aquellas que deben mantener permanentemente, las entidades que ofrecen servicios de formación, evaluación y certificación.

**Información y mercadeo de productos y servicios del SNFT:** Su función consiste en clasificar, registrar, analizar y divulgar información relacionada con las Titulaciones, con la evaluación, formación y certificación por competencias, con las entidades que desarrollan los anteriores procesos, para facilitar la toma de decisiones y el mercadeo de los desarrollos del Sistema, por parte de sus principales usuarios como son los sectores productivo y educativo.

**Estrategia operativa del SNFT.** La Estrategia operativa del sistema se fundamenta en:

---

de las Organizaciones campesinas, de la ANDI, de FENALCO, de la SAC, de ACOPI y dos representantes de las Confederaciones de Trabajadores.

**La Mesa Sectorial.** La Estrategia principal del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, son las Mesas Sectoriales<sup>53</sup> de representatividad nacional, cuyas decisiones de política, son concertadas y relacionadas con el mejoramiento del nivel de calidad y competencia del talento humano. La Mesa define programas y proyectos que cobijan aspectos productivos y educativos del sector económico respectivo. Con tal fin, aprueba las Titulaciones y sus Unidades o Normas de Competencia Laboral, promueve la formación por competencias y la articulación de la oferta educativa en función de la demanda y la certificación de la calidad del desempeño del talento humano.

Las Mesas Sectoriales establecen proyectos piloto de evaluación, formación y certificación por competencias, para que los entes interesados en prestar estos servicios y que hacen parte del SNFT, los acojan y los desarrollen, con el propósito de que sus resultados permitan en un mediano plazo la generalización de dichos procesos.

**Los Equipos Técnicos.** Son estructuras operativas especializadas, responsables de formular y ejecutar proyectos definidos por las Mesas y sus miembros son designados por éstas<sup>54</sup>. Para cumplir con sus objetivos los Equipos Técnicos tienen una composición flexible dependiendo del carácter de los programas o proyectos. Sus funciones giran principalmente alrededor de la elaboración y validación de Unidades de Competencia Laboral. Sin embargo no se descarta que puedan conformar con el objetivo de implementar procesos de evaluación, formación y certificación con base en competencias laborales.

---

<sup>53</sup> Están conformadas por representantes del gobierno (Ministerios correspondientes a los sectores, subsectores o cadena productiva), los trabajadores, los empresarios, los gremios, las instituciones educativas que forman para el trabajo y los centros de investigación relacionados con el sector.

<sup>54</sup> El Equipo Técnico está conformado generalmente por expertos del sector, subsector o cadena productiva (trabajadores de distintos niveles ocupacionales), del sector educativo (personal directivo y docente) y del SENA (instructor del área técnica correspondiente y asesor formado en la metodología para elaborar normas de competencia laboral).

**Anexo N° 10. 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 U de M, 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 ahora 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?

Passar el 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 import. de grupo	Las 2 más importantes.	U de M,	U de A	Eafit	EIA	UNAL	Autónoma	JCC	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 import. de grupo	Las 2 más importantes.	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	Vínculo de la investigación 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 import. de grupo	Las 2 más importantes.								
		U de M,	U de A	Eafit	EIA	UNAL	Autónoma	UCC	Otros

DESEMPEÑO DE LA FORMACIÓN									
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 import. de grupo	Las 2 más importantes.								
		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 investigación 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?

Tan pronto la persona encuestada elija la tarjeta, separarla del juego y colocarla con las nueve tarjetas elegidas anteriormente. Marcar con 2 (dos) en la columna P3 la elegida.

Recibirle las tarjetas no elegidas que aún tiene en su mano la persona encuestada y pasar a la pregunta siguiente.

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

DESEMPEÑO DE LA FORMACIÓN																				
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																			
IMPACTO Y PERTINENCIA DE LA GESTIÓN DE ESTUDIANTES EN PERIODO DE PRÁCTICA O DE EGRESADOS VINCULADOS.																				
A	Presencia de la Universidad para la evaluación del impacto de la gestión de los practicantes o los egresados																			
B	Transformaciones propiciadas en la empresa por los practicantes o por los egresados																			
C	Liderazgo logrado a través de las publicaciones.																			
D	Egresados fuentes multiplicadoras de conocimiento en la empresa.																			
E	Visibilidad de la novedad de los aportes de los vinculados.																			
F	Impacto en la gestión de proyectos.																			
ÁREAS DE APOYO A LA GESTIÓN DE ESTUDIANTES EN PERIODO DE PRACTICA O DE EGRESADOS																				
A	Acceso a información científica.																			
B	Profesores investigadores apoyando la gestión en la empresa.																			
C	Vínculos estables de colaboración																			

	Universidad Empresa .									
D	Agilidad en la atención a solicitudes de apoyo.									

2a. 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?

Esperar que la persona elija la primera y separarla del juego. Marcar con 1 (uno) en la columna P4 la elegida y pasar a la pregunta siguiente.

2b. 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 2 (dos) en la columna P4 la elegida. Recibirle las tarjetas no elegidas que aún tiene en su mano la persona encuestada y cerrar la sesión.

## Anexo Nº 11. 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  
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 investigación 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 investigación 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 investigación

### 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 investigación.

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.

## Anexo N° 12. El proyecto como un proceso de administración de iniciativas<sup>55</sup>

### Definición del proyecto.

#### Paso 1A: Enuncie el Proyecto.

Es esencial que usted comience un proyecto con una exposición concisa de la meta del mismo, los plazos para completarlo y el costo máximo permisible. Esta declaración del proyecto impone un entendimiento común acerca del alcance, la profundidad y el compromiso de recursos en dicho proyecto. El tiempo que dedique a redactar correctamente esta enunciación le retribuirá dividendos significativos al facilitador la comunicación desde un principio, ya que dicha enunciación será la piedra de toque durante todo el proyecto. Aun cuando otras personas pueden hacer aportaciones al mismo, la responsabilidad de preparar esta enunciación corresponde al patrocinador del proyecto. Por ejemplo, ésta es la enunciación que define el proyecto de una iniciativa estratégica: Poner en marcha el cambio de marca de la compañía antes del 30 de septiembre a un costo que no exceda de \$400.000.

La enunciación del proyecto puede cambiar a medida que éste evoluciona. No obstante, en virtud de que los cambios sustantivos en esta declaración reflejan modificaciones a la dirección del proyecto y/o la inversión destinada al mismo,

- Las implicaciones de cada cambio deben ser consideradas cuidadosamente.
- El patrocinador debe aprobar los cambios.
- Los cambios deben comunicarse al equipo del proyecto, a la población objetivo y a cualesquiera otras personas a quienes se haya comunicado la enunciación original del proyecto.

#### Paso 1B: Desarrolle los objetivos.

Los objetivos del proyecto especifican.

- Los resultados específicos del proyecto
- Los objetivos que se espera alcanzar con el proyecto
- Las restricciones que imponen límites al proyecto.

Los objetivos responden a dos preguntas fundamentales: “¿Por qué nos estamos embarcando en este proyecto?” y “¿Cómo sabremos si este proyecto tiene éxito?” Un ingrediente decisivo para el éxito de un proyecto consiste en asegurarse de que todos los grupos de interés compartan los mismos objetivos. Los objetivos constituyen el faro que ilumina la ruta del proyecto. Aun cuando elaborar un conjunto de cinco a 15 objetivos de proyecto no es una ejercicio de reflexión acción y reporte virtual sencilla, en realidad se trata de un asunto de “págame ahora o págame más tarde”. El hecho de no establecer objetivos desde el principio puede provocar posteriormente confusiones, agravios y errores de cálculo. Como en el caso de la enunciación del proyecto, el patrocinador es el propietario de los objetivos. Para la definición del proyecto de cambio de marca mencionado en el paso 1<sup>a</sup>, los objetivos pueden incluir estos resultados esperados:

- Definir una marca que refleje la nueva estrategia de la compañía
- Establecer el conocimiento interno de qué, el porqué y el cómo del cambio de marca
- Comunicar la nueva marca a nuestros mercados objetivo.

