



Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Apuntes del CENES  
ISS 0120-3053  
Vol. XXVII – No. 46  
Págs. Xxx – xxx  
Marzo 2009

## **El semillero CODEL: una experiencia de construcción interdisciplinar a partir de un grupo de investigación\***

DOLLY YAZMIN CAMACHO CORREDOR\*\*  
MARIA STELLA ARENAS GÓMEZ\*\*\*

Fecha de recepción: 17 de octubre de 2008  
Fecha de aprobación: 12 de diciembre de 2008

---

\* El Grupo de Investigación, CODEL, está avalado por la Dirección de Investigación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, UPTC

\*\* Docente Escuela de Administración de Empresa, Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales. [dollyyazmin@hotmail.com](mailto:dollyyazmin@hotmail.com)

\*\*\* Docente Escuela de Psicopedagogía UPTC, Magíster en Psicología



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## RESUMEN

Este artículo tiene como propósito presentar la metodología de trabajo que durante tres años ha venido construyendo e implementando el Semillero del Grupo de Investigación "Competitividad y Desarrollo Local" – CODEL, presentando algunos desarrollos puntuales durante es periodo.

**Palabras claves:** Semillero, Investigación, Formación, Interdisciplinariedad, Emprenderismo, Desarrollo Local, complejidad.

## ABSTRACT

This article is aimed at presenting the work methodology for three years has been constructing and implementing the Seedling of the Research Group "Competitiveness and Local Development" – CODEL, presenting some developments punctual during is period.

**Key Words:** Seedling, Research, Training, Interdisciplinarity, Emprenderismo, Local Development, complexity



**PDF Complete**

*Your complimentary use period has ended.  
Thank you for using PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

El trabajo tiene como propósito mostrar cómo los grupos de investigación y los semilleros se constituyen en un espacio donde profesores y estudiantes encuentran el dialogo, comparten, consolidan ideas y proyectos a partir de la formulación de problemas, la interdisciplinariedad del conocimiento y la formulación de proyectos. Este espacio permite además que, en su formación, el estudiante desarrolle actitudes, valores y habilidades que lo habiliten para la buscar soluciones a situaciones complejas.

El presente artículo se desarrolla en tres partes: la primera, hace la caracterización del Grupo de Investigación, mostrando cómo se organizó, quiénes son sus integrantes, cuáles son los objetivos y las líneas de investigación. La segunda parte, además de presentar las acciones que ha realizado, identifica al semillero como un espacio universitario interdisciplinar, abierto y participativo, construido con el fin de aprender, analizar, confrontar la realidad y, potencialmente, edificar nuevos saberes; planteando como ideal que, en ese espacio, los integrantes aporten y aprendan (dar y tomar) de los proyectos algo importante para sus propias vidas. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

## **2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN CODEL**

CODEL está constituido por un colectivo de docentes y estudiantes de la UPTC, pertenecientes a las Escuelas de Administración de Empresas, Economía, Ingeniería Agronómica y Psicopedagogía. La formación interdisciplinaria del Grupo permite que el trabajo de investigación formativa propicie la integralidad del conocimiento y el análisis de la realidad económica, social y cultural del entorno, dentro de la temática relacionada con la competitividad y el desarrollo local.

La Misión del mismo se centra en el estudio y promoción del cambio estructural<sup>1</sup> que liderado por las comunidades locales, logre potenciar su desarrollo mediante la creación y fortalecimiento de empresas en la región, contribuyendo al mejoramiento del bienestar de las localidades comprometidas. Para cumplir esta Misión tal y como se ha señalado, el Grupo trabaja en el desarrollo de la cultura empresarial, la asociatividad y el desarrollo local.

El estudio y promoción de la cultura empresarial busca implementar los procesos relacionados con el emprendimiento mediante el gradual enriquecimiento de las competencias básicas, ciudadanas, laborales y, por supuesto, empresariales, que en forma integral faciliten al sector educativo

---

<sup>1</sup> Siguiendo lo planteado por la economista neoschumpeteriana Carlota Pérez, el cambio estructural está conformado, principalmente, por: la eficiencia para la organización de la producción a nivel de planta, nuevos modelos de gerencia y organización de la empresa, utilización de la microelectrónica, redistribución de la producción entre empresas grandes y pequeñas, y transformación de las ventajas y desventajas comparativas, amén del impacto social profundo que estos cambios tecnoeconómicos ocasionan en la estructura social respectiva.

pretende de esta manera que la capacidad creativa de los habitantes de las localidades sea el nudo que permita establecer una sólida interrelación con la realidad que les es propia, propiciando así la búsqueda y encuentro de oportunidades teniendo como referente una visión global de lo que se pretende alcanzar.