<sup>55</sup> Brache Alan P. y Bodley-Scott, Sam Como transformar las iniciativas estratégicas en resultados arrasadores. Implementación. Mc Graw Hill. 2005

Y estas aspiraciones (cada una de las cuales puede y debe ser medida):

- Estar siempre presentes en la mente de los consumidores dentro de nuestro nicho.
- Llegar a ser una de las marcas más reconocidas y respetadas del país.
- Generar nuevos pedidos como resultado directo del lanzamiento.

Y estas restricciones:

- Que esté lista a tiempo para la exposición de comercio en octubre.
- Que represente un gasto directo no mayor de \$200.000 (por ejemplo, para la firma que nos asesora en mercadotecnia).
- Que no refrene el lanzamiento de la mejora X-32.

### **Paso 1C: Desarrolle la estructura desglosada del trabajo.**

En este paso usted especifica los entregables que es necesario producir y las actividades que es preciso llevar a cabo durante el preacto. Empieza por obtener un consenso acerca de los “cubos de trabajo” en el nivel macro. A continuación, divide esos cubos en niveles de detalle cada vez mayores hasta que llega al nivel en el que las actividades ya pueden ser asignadas a individuos o equipos. Como un ejemplo parcial de la iniciativa de cambio de marca presentada en los pasos anteriores, podemos decir que.

1. Se definió la “esencia” de la marca.
2. Se diseñaron la línea y la gráfica de identificación.
3. La esencia y las razones de la marca se comunicaron internamente.
4. La esencia y las razones de la marca se comunicaron externamente.
5. El empaque se modificó.
6. La folletería y la página Web se actualizaron.

Una estructura desglosada del trabajo completa tiene de ordinario varios subpasos (1.1,1.2,1.3 y tal vez 1.1.1,1.1.2,1.1.3). Se pueden utilizar muchos formatos, herramientas y programas de software para documentar esta representación gráfica de las ejercicio de reflexión acción y reporte virtual s que es necesario llevar a cabo.

La enunciación del proyecto es el “qué” del mismo. Los objetivos son el “por qué”. La estructura desglosada del trabajo es el “cómo”.

### **Paso 1D: Identifique los requisitos de recursos.**

En este paso usted especifica los recursos internos y externos –financieros, humanos, de equipo, instalaciones, así como materiales y suministros- que se requerirán para llevar a cabo cada uno de los elementos incluidos en la estructura desglosada del trabajo.

### **Planificación del proyecto.**

#### **Paso 2A: Asigne las responsabilidades.**

En este paso usted agrega la dimensión “quién”, lo cual se refiere a

- Las personas que cuentan con las habilidades, los conocimientos, la información y la experiencia que se requieren para llevar a cabo las ejercicio de reflexión acción y reporte virtual s descritas en la estructura desglosada del trabajo;
- Las personas que proveerán los recursos;

- Las personas que deberán apoyar, aprobar o comprometerse con cada ejercicio de reflexión acción y reporte virtual .

Para asegurarse de que todos sepan quién está tomando la delantera, usted enfatiza quién es la persona que asumirá la responsabilidad principal en cada actividad. En cada casilla se pueden anotar actividades más detalladas; sin embargo, esos detalles se incluyen de ordinario en el siguiente nivel de la estructura desglosada del trabajo. En este paso usted evalúa las demandas de otros individuos y departamentos para asegurarse de que ni este preacto ni otros trabajos sufran menoscabo.

### **Paso 2B: Establezca la Secuencia de los Entregables.**

La estructura desglosada del trabajo muestra lo que es necesario hacer, pero no cuándo deberá hacerse. Hubiera sido prematuro que usted señalara las fechas antes de asignar las responsabilidades. Al establecer la secuencia de los entregables, usted determina y muestra lo siguiente:

- Las actividades que deben realizarse antes que otras.
- Las actividades que deben llevarse a cabo en forma paralela
- La duración y el tiempo de retraso de cada actividad.
- La ruta crítica por la cual se introducirán otras actividades

### **Paso 2C: Programe los Disponibles.**

Durante este paso, usted agrega las fechas a la secuencia. Las fechas de inicio y terminación del preacto y las de todos los pasos llevados a cabo con anterioridad son los datos que se introducen en este paso.

En la mayoría de los proyectos, una gráfica de Gantt o alguna otra ilustración gráfica facilita la visualización de las fechas de inicio y terminación correspondientes a cada actividad.

### **Paso 2D: Programe los Recursos**

Usted ha identificado los recursos y ha establecido las fechas. Ahora necesita acoplar ambas cosas. El resultado de este paso será lograr que los individuos a quienes se hayan señalado fechas para actividades específicas las marquen en sus calendarios. Puede realizar esa programación tan sólo con los individuos o con la participación de sus respectivos gerentes. Usted evalúa las exigencias generales que se requieren de los individuos para asegurarse de que no sean excesivas ni insuficientes y hace los ajustes correspondientes. Si los individuos designados ya no están disponibles, usted debe tomar decisiones en cuanto al posible reemplazo, la subcontratación o los cambios que habrán de hacerse en el calendario del proyecto.

### **Paso 2E: Proteja el plan.**

El plan de usted debe ser resultado de la aplicación rigurosa de los ocho pasos que acabamos de describir. En él pueden reflejarse las aportaciones de todas las personas pertinentes. Es posible que usted ya tenga experiencia con este tipo de proyectos; sin embargo, su plan no es infalible. Hasta los edificios que han sido construidos en forma impecable deben estar asegurados. En cuanto su plan esté completo, pero antes de poner en marcha su implementación, es necesario que usted responda las siguientes preguntas que constituyen el meollo de un proceso llamado análisis de problemas potenciales:

- ¿Qué podría comprometer el desempeño, la ejecución oportuna o el costo de este proyecto? (Problemas potenciales)
- ¿De dónde podrían provenir esos problemas potenciales? (Causas posibles).

- ¿Qué podemos hacer para reducir las probabilidades de que esos problemas potenciales se presenten? (Acciones preventivas)
- ¿qué deberemos tener dispuesto para minimizar los daños si éstos se producen? (Acciones contingentes).
- ¿cuál será la señal que nos indique la necesidad de activar las acciones contingentes? (Disparadores)

No deseará enfocar su atención solamente en lo negativo; además de minimizar el riesgo, querrá maximizar las ventajas respondiendo las preguntas de este análisis de oportunidades potenciales:

- ¿Qué beneficios adicionales podrían obtenerse de este proyecto? En otras palabras, ¿qué otros objetivos, además de los que aparecen en la lista del paso 1b, podrían alcanzarse? (Oportunidades potenciales).
- ¿Cuál es el probable origen de esas oportunidades? (Causas posibles).
- ¿Qué podemos hacer para aumentar las probabilidades de que esas oportunidades se presenten por sí solas? (Acciones de promoción).
- ¿De qué dispondremos para que nos sea posible maximizar el beneficio si las oportunidades se presentan? (Acciones de capitalización).
- ¿Cuál será la señal de que una oportunidad llama a la puerta? (Disparadores).

Generalmente, el análisis de problemas potenciales y oportunidades potenciales nos induce a agregar algunos pasos al plan o modificar otros. La estructura desglosada del trabajo se modifica para incluir en ella las acciones preventivas y de promoción y disponer las cosas para las acciones contingentes y de capitalización. Es posible que estas acciones requieran también un ajuste en cuestión de fechas. Por ejemplo, la acción contingente que mencionamos con anterioridad requiere que las iniciativas de mercadotecnia enfocadas hacia la marca se suspendan mientras se toma la decisión en torno a las características.