Por su parte, la línea de investigación de asociatividad tiene como objetivo difundir las ricas posibilidades del mecanismo de la cooperación entre pequeñas y medianas empresas, en donde cada una de ellas, manteniendo su independencia jurídica y autonomía gerencial, sea capaz de decidir de forma precisa su participación, en un esfuerzo conjunto con los otros actores y agentes institucionales, a fin de allanar el camino de la investigación asociativa como forma de avance en la consecución del bien común. Una organización de este tipo permite a las empresas asociadas, beneficios que pueden materializarse, entre otros, en la producción, comercialización, financiación, y administración de procesos empresariales vinculados con la competitividad, la innovación y el desarrollo tecnológico.

Finalmente, el emprendimiento y la asociatividad contribuyen decididamente en unos casos, y en otros complementan, el desarrollo local, afectando positivamente las potencias adormecidas que habitan en las dimensiones social y cultural de las localidades que optan por este camino de progreso.

### 3. ¿CÓMO TRABAJA EL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN CODEL?

Como es sabido, los semilleros se constituyen en un espacio institucional<sup>2</sup> en donde los estudiantes interactúan de forma interdisciplinaria (aunque no exclusivamente), y cuyo objetivo consiste en que la investigación adquiera un papel protagónico, gradualmente, en el desarrollo del pregrado. En ese sentido, las nuevas formas de aprender, de analizar, de confrontar la realidad y de construir nuevos saberes, imponen a las instituciones educativas repensar la pertinencia de cómo se está enseñando. Los profesionales deben ser gestores de su propio desarrollo. Así, la característica del estudiante de hoy que gana espacios prácticos, tiene que ver con la búsqueda de nuevos retos que le permita convertirse en eje fundamental del desarrollo humano, social y económico.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Semillero de Investigación CODEL es un campo universitario abierto y participativo, conformado por estudiantes que, interdisciplinariamente, concibe el mejoramiento del conocimiento existente y la aplicación del mismo, a través de proponer proyectos que apoyen el desarrollo regional. Este campo de acción del Semillero es enriquecido por la actividad de cada uno de sus integrantes y tiene como principio general motivar y propiciar la

---

<sup>2</sup> Según [www.redcolsi.org](http://www.redcolsi.org), El semillero corresponde a un Grupo de Investigación Formativa, conformado al menos por dos estudiantes matriculados en una Institución de educación Superior o de enseñanza básica y media que se constituyen en una pequeña comunidad académica para fortalecer competencias investigativas, inicialmente como grupo de estudio o club de lectura y posteriormente desarrollando uno o más Proyectos de Investigación.

El Semillero plantea como ideal que, en ese espacio, los integrantes aporten y aprendan (dar y tomar) de los proyectos de vida que construyen, es decir, que sean capaces de retroalimentar y compartir el conocimiento que desde allí se genera en forma interdisciplinar, paso previo de aportaciones que innovativamente transformen los saberes especializados.

El Semillero tiene una dinámica flexible; se permite la entrada y salida de sus miembros libremente. Se propone que quienes permanezcan en él, se sientan comprometidos en la participación de las actividades que se desarrollan. A mediano tiempo se propone el uso de los distintos medios virtuales disponibles, correo-electrónicos, video-tele-conferencias, foros de discusión, diseños web, de manera de alcanzar una interacción fluida y permanente. Dentro de la dinámica de trabajo semestral, el Semillero tiene un horario y sitio de encuentro. Adicionalmente, el espacio de la cartelera, con sus respectivas secciones, apoya la publicación de opiniones diversas, sugeridas por sus integrantes y demás miembros de la comunidad académica, sobre los temas objeto de estudio del Grupo de Investigación, como son: la competitividad y el desarrollo local.

Así mismo, se avanza en la tarea de publicar los resultados de los debates que se dan al interior del Grupo y el Semillero, con el fin de socializar estas temáticas a nivel de la comunidad universitaria y regional, propiciando así la participación y/o colaboración de las mismas, en el mejoramiento, formulación e implementación de los conocimientos y proyectos que devengan del trabajo investigativo realizado. De esta manera, la publicación será un vehículo importante de la labor de extensión social adscrita al desarrollo del Grupo y el Semillero.

Ahora, ¿cómo se plantea concretamente el mejoramiento del conocimiento y su aplicación en el desarrollo regional?