### **Implementación del Proyecto.**

#### **Paso 3A: Inicie la Implementación**

Usted expone con claridad los papeles y los requisitos administrativos. Usted establece las reglas básicas para el trabajo en grupo y con los grupos de interés. Usted desarrolla protocolos para monitoreo y solución de cuestiones. Se realiza el lanzamiento oficial del proyecto.

Desarrolla protocolos para monitoreas y resolver ítems. El proyecto se pone oficialmente en marcha.

#### **Paso 3B: Monitoree el Proyecto.**

En este paso, el gerente de proyecto y otros participantes están al pendiente del desempeño, el calendario y los gastos del proyecto. En cualquier momento dado, el equipo del proyecto y otras partes interesadas deben saber cuál es la situación del proyecto. En este paso, el o la gerente de proyectos no se limita a registrar los progresos e informar al respecto; busca los problemas y las oportunidades presentes y potenciales y hace algo al respecto.

#### **Paso 3C: Modifique el Proyecto.**

Hasta los proyectos bien definidos y bien planificados necesitan ciertas modificaciones. Es posible que el patrocinador cambie los trabajos. Puede ocurrir que los recursos ya no están disponibles. Se puede considerar que otros proyectos tienen mayor prioridad. Pueden presentarse ciertos eventos imprevistos (internos o externos). El éxito de un proyecto no se mide por el grado en que su implementación logre apegarse al plan original; se mide por el logro de los objetivos en forma puntual

y dentro del presupuesto. Para alcanzar esas metas, tal vez tenga usted que modificar varias veces el proyecto sobre la marcha.

### **Paso 3D: Realice el cierre y evalúe.**

Una vez que el proyecto ha alcanzado sus objetivos, usted sentirá la tentación de hacerlo a un lado y pasar al siguiente desafío. Un número excesivamente grande de proyectos se disuelven así en lugar de llegar oficialmente a la fase final. Usted deberá comunicar el final del proyecto, resumir los detalles financieros y administrativos, plantear preguntas, proporcionar retroalimentación, documentar lo aprendido y celebrar el éxito.

La dimensión del cierre correspondiente a las “lecciones aprendidas” reviste una importancia particular y demasiado a menudo se pasa por alto. Usted deseará captar y difundir todo aquello que pueda ser benéfico para los proyectos futuros. Durante el paso de cierre y evaluación, será necesario que responda las siguientes preguntas:

- ¿Están todos los grupos de interés –sobre todo la población objetivo y otros “clientes” del proyecto- de acuerdo en que se alcanzaron los objetivos?
- ¿El proyecto se terminó a tiempo? En caso negativo, ¿por qué?
- ¿Se mantuvo el proyecto dentro del presupuesto? En caso negativo, ¿por qué no fue así?
- ¿El patrocinador y el gerente del proyecto desempeñaron los papeles apropiados?
- ¿Realizaron los miembros del equipo del proyecto las contribuciones esperadas?
- ¿Qué tan bien trabajaron juntos los miembros del equipo del proyecto?
- ¿Qué tan eficaz y eficiente fue la comunicación –hacia arriba, abajo y a los lados- durante el proyecto?
- ¿Qué aprendió usted acerca de este tipo de proyectos?
- ¿Qué aprendió usted sobre la implementación de proyectos de cualquier tipo en este entorno?
- ¿Qué capacidades se crearon durante este proyecto? ¿Cómo podemos dar mayor fuerza a esas capacidades para alcanzar nuestros objetivos estratégicos?

### **Comunicación del proyecto.**

La “comunicación del proyecto” debe crearse en cada uno de los pasos de cada etapa. Parte de la comunicación puede realizarse por medio de documentos, pero otras partes requieren la interacción de persona a persona. Esas reuniones –que pueden ser formales o informales, a distancia o frente a frente- pueden incluir a algunos de los siguientes individuos o a todos ellos: patrocinador, miembros del equipo del proyecto, la población objetivo, otros grupos de interés, expertos en la materia y personas con experiencia en ese tipo de proyectos. Los propósitos que se persiguen con este paso son garantizar que todos estén en el mismo asunto, que identifiquen y resuelvan las fallas y los problemas potenciales, así como mantener actualizado el plan de juego.

La comunicación precisa, comprensible y oportuna es una dimensión crítica de la implementación de estrategias, puede compensar las deficiencias que se presenten en muchos de los pasos descritos en este apéndice.

### **Construya su proceso de administración de proyectos.**

Si su personal utiliza de manera inteligente este marco de trabajo para la administración de proyectos genéricos, usted verá mejoras significativas en su capacidad para definir, planear e implementar proyectos. Sin embargo, este cambio en el comportamiento individual puede no ser suficiente para producir la mejoría que usted necesita en toda la organización a fin de implantar su estrategia. Las herramientas deben utilizarse en el contexto de un proceso de negocios que defina e instaure los

niveles apropiados de toma de decisiones, visibilidad y control del proyecto. Con esa finalidad recomendamos el siguiente enfoque:

- 1. Identifique las áreas de prioridad para instaurar un proceso de administración de proyectos.** Su cartera de proyectos le ayudará a determinar el tipo de trabajo que necesita realizar para institucionalizar la administración de iniciativas. Por ejemplo, si su cartera contiene proyectos “de un solo golpe”, como el cierre de una empresa o la adquisición de una capacidad, será suficiente con un proceso basado en la metodología de “definición/planificación/implementación” provista de los controles necesarios. En cambio, los tipos de proyectos que se repiten –como el desarrollo o la comercialización de productos, el diseño o el despliegue de campañas de mercadotecnia y el diseño o la instauración de sistemas de información –resulta beneficiados con el desarrollo de etapas que sea posible repetir.
- 2. Llegue a un acuerdo acerca del juego de herramientas para la administración del proyecto.** Usted deseará que sus equipos de proyecto no sólo tengan un proceso en común, tal como se ha descrito en este apéndice, sino que también utilicen las mismas herramientas en cada uno de los pasos del proceso. Por ejemplo, deseará contar con un formato consistente para “desarrollar la estructura desglosada del trabajo” (paso 1C) y “asignar responsabilidades” (paso 2A). La adopción de un juego de herramientas que incluya las mejores prácticas garantizará (1) la comunicación fluida entre los distintos proyectos y entre las diferentes funciones y (2) la rápida comprensión y el planteamiento de preguntas inteligentes por parte de los ejecutivos a quienes se les presenten informes sobre el estado de los proyectos.
- 3. Defina los procesos futuros.** En este punto deberá determinar las etapas para cada una de las especies de proyectos recurrentes que haya identificado en el primer paso. Las etapas susceptibles de ser repetidas facilitarán los procesos de información y control del proyecto. Por ejemplo, los proyectos de este tipo pueden tener las siguientes etapas en su ciclo de vida:

Proyectos de mercadotecnia

- Validación de la idea
- Diseño del concepto
- Desarrollo del concepto
- Lanzamiento del programa.

Proyectos para el desarrollo de productos

- Evaluación del mercado

### Anexo Nº 13. Cuestionario para la valoración, por el grupo de expertos, del SCC-MAPS y de la estrategia para implementar dicho sistema

Le agradecemos el que haya aceptado participar como experto en el proceso que nos permita constatar la validez del sistema y de la estrategia diseñada para implementar el sistema para determinar las competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, . . Su opinión es muy importante y sus respuestas sólo serán utilizadas para propósitos académicos.

Nombre \_\_\_\_\_ Institución \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

1. ¿Su Cargo?  1 Directivo.  2 Docente  3 Otro. ¿Cuál?

2. ¿Su nivel profesional  1 Magíster  2 Doctor  3 Otro. ¿Cuál?

**3. Su dominio sobre el tema objeto de estudio:** Valorándose, en una escala del 1 al 9, siendo 1 mínimo y 9 máximo, por favor marque con una (x), en la casilla que usted considera apropiada para el grado de dominio que usted posee sobre el tema objeto de estudio.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bajo			Medio			Alto		

**4. Su autovaloración sobre su experiencia en torno a la gestión de los procesos sustantivos de la IES:** Por favor califique el grado de influencia que ha ejercido en su manera de percibir el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES, cada una de las siguientes fuentes de argumentación.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes		
	A(alto)	M(medio)	B(bajo)
Análisis teóricos realizados por usted.			
Su experiencia práctica.			
Estudio de trabajos de autores nacionales.			
Estudio de trabajos de autores extranjeros.			

Su propio conocimiento del estado del problema en la IES Colombiana.			
Otros			

**5. Su evaluación sobre la conceptualización del sistema para establecer las competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES:** En la tabla siguiente, califique el grado de pertinencia que usted descubre, desde la presentación conceptual y práctica, de cada uno de los componentes, contenidos en la propuesta del sistema para diseñar las competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, . , desde los referentes internos planteados para la actuación de cada uno de ellos.

- 1 – Nada pertinente para el diseño del sistema.
- 2 – Poco pertinente para el diseño del sistema.
- 3 – Pertinente para el diseño del sistema.
- 4 – Muy pertinente para el diseño del sistema.
- 5 – Absolutamente pertinente para el diseño del sistema.

No.	Componente	1	2	3	4	5
1	Bases del sistema de competencias complejas Concepción lógica y dialéctica Dialéctica compleja Pensamiento complejo					
2	Fundamentación del sistema					
3	Dimensiones del sistema Epistemológicas Heurísticas Axiológicas Ontológicas					
4	Núcleos del sistema Sinérgico existencial Mítico de control Comunicacional					
5	Relaciones entre componentes: Efectores Complexores Plexógrafo de ensambladura					

6	El lambda del sistema					
7	Principios y regularidades del sistema					

**6. Su evaluación sobre la estrategia para implantar el sistema para establecer las competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES:** En la tabla siguiente, califique el grado de importancia que usted le concede a cada uno de los componentes contenidos en la estrategia para implementar el sistema de competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, . , desde los referentes internos planteados para la actuación de cada uno de ellos.

- 1 – Nada importante para la implementación del sistema
- 2 – Poco importante para la implementación del sistema.
- 3 – Útil para la implementación del sistema.
- 4 – Muy útil para la implementación del sistema.
- 5 – Imprescindible para la implementación del sistema

No.	Componente	1	2	3	4	5
1	Aprendizaje basado en la formulación de problemas y organizado a partir de un proyecto					
2	Grupos de planificación estratégico situacional, con carácter integrativo, para el aprendizaje basado en la formulación de problemas.					
3	Contextualización de la gestión de los procesos sustantivos en los directivos de la IES.					
4	Autodiagnóstico participativo – integrativo de para implementar el sistema de competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, . .					

5	Análisis de modos de gestión problemáticos, en el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, .					
6	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 U de M, .					
7	“Seminario Institucional para implementar la estrategia metodológica del sistema de competencias complejas para el modo de actuación profesional exigido de los directivos de los procesos sustantivos de la IES U de M, .”					

**7.-** ¿Considera que el sistema diseñado, desde sus referentes teóricos y metodológicos, resulta factible de aplicar en la IES U de M, . ?

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

Justifique su respuesta.

---



---



---



---



---

**8.-** ¿Considera que la estrategia propuesta para implementar el sistema es expresión de los principios esenciales del sistema diseñado?

( ) Sí.            ( ) Parcialmente.            ( ) No.

Justifique su respuesta.

---



---



---



---



---

¡Muchas gracias por sus opiniones!

## BIBLIOGRAFÍA

**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. Tesis doctoral. 2003
7. ÁLVAREZ DE ZAYAS, Carlos M. SIERRA LOMBARDÍA, Virginia M. La universidad de excelencia. Documento
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 Investigación Social. Humanitas. Buenos Aires. 1983.
13. \_\_\_\_\_. Diccionario de Trabajo Social. Plaza & Janes. Bogotá, 1986
14. ANGULO, C. Oportunidades para la Educación Superior. <http://www.colombiaaprende.edu.co> 2004
15. ARISTÓTELES. Metafísica. Editorial Porrúa. 1999

16. ARGÜELLES, Antonio. Competencia laboral y Educación Basada en Normas de Competencia. Limusa. México DF. CNCCL, Conalep, SCP, 1996.
17. ARGÜELLES, A. Y GONCZI, A. Educación y capacitación basada en normas de competencia. Una perspectiva internacional. CONALEP. 2001
18. AROCENA, R. La cuestión del desarrollo visto desde América Latina, EUPECI. Montevideo 1995.
19. ASCOFAME -ICFES. Bases para establecer un currículo nuclear de pregrado en las facultades de medicina de Colombia. Hptt://www.ascofame.org.co 2004
20. ASCUN, Asociación Colombiana de Universidades. "Agenda de Políticas y Estrategias para la Educación Superior de Colombia 2002 – 2006.
21. AUSUBEL, D.P., NOVAK, J.D. Y HANESIAN. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo Trillas. México 1983
22. AUSUBEL, David. Artículo de Internet, Psicología y Pedagogía, [www.apuntesuniversitarios.com/PsicologiaAusubel](http://www.apuntesuniversitarios.com/PsicologiaAusubel). 2003.
23. \_\_\_\_\_ D. P. Los organizadores previos. Journal of Educational Psychology, 1960.
24. \_\_\_\_\_. Psicología de la educación. Psychology in the schools. 1960
25. \_\_\_\_\_. En defensa de los "organizadores previos". Review of educational research.1978.
26. BACARAT, M.P. Y GRACIANO, N.A. ¿Sabemos de que hablamos cuando usamos el concepto competencia/s? Bogotá, sociedad colombiana de pedagogía. 2002
27. BANCO MUNDIAL. The World Bank. 1995. La Enseñanza Superior: Las Lecciones Derivadas de la Experiencia. Washington, D. C. The World Bank.
28. BARNETT, R. Los limites de la competencia, el conocimiento, la educación superior y la sociedad. Gedisa. 2001
29. BARRANTES, E. Política social, evaluación educativa y competencias básicas. Una mirada desde las políticas internacionales. Sociedad Colombiana de pedagogía. 2001
30. BARROWS, Howard S. Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice. San Francisco, California: Jossey-Bass Publishers. 2004
31. BAQUERO, N.M. Evaluemos competencias en lengua castellana. Editorial magisterio. 2001

32. BEE, F. y BEE, R. Training needs analysis and evaluation. London: Institute of Personnel Psychology. 1994
33. 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
34. BOGOYA, D. Una prueba de evaluación de competencias académicas como proyecto. UNAL. 2000
35. \_\_\_\_\_ Hacia una nueva cultura de la evaluación para el siglo XXI. UNAL. 1999
36. \_\_\_\_\_ Trazas y miradas. Evaluación de competencias. Unibiblos. 2003
37. BOTERO, A. El modelo investigativo en la hermenéutica gadameriana. Uni/pluriuniversidad. 2001
38. BOYATZIS, R.E. (1982). The competent manager. New York: Willey.
39. BENAVIDES ESPÍNDOLA, Olga. Competencias y Competitividad. McGraw-Hill.2002
40. BRIONES Guillermo. Preparación e evaluación de proyectos educativos. Bogotá, CECAB. 1995
41. \_\_\_\_\_. Métodos y técnicas para las Ciencias Sociales. La formulación de problemas de investigación social. Uniandes. Bogotá 1981
42. 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
43. \_\_\_\_\_ "Nuevas demandas y sus consecuencias para la educación superior en América Latina", en www.jose Joaquín brunner. Santiago, 2002
44. BUCKLEY,R. Y CAPLE, J. La formación.Teoría y práctica. Madrid. Díaz de Santos. 1990
45. BUNGE, Mario. La ciencia, su método y su filosofía. Siglo XX. Buenos Aires 1986.
46. \_\_\_\_\_. La investigación científica. Ariel. Barcelona 1973.
47. \_\_\_\_\_. Epistemología. Ciencia de la ciencia. Ariel. Barcelona, 1980.