Es importante que los jóvenes se formen en el conocimiento y observación de la realidad del entorno regional y sean capaces de formular de una manera interdisciplinar y compleja las soluciones transformadoras que permitan el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. Por eso se insiste en que la labor esencial del Semillero de Investigación es *formar ciudadanos autónomos capaces de promover el cambio económico y social, es decir, estructural*. Para lograr lo anterior, el grupo se apoya en la investigación formativa de manera que genere en los integrantes del Semillero la capacidad necesaria para responder a los retos que provienen de las demandas sociales y la dinámica económica del entorno. Tal como lo plantean los estudiantes ESUMER, “este logro se

muchachos la capacidad de observar. De observar con todos los sentidos, con la intuición y también con el corazón, porque ante todo la investigación es pasión”<sup>3</sup>.

La investigación formativa permite que el estudiante confronte la teoría aprendida en clase con los problemas y la realidad del entorno, mediante la observación y la indagación de aspectos puntuales; estos resultados se socializan con los compañeros y profesores del Grupo de Investigación y el Semillero, respectivamente, dentro de un proceso de validación de conocimiento o de invalidación del mismo, buscando el logro de conclusiones y aprendizajes significativos. Lo anterior requiere que los integrantes del Semillero tengan conocimientos previos teóricos y prácticos, capacidad interpretativa, habilidad comunicativa, y de una metodología que permita los desarrollos de la investigación.

El estudiante actual debe cuestionarse sobre ¿por qué y para qué hacer investigación?. La respuesta habrá de conducirlo a que el resultado de la investigación debe estar ligado a la justicia social, a mejorar el bienestar y al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos. Acaso, ¿se trabaja para que la investigación tenga como objetivo esa respuesta?. La labor esencial del Semillero es formar jóvenes que investiguen. Buscando nuevas opciones que enriquezcan la relación docencia-investigación, donde los estudiantes sean protagonistas de su propio aprendizaje y, en últimas, los responsables de construir su propio conocimiento, de potenciar la creatividad y capacidad de gestión.

Los resultados del trabajo de investigación que realiza el Semillero CODEL, se dan a partir de iniciativas o necesidades del entorno<sup>4</sup> y es significativa en la medida que permite avances en la formulación para la construcción de un nuevo desarrollo local, a partir de un nuevo esquema de trabajo entre los actores que participan en la región (gobierno-sector educativo-sector productivo) pretendiendo dar lugar a nuevas formas de organización empresarial, e innovativos procesos de desarrollo. En este sentido, se han creado vínculos y alianzas entre disciplinas que están permitiendo el desarrollo de los siguientes objetivos específicos:

**Formativo:** Fortalecer en los integrantes del Semillero la formación disciplinar y curricular a través de la construcción de conocimientos interdisciplinarios, aspectos complementarios, áreas básicas y específicas.

**Investigativo:** Estimular la formulación, definición y conformación de ideas de negocios, proyectos y programas de investigación interdisciplinar, bajo líneas investigativas específicas.

**Extensión:** Dimensionar el espacio de actuación a través de la interacción permanente con otros actores sociales, así como con otros semilleros, instituciones, gobierno, comunidad e, igualmente, por medio de la participación en la vida académica de la Universidad organizando y promoviendo eventos académicos-investigativos.

---

<sup>3</sup> Proyecto Semillero de Investigación-Esumer.

<sup>4</sup> El entorno sobre el cual realiza actividades son municipios cercanos a Tunja.

## Capacitación del Semillero

El semillero de investigación CODEL, donde convergen los estudiantes y docentes investigadores de los programas Administración de Empresas, Economía, Psicopedagogía e Ingeniería Agronómica y a través de las acciones realizadas, ha suscitado procesos de motivación y desarrollo de competencias emprendedoras que, en efecto, están haciendo florecer una cultura de la investigación. Lo anterior implica que en cada sesión de trabajo se desarrolla una tarea colectiva, interactuante, según el compromiso individual de cada uno de los integrantes del Grupo. Cabe resaltar el interés y el entusiasmo de los actores quienes con exigencia, jalonan ideas de negocio y proyectos. Es posible investigar cuando se indaga, se cuestiona a través de la curiosidad y el asombro para plantear problemas que permitan analizar y reflexionar en busca de soluciones.

Según lo anterior, CODEL como Grupo Investigativo y matriz de un Semillero, se constituye en un escenario propicio y dinámico para la autorregulación de procesos y capacitación, construyendo experiencias valiosas reconocidas a nivel local y nacional<sup>5</sup>. Teniendo en cuenta estos logros, resulta importante mencionar cómo ha sido el proceso de capacitación en temáticas tales como emprendimiento<sup>6</sup>, desarrollo endógeno<sup>7</sup> y asociatividad, cuyo referente final ha sido siempre el desarrollo local<sup>8</sup>. Su propósito es la apropiación de herramientas conceptuales para entender el emprendimiento y sus derivaciones afines, con el propósito de lograr un manejo adecuado en la proyección de ideas innovadoras. En este proceso es del caso resaltar la autogestión y preparación de las temáticas desarrolladas por los mismos estudiantes y socializadas desde el año 2007 hasta la fecha.<sup>9</sup>