48. BURKARD, Hans. Gerencia Sostenible: Hacia una gerencia ética a partir de las exigencias latinoamericanas. En : Revista Coyuntura Comercial. Bogotá, N° 20 jul. 1998
49. BUSTAMENTE, G. El concepto de competencia: una mirada interdisciplinar. Sociedad colombiana de pedagogía. 2001
50. \_\_\_\_\_. El concepto de competencia II. Sociedad colombiana de pedagogía. 2002
51. \_\_\_\_\_. El concepto de competencia III. Sociedad colombiana de pedagogía. 2003
52. CASASSUS, Juan. Problemas de la gestión educativa en América Latina. UNESCO Octubre 2000
53. \_\_\_\_\_. “Marcos conceptuales de la gestión educativa” en La Gestión: en busca del sujeto” UNESCO Orealc, Santiago de Chile, 1999
54. CASTANYER FIGUERAS, F. La formación permanente en la empresa. Marcombo. 1988
55. CÁTEDRA UNESCO. Declaración mundial sobre educación superior al siglo XXI. UPC-AQSU. Barcelona. 2000
56. CEJAS YANEZ, Enrique y PÉREZ GONZÁLEZ, Jesús. Sobre competencias. maildocumentos@gestiopolis.com. 2003
57. CENTRO REGIONAL TRAINMAR. Análisis de Necesidades de Capacitación del Sector Portuario de Cartagena. Cartagena (Colombia): Sociedad Portuaria de Cartagena, 1994
58. CEPAL –UNESCO. Educación y conocimiento, eje de la transformación productiva con equidad. 1992
59. CERDA, H. La evaluación como experiencia total: logros-objetivos-procesos-competencias-desempeño. editorial magisterio. 2000
60. CHOMSKY, N. Aspectos de la teoría de la sintaxis. Aguilar. Madrid.1970
61. \_\_\_\_\_. Lingüística cartesiana. Un capítulo de la historia del pensamiento racionalista. Gredos. 1991
62. CINTERFOR/OIT. Diagnóstico Ocupacional y Currícula de Capacitación para una Terminal Portuaria Multipropósito de Carácter General. México D.F. 1993
63. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley General de Educación. Universidad Nacional. Bogotá. 1994

64. CONOCER, Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral de México. Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos, 1998.
65. \_\_\_\_\_. 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
66. CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN del Ministerio de Educación Nacional, Republica de Colombia. Lineamientos para la acreditación. 1998
67. \_\_\_\_\_. Guía de procedimiento CNA\_02, Auto evaluación con fines de acreditación de programas de pregrado. 1998
68. \_\_\_\_\_. Lineamientos para la acreditación. 1998
69. CLEMENTE, M. El análisis de contenido: características generales y análisis categorial. Eudema. 1992
70. COLOM, J. La reconstrucción del conocimiento pedagógico. Nuevas perspectivas en la teoría de la educación. Paidós. 2002
71. COMELLAS, M.J. Las competencias del profesorado para la educación tutorial. Praxis 2002
72. CORAGGIO, José Luís. "Investigación Educativa y decisión Política. El Caso del Banco Mundial en América Latina". Perfiles Educativos. Nueva época, vol. XX, núms. 79-80, 43-57. 1998
73. COROMINAS, E. Competencias genéricas en la formación universitaria. Revista educación. 2001
74. CORREA DE MOLINA, Cecilia. Administración Estratégica y calidad integral en las instituciones educativas. Editorial Magisterio. Bogotá.1997
75. CORPOEDUCACIÓN:"Estado del Arte de las Competencias Básicas ó Esenciales" Santa fe de Bogotá. 2001
76. CUBEIRO, Juan Carlos. Innovación educativa: una escuela de negocios donde se aprende por competencias. En: Capital Humano. Bogotá. Vol. 1, No. 105. 1997
77. DE ANSORENA, A. 15 pasos para la selección de personal con éxito. Métodos e instrumentos. Barcelona: Paidos. 1996.
78. DELORS, Jacques. La Educación Encierra un Tesoro. Ediciones UNESCO. 1996.

79. DEWEY, J. Democracia y Educación. Editorial Losada. Buenos Aires – Argentina. 1980
80. \_\_\_\_\_ Los fines de la educación del siglo XXI. Santillana. 1996
81. DÍAZ BARRIGA, Ángel. Didáctica y curriculum. Convergencia en los programas de estudio. Editorial Nuevomar, México. 1989
82. \_\_\_\_\_. Un enfoque metodológico para la elaboración de los programas de estudio. Editorial Nuevomar, México 1984
83. \_\_\_\_\_. Didáctica versus Tecnología Educativa. Universidad Autónoma de Querétaro. México 1989
84. \_\_\_\_\_. Ensayos sobre la problemática Curricular. Editorial Trillas, México 1991
85. \_\_\_\_\_. Los fundamentos del curriculum. Acerca de la estructuración de un plan de estudios. Compendio de lecturas sobre curriculum, CEPES. Ciudad Habana. 1994
86. DÍAZ DOMÍNGUEZ, Teresa. IV Encuentro de Estudios Prospectivos de la Región Andina: “Sociedad, Educación y Desarrollo”. Medellín-Colombia, Agosto del 2000.
87. \_\_\_\_\_. Fundamentos pedagógicos de la educación superior. Manual para un proyecto de educación de docentes. CECES Universidad Pinar del Río. 2000
88. \_\_\_\_\_. Manual para un proyecto de capacitación a docentes de la Educación superior. Temas sobre pedagogía de la educación superior. Esumer. 1996
89. \_\_\_\_\_. Modelo para un trabajo metodológico del proceso docente en los niveles de carrera, disciplina y años académicos. Tesis en opción al grado científico de Doctor en ciencias pedagógicas. La Habana. 1998
90. \_\_\_\_\_. Pedagogía y didáctica. Herramientas teórico prácticas del proceso educativo. CECES Universidad Pinar del Río. 1998
91. \_\_\_\_\_. La Educación como factor de desarrollo. V encuentro de estudios prospectivos. Sociedad, educación y desarrollo. Colombia. 2000
92. \_\_\_\_\_. Pedagogía y didáctica de la educación superior. Esumer. 2004

93. \_\_\_\_\_ . 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.
94. DIAZ, F. Y HERNÁNDEZ, G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGraw Hill. 1999
95. DIAZ, M. Flexibilidad y educación superior en Colombia. ICFES. 2002
96. DÍAZ VILLA, Mario. Flexibilidad y Educación Superior en Colombia. Instituto Colombiano para el Fomento y Desarrollo de la Educación Superior ICFES, 2002
97. DINERO. Remezón en las universidades. El nuevo esquema educativo colombiano. 2004
98. DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL GOBIERNO VASCO. Títulos Profesionales de Fabricación Mecánica: Desarrollo y Fabricación de Productos. Madrid: 1994
99. DURKHEIM, E. Educación y Sociología. Barcelona. Ediciones 62. (1988)
100. EL TIEMPO. Mejores estudiantes en las pruebas ECAES. 2005
101. ESCOBAR PÉREZ, Alberto. El estado en relación con la empresa y la universidad, Forousan - Colombia, 2002.
102. FALS BORDA, Orlando El problema de cómo investigar la realidad para transformarla por la praxis. Bogotá: Ediciones Tercer Mundo. 1978
103. FLÓREZ OCHOA, Rafael. Hacia una Pedagogía del Conocimiento. Editorial McGraw-Hill. Santa fe de Bogotá. Colombia. 2000.
104. FREIRE, Pablo. La pedagogía del oprimido de México. Siglo XXI. (1981)
105. FUENTES, Homero. Didáctica de la educación superior, Impahu, Bogotá, 2000.
106. GADAMER, H.G. El giro hermenéutico. Cátedra. 1998
107. \_\_\_\_\_. El problema de la conciencia histórica. Técnos. 2000
108. GALLEGO BODILLO, Rómulo. Competencias cognoscitivas, un enfoque epistemológico pedagógico y didáctico. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 1999

109. GALLEGO, M. Gestión humana basada en competencias. Revista EAFIT. 2000
110. GARDNER, H. La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI. Paidós 2001
111. GIMENO SACRISTÁN, José. Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo. Editorial Analla. Madrid. España. 1981
112. GOBIERNO DE COLOMBIA. Palabras del presidente Uribe en el CEIPA. [Http://presidencia/gov.co/discursos](http://presidencia/gov.co/discursos). 2005
113. 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
114. \_\_\_\_\_ "Colombia, transición hacia una nueva economía abierta". En: revista Planeación y Desarrollo. Volumen XXIII, No. 2. Santafé de Bogotá D.C. Septiembre de 1992
115. GÓMEZ CAMPO, Víctor Manuel. "Necesidad de alternativas a la universidad tradicional en Colombia". Congreso Educación Superior, desafío global y respuesta nacional. Junio de 2001
116. GÓMEZ, J. Competencias: problemas conceptuales y cognitivos. Sociedad colombiana de Pedagogía. 2001
117. GONCZI, A. Enfoques de educación y capacitación basada en competencia.
118. CINTERFOR/OIT. 1998
119. GONCZI, A. y ATHANASOU, J. Instrumentos de la educación basada en competencias. Limusa. 1996
120. GONZÁLEZ AGUDELO, Elvia María, Un currículo basado en solución de problemas para la formación de profesionales. Universidad de Antioquia. 2002.
121. GONZÁLEZ MOENA, Sergio. Pensamiento Complejo. En torno a Edgar Morín, América Latina y los procesos educativos. Editorial magisterio. 1997
122. GRANES, J. Competencias y juegos de lenguaje. Bogoya. 2000
123. GUEDEZ, Víctor. La Calidad y La Educación en El Marco de Los Nuevos Paradigmas. SECAB. 2000
124. HABERMAS, Jurger. Conciencia moral y acción comunicativa. Ediciones Península, 1955
125. \_\_\_\_\_ Conocimiento e Interés. El Taurus. 1982

126. \_\_\_\_\_ Teoría de la acción comunicativa. Cátedra. 1989
127. HALL, H.R. Organizaciones: Estructuras procesos & resultados. Prentice Hall. 2004
128. HELG, ALINE. "La educación en Colombia 1958-1980". En: Nueva Historia de Colombia. Volumen IV, Bogotá. Editorial Planeta S.A. 1989
129. HELLRIEGEL. Administración: Un enfoque basado en competencias. Thomson Editores. Bogotá. 2002
130. HERCHER, E. Pensamiento sistémico. Granica. 2003
131. HOYOS, A.J. Consideraciones sobre currículos universitarios y paradigmas pedagógicos en el contexto de la globalización. Revista U de M. 2003
132. HORRUITINIER SILVA, Pedro. El diseño curricular en la educación superior en Cuba, 2000.
133. \_\_\_\_\_. La Universidad Cubana. El modelo de formación. Felix Varela. 2006
134. ICFES. Ministerio de Educación Nacional. Bases para una Política de Estado en Materia de Educación Superior. Colombia. Bogotá 2001.
135. \_\_\_\_\_ Ministerio de Educación Nacional. Decreto 2232 de agosto 8, por medio del cual se modifica la estructura del ICFES. Bogotá 2003
136. \_\_\_\_\_. Nuevo examen de estado. Propuesta general. Bogotá 1999
137. \_\_\_\_\_. Antecedentes y marco general del examen de estado. Bogotá 1999
138. \_\_\_\_\_. Estadísticas de la educación superior. Bogotá 2002
139. \_\_\_\_\_. Exámenes de calidad en la educación superior. Bogotá 2003
140. \_\_\_\_\_. Exámenes de calidad en la educación superior. Bogotá 2004
141. \_\_\_\_\_. Estándares para el desarrollo de marcos de fundamentación conceptual y especificaciones de prueba. Bogotá 2004
142. ICFES, HERNÁNDEZ, C.A. ROCHA, A. RODRÍGUEZ, J.A. Anotaciones sobre el concepto de competencias en los exámenes de Estado. Bogotá 1995
143. \_\_\_\_\_ Reconceptualización de los exámenes de Estado. Bogotá 1995
144. \_\_\_\_\_. Antecedentes para una reconceptualización de los exámenes de Estado. Bogotá 1995
145. ICFES. MUÑOZ, L.C. Exámenes de Estado. Una propuesta de evaluación por competencias. Bogotá 1998

146. ICFES. PARDO, C.A. Admisión a la educación superior. Cambios para el siglo XXI. Bogotá 1999
147. ICFES. TORRADO M.C. De las aptitudes a las competencias. Bogotá 1998
148. IESALC, Unesco - "Reformas e innovaciones en la enseñanza superior de algunos países de América Latina y el Caribe", junio, 2003
149. INFORME DÉLORS (EI) - "La educación encierra un tesoro", Unesco, 1996
150. INFORME FAURE (EI) - "Aprender a Ser", Unesco, 1973
151. IRIGOIN, MARÍA E. "Aldea global, educación superior y trabajo", en "Revista de la Calidad en la Educación", CSE, Santiago, julio, 1997
152. \_\_\_\_\_ "Perspectives on graduate employment in Latin America and the Caribbean", en Ronning & Kearney, ed.- "Graduate prospects in a changing society", UNESCO, Paris, 1998
153. \_\_\_\_\_ "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
154. \_\_\_\_\_ 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
155. IRIGOIN, María E. Y VARGAS, Fernando. "Competencia Laboral: Manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector Salud", Montevideo, OPS-Cinterfor/OIT, 2002
156. IVES, W. Evaluación de destrezas y análisis de necesidades para el profesional de la formación. Consultores Españoles. 1991
157. JURADO, F. La evaluación censal de competencias en Bogotá. FECODE. 2001
158. \_\_\_\_\_. El doble sentido del concepto de competencia. Magisterio, educación y pedagogía. Bogotá 2003
159. KANUNGO, R.N. y MISRA, S. "*Managerial resourcefulness: A reconceptualization of management skills*". Human Relations. Wiley & Sons 1992.

160. KATZ, D. & KAHN, R. *Psicología Social de las Organizaciones*. NY: John Wiley & Sons. 1998
161. KUHN, Th. S. *La estructura de las Revoluciones Científicas*, Fondo de Cultura Económica, 1981
162. LAWLER, E.E. "From job-based to competency-based organizations". *Journal of Organizational Behavior*. 1994
163. LEITE, Elenice Monteiro. *El rescate de la Calificación*. Montevideo: Cinterfor/OIT, 1996
164. LEVY-LEVOYER, C. *Gestión de las competencias*. Gestión 2000. 1997
165. LOPEZ, HERRERIAS. *Formación basada en competencias*. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. ECOE. 2004
166. \_\_\_\_\_ . *Educación para una cultura comunitaria*. Nau libros. 2005
167. LOPEZ, N.E. *Retos para la construcción curricular. De la certeza al paradigma de la incertidumbre creativa*. Magisterio. Bogotá.1999
168. LUHMAN N Y SCHORR K.E. *El sistema educativo y las competencias*. Universidad de Guadalajara. México.2000
169. MACLELLAND, D.C. *Human Motivation*. Cambridge University. 1987
170. MALDONADO, M.A. *Las competencias una opción de vida: metodologías para el diseño curricular*. ECOE. Bogotá 2001
171. 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.
172. MARIÑO NAVARRETE, Hernando. *Gerencia de Procesos*. Editorial Alfaomega. Bogotá- Colombia. 2001
173. MARIMON, Francesc. *Situación Actual y tendencias de futuro a nivel internacional en la gestión por competencias*. En: *Capital Humano*. Bogotá. Vol.2, No. 108. 1998
174. MARTINEZ, Fidel. *Hacia una visión social de la ciencia y la tecnología. Ciencia Tecnología y sociedad CTS*. Revista Iberoamericana de Educación. OEI. 2004
175. MASCARO, Correa, Carlos. *A administração escolar na América Latina*, Cuaderno 4. Bahía: ANPAE, 1968

- 176.** MATURANA, H. Emociones y lenguaje en educación y política. Dolmen. Chile. 1997
- 177.** MATRANI, A. DALZIER, M. Y SUAREZ DE PULGA, I. Las competencias: clave para una gestión integrada de recursos humanos. Deusto. Bilbao. 1992
- 178.** MATUS, Carlos. Política, planificación y gobierno. ILPES, Caracas. 1994
- 179.** MEMORIAS Seminario sobre Prospectiva de la educación en Región de América Latina y el Caribe. UNESCO, Santiago de Chile, agosto 2000
- 180.** MÉNDEZ, J.S. Sociología de las Organizaciones. Trillas. 1997
- 181.** MERTENS, Leonard. Competencia Laboral: Sistemas, surgimiento y modelos. Montevideo: Cinterfor, 1996.
- 182.** \_\_\_\_\_. La gestión por Competencia Laboral en la Empresa y la Formación Profesional. Organización de Estados Iberoamericanos, 1998.
- 183.** MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA DE ESPAÑA. Plan de Reforma de la Formación Profesional. Madrid: 1992.
- 184.** MEN - MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA – MEN- Ley 80 de 1980. Bogotá 1980
- 185.** \_\_\_\_\_. Fundamentos generales del currículo. Bogotá 1984
- 186.** \_\_\_\_\_. Ley 30 de 1992. Bogotá 1992
- 187.** \_\_\_\_\_. Decreto 1403, de julio 21, por medio del cual se reglamenta la ley 30 de 1992. Bogotá 1993
- 188.** \_\_\_\_\_. Ley general de educación. Bogotá 1994
- 189.** \_\_\_\_\_. 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
- 190.** \_\_\_\_\_MEN. Resolución 2343 de 1996, sobre indicadores de logros. Bogotá 1996
- 191.** \_\_\_\_\_. 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
- 192.** \_\_\_\_\_. 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

193. \_\_\_\_\_ CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL. Sistema Nacional de acreditación Institucional. Bogotá 2001
194. \_\_\_\_\_ Sistema nacional de acreditación de la educación superior. Bogotá 2002. Bogotá 2002
195. \_\_\_\_\_ 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
196. \_\_\_\_\_ 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
197. \_\_\_\_\_ 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
198. \_\_\_\_\_ Decreto 1278 de junio 19 de 2002, por medio del cual se establece el estatuto de profesionalización docente. Bogotá 2002
199. \_\_\_\_\_ 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
200. \_\_\_\_\_ 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
201. \_\_\_\_\_ Decreto 1781, por medio del cual se reglamentan los exámenes de calidad de la educación superior. Bogotá 2003
202. \_\_\_\_\_ 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
203. \_\_\_\_\_ Resolución 1230 de junio 12 de 2003, por medio de la cual se acredita institucionalmente la Universidad Javeriana. Bogotá 2003
204. \_\_\_\_\_ Resolución 2087 de septiembre 5 de 2003, por medio de la cual se acredita institucionalmente la Universidad del Norte. Bogotá 2003

- 205.** \_\_\_\_\_ Resolución 2086 de septiembre 5 de 2003, por medio de la cual se acredita institucionalmente la Universidad EAFIT. Bogotá 2003
- 206.** \_\_\_\_\_ Resolución 2087 de septiembre 5 de 2003, por medio de la cual se acredita institucionalmente la Universidad de Antioquia. Bogotá 2003
- 207.** \_\_\_\_\_ Colombia frente a la revolución de la educación superior. Boletín de la revolución educativa. Mayo-junio 2004. [http://www.colombiaaprende.edu.co/edu superior](http://www.colombiaaprende.edu.co/edu%20superior).
- 208.** \_\_\_\_\_ 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
- 209.** \_\_\_\_\_ 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
- 210.** \_\_\_\_\_ Y ahora...¿cómo mejoramos? Serie guías N°5. Planes de mejoramiento. Bogotá 2004
- 211.** MISIÓN DE CIENCIA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO. Colombia: Al filo de la Oportunidad. Bogotá. Ed. Magisterio - Conaced. 1997
- 212.** 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
- 213.** MITRANI A. DALZIEL M. Y SUÁREZ DE PUGA, I. Las competencias: clave para una gestión integrada de los recursos humanos. Deusto. 1992
- 214.** MORIN, Edgar. Epistemología de la complejidad. Paidós. 1994
- 215.** \_\_\_\_\_. Introducción al Pensamiento Complejo. Editorial magisterio. Bogotá 1997
- 216.** \_\_\_\_\_. La necesidad de un pensamiento complejo. Editorial magisterio. Bogotá 1997
- 217.** \_\_\_\_\_. La mente bien ordenada. Seix-Barral. 2000
- 218.** \_\_\_\_\_. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. MEN. Bogotá 2000
- 219.** NATIONAL COUNCIL FOR VOCATIONAL QUALIFICATIONS. Las Titulaciones Profesionales. Londres: NCVQ,1993

220. NAMO de Mello, Guiomar y Da Silva Teresa Roserley. La gestión en la escuela en las nuevas perspectivas de políticas educativas. UNESCO/OREALC. Santiago de Chile. 1992
221. NOT, Louis. Las Pedagogías del Conocimiento. Fondo de Cultura Económica. México 1983
222. NOVAK, J.D Y GOWIN D.B. Aprendiendo a aprender. Barcelona: Martínez Roca. 2005
223. NOVAK, J. D. Teoría y práctica de la educación, Alianza Editorial, Madrid, 1982.
224. NUÑEZ JOVER, Jorge. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Editorial Félix Varela. La Habana 1999
225. LEONTIEV A. N. Actividad, conciencia, personalidad. Editorial pueblo y educación, La Habana, 1981
226. LURIA. A. R. "Desarrollo Histórico de los Procesos Cognitivos", Akal, Madrid, 1987
227. O'CONNOR, J.D. Y DRMOTT. Introducción al pensamiento sistémico. Urano. 1998
228. OBSERVATORIO CIUDADANO DE LA EDUCACIÓN. "La OCDE y las Universidades" 1999
229. OLIVERA, Carlos E. El desarrollo de la administración educativa en Latinoamérica. París: Instituto Internacional de Planificación de la Educación, UNESCO, 1979
230. ORDÓÑEZ PACHÓN, Carlos. Administración y desarrollo de comunidades educativas. Editorial magisterio. Bogotá-Colombia. 2001
231. OSORIO, J.W. y OSSA, J. Notas para la historia de la universidad colombiana. Al cierre del siglo XX. Uni-pliru/versidad. 2001
232. 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
233. OUELLET, A. La evaluación informativa al servicio de las competencias. Revista EAFIT. 2000
234. PALLU DE LA BARRIERE R. Acercamiento a una teoría General de la Gestión. Madrid. Ed. Aguilar.1990

235. PIAGET, Jean. El lenguaje y las operaciones intelectuales. En: Estudios de Psicología Genética. Argentina, Emecé 1973
236. \_\_\_\_\_ Psicología y pedagogía. Ariel. Barcelona. 1975
237. \_\_\_\_\_ La equilibración de las estructuras cognitivas: problema social del desarrollo. Siglo XXI. 1978
238. \_\_\_\_\_ Seis estudios de psicología. México. Planeta 1986
239. PEIRÓ, J.M. Análisis anticipatorio de necesidades de formación/desarrollo de competencias. Documento. 1999
240. PEREDA, S. Ergonomía. Diseño del entorno laboral. Eudema. 1993
241. POINTING y ASOCIADOS. Planeación y Análisis Ocupacional, Documentos de Trabajo. Santa fe de Bogotá: Convenio Sena - Consejo Británico, 1997
242. 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
243. POZNER de Weinberg, Pilar. El directivo como gestor de aprendizajes escolares. Editorial Aique. Buenos Aires. 1995
244. PRIGOGINE Y STENGERS: La nueva alianza, Alianza, Madrid, 1983
245. \_\_\_\_\_: Tan sólo una ilusión? Alianza, Madrid, 1983
246. \_\_\_\_\_: Entre el tiempo y la eternidad, Alianza, Madrid, 1991
247. NICOLIS Y PRIGOGINE: La estructura de lo complejo, Alianza, Madrid, 1994
248. PRIGOGINE, ILYA: El fin de las certidumbres, Andrés Bello, Santiago, Chile. 1996
249. \_\_\_\_\_: Las leyes del caos, Drakontos, Crítica, Barcelona, 1997
250. PUJOL, Jaime. Análisis Ocupacional. Manual de Aplicación para Instituciones de Formación Profesional. Montevideo: CINTERFOR/OIT, 1987
251. RANDELL, G.; PACKARD, P. Y SLATER, J. La valoración y formación del personal. Deusto. 1988
252. 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. Congreso de la República. Bogotá 2004
253. RESTREPO, G. SARMIENTO J. y RAMOS J. Evaluación y competencias. Trazas y miradas. Bogoya Ed. 2003

254. 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
255. 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
256. ROGERS, C.R El proceso de convertirse en persona. Mi técnica Terapéutica. Buenos Aires. Paidos. 1974
257. 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
258. RUIZ, J. Modelos y Estrategias de evaluación de la calidad de la educación superior. Malaga, Aljibe. 2002
259. SANDER, Benno. Educación, administración y calidad de vida. Buenos Aires: Ediciones Santillana, 1990
260. \_\_\_\_\_. Gestión de la Educación en América Latina: Construcción y Reconstrucción del Conocimiento. Buenos Aires, Editorial Troquel, 1996.
261. \_\_\_\_\_. Formalismo Educativo en los Países en Desarrollo. B. SANDER, R. DAVIS y D. Kline. Washington, DC, Organización de los Estados Americanos, 1974
262. \_\_\_\_\_. Consenso y conflicto: Perspectivas Analíticas en Pedagogía y en Administración de la Educación. B. Sander. São Paulo, Editora Pioneira/UFF, 1984
263. \_\_\_\_\_. Gestión educativa y calidad de vida. Albany: State University of New York Press. 2000
264. SANTOS, M.A. Pedagogía holística y gestión de la complejidad en educación. Revista de educación. 2001
265. SCHUGURENSKY, Daniel. La Reestructuración de la Educación Superior en la Era de la Globalización. ¿Hacia un Modelo Heterónimo? Siglo XXI Editores. 1998
266. TEDESCO, J.C. Tendencias actuales de las reformas educativas. Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Ginebra. Oficina Internacional de Educación. 1998

267. TOBÓN, S. Formación humana y pensamiento complejo en el sistema educativo colombiano. Memorias del primer congreso internacional de pensamiento complejo. ICFES. Bogotá. 2000
268. \_\_\_\_\_ Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá Ecoe. 2004
269. TORRADO, M.C. El desarrollo de las competencias: una propuesta para la educación colombiana. Mimeo. Santafé de Bogotá. 1999
270. \_\_\_\_\_ Educar para el desarrollo de competencias: una propuesta para reflexionar. Competencias y proyecto pedagógico. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 2000
271. TÜNNERMANN BERNHEIM, Carlos. Aproximación Histórica a la Universidad Actual. Universidad de los Andes. Bogotá. Colombia. 1997
272. UNESCO. "Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI. París 1998.
273. \_\_\_\_\_. Informes de desarrollo humano UNESCO 1999-2000
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. OCDE. Políticas Nacionales de la Ciencia y la Tecnología. París: OCDE. 1994
277. QUINTANILLA, J. SÁNCHEZ, C. Y CARDONA, P. Competencias de la dirección de personas. Hay Group. 2004
278. SENA. Estatuto de la Formación Profesional. Santafé de Bogotá. 1997
279. \_\_\_\_\_. Clasificación Nacional de Ocupaciones. Santafé de Bogotá: División de Estudios Ocupacionales, 1997
280. \_\_\_\_\_. Mesa del sector educativo. Mapa funcional del sector educativo en Colombia. 2002
281. \_\_\_\_\_. Mesa del sector educativo. Titulación docente. 2003
282. SENGE, Peter. La quinta disciplina. Guernica. Barcelona. 1992
283. SOTO, A. La gestión por competencias. Una revisión crítica. Capital humano. 2002
284. SPENCER; L.M. y SPENCER, S.M. *Competence at work. Models for superior performance.* New York: Wiley & Sons. 1993.

285. SPENCER, J.R., MCCLELLAND, D, y SPENCER, S.M. *Competency. Assessment methods. History and state of the art*, Hay/Mc. Research Press. 1994
286. TÉCNICAS DE FORMACIÓN, S.A. Instituto para la Formación de la Comunidad de Madrid. Guía para la formación de la Comunidad de Madrid. 1995
287. TOBÓN, S. Formación humana y pensamiento complejo en el sistema educativo colombiano. ICFES. 2000
288. TOBÓN, S. Competencias en la educación superior. ECOE. 2006
289. TRAVERS. ROBERT M.N. Introducción a la Investigación Educacional. Paidós Educador Contemporáneo. Buenos Aires 1979
290. TOULMIN, S. La comprensión humana, Alianza Editorial, Madrid, 1977
291. VALLE LEON ISEL. Sobre competencias laborales. maildocumentos@gestioplolis.com
292. VARGAS, FERNANDO. Las cuarenta preguntas más frecuentes sobre competencia laboral. Montevideo: OIT/Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional, 1999
293. VARGAS, Fernando, MILLAN, Mercedes y otros. Informe Comisión de Estudios al Centro de Formación de la OIT en Turín. Santafé de Bogotá: SENA, 1996
294. \_\_\_\_\_, La formación por competencias. Instrumento para incrementar la empleabilidad. OIT CINTERFOR. Página web. 2002
295. VESSURI, Hebe (coordinadora). La Investigación y Desarrollo (I+D) en las Universidades de América Latina. Caracas: Fondo Editorial FINTEC. 1998
296. VERÓN, E. Condiciones de producción, modelos generativos y manifestación ideológica. Buenos Aires. Tiempo contemporáneo. 1971
297. VICENSO, Cesario. Sociología de la Educación. Hoepli. Milano. Italia 1972
298. VIGOSKY, L.S. Pensamiento y lenguaje. Buenos Aires. La Pleyade. 1973
299. \_\_\_\_\_ El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona. De Crítica. 1979
300. \_\_\_\_\_ Obras escogidas. Tomo II. Pensamiento y lenguaje. Madrid. Visor. 1982
301. \_\_\_\_\_ El desarrollo histórico de los procesos cognitivos. Madrid. Alianza 1996

- 302.** VOSSIO B. Certificación y normalización de competencias. Orígenes, conceptos y prácticas. Boletín CINTERFOR 152. <http://www.cinterfor.org.uy.public>. 2002
- 303.** TALIZINA N. F. Psicología de la enseñanza, ed. Progreso, Moscú, 1988.
- 304.** ZUBIRÍA, S. La mala pedagogía se hace de buenas intenciones. El concepto de competencias II. Una mirada interdisciplinar. Sociedad Colombiana de pedagogía. 2002
- 305.** ZUÑIGA, L.E. Guía para elaborar unidades de competencia y titulaciones con base en análisis funcional. Bogotá. SENA. 1999
- 306.** \_\_\_\_\_ Metodología para la elaboración de normas de competencia laboral. Bogotá. SENA. 2003