### Proyección Social del Semillero:

El Semillero se articuló con el “Proyecto de Cooperación Internacional para Potenciar la Agricultura Ecológica y la Artesanía Autóctona en el Municipio de Tinjacá”, proyecto que ha sido impulsado por la Asociación de Naturalistas de Girona y la Universidad de Girona (Cataluña-España), que beneficia a 793 familias de agricultores y artesanos. El proyecto se inició cuando la Fundación Casa de

---

<sup>5</sup> Dos Ideas de Negocio presentadas en convocatorias regionales y nacionales fueron premiadas.

<sup>6</sup> El Emprendimiento según la Ley 1014 del 2006 se define como una manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza, centrada en las oportunidades, crea valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad.

<sup>7</sup> Desarrollo Endógeno es la capacidad de un territorio de modelar su propio futuro desde adentro (Boisier, 2000)

<sup>8</sup> El Desarrollo Local es definido por Antonio Vázquez como un proceso de crecimiento y cambio estructural que se produce como consecuencia de la transferencia de recursos de las actividades tradicionales a las modernas, de la utilización de economías externas y de la introducción de innovaciones, y que genera el aumento del bienestar de la población de una ciudad, de una comarca o de una región

<sup>9</sup> Las temáticas desarrolladas, principalmente por los estudiantes en el semillero, han estado vinculadas al conocimiento de cada una de las líneas de investigación: el emprendimiento, la asociatividad y el desarrollo local en la búsqueda de la competitividad en las organizaciones.



desarrollo local y de educación ambiental, detectó tres problemas socioambientales en el municipio de Tinjacá, a saber : la pobreza, la desertización por agotamiento de fuentes, y la debilidad de las organizaciones campesinas y de las instituciones municipales.

Las familias objeto de estudio y acción por parte del Proyecto mencionado, viven de la agricultura cultivando tomate, mora, arveja y habichuela, de la producción de leche y huevos y de la elaboración de artesanías; algunas reciben ayuda para la educación de sus hijos a través del Programa Acción Social. La mayoría de los miembros de la comunidad saben leer y escribir; algunos han hecho algún año de bachillerato. Han conformado asociaciones como Asomujer y Asoarter que les brinda oportunidades para que mediante la convivencia y la cooperación, puedan mejorar su nivel de vida.

En esta actividad ha sido una fortaleza la interdisciplinariedad del Grupo. Han confluído allí las cuatro disciplinas atrás señaladas. Los estudiantes<sup>11</sup>, acompañados y asesorados por los profesores, aportan sus habilidades en capacitación a los agricultores y mujeres artesanas, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de este grupo social. Los estudiantes de agronomía, analizaron la caracterización de las fincas y sus posibilidades, enseñan nuevas formas de preparar y abonar la tierra, de diversificar la producción en parcelas demostrativas de agricultura orgánica y cría de especies menores. Así mismo, se está capacitando a un número importante de mujeres artesanas en prácticas ecológicas de manejo de materias primas, mediante el uso adecuado del agua en los procesos de transformación de fibras para el desarrollo de productos artesanales.

Por su parte, los estudiantes de Administración de Empresas capacitaron a la población, acerca de las formas de organización de los negocios y el manejo contable. Los estudiantes de psicopedagogía desarrollaron las temáticas sobre la comunicación efectiva y el manejo de conflictos, autoestima y su relación con el cuidado del medio ambiente. Se aplicaron talleres de inducción y práctica como estrategia pedagógica. Por este medio, se pretende que el adulto participe, reflexione y aprenda de las experiencias comunes.

Igualmente, el Grupo de Investigación CODEL, apoyado por el Semillero, después de desarrollar esta capacitación, concluyó que en las sociedades donde hay tan poca autoestima y una tradición cultural que ha negado la participación y el desarrollo de nuevas formas de organización y producción, no es fácil, ni se logra de buenas a primeras, instaurar una cultura participante. Los estudiantes del Semillero están preparados para trabajar en diversos contextos y por ello emplean el taller como instrumento pedagógico notable, toda vez que a través de esa dinámica cognitiva, facilitan que los adultos se motiven para hacer sus aportes. Melba Reyes Gómez (1977) afirma que

---

<sup>10</sup> El proyecto empezó a tener una aplicación práctica en 2004. Durante la primera fase, se enseñó a los habitantes de la zona a valorar el patrimonio propio (como la artesanía local, los cultivos y, en general, la manera de vivir). Para su desarrollo ha sido clave el papel del estudiante de la Universidad de Girona y miembro de la Fundación Casa de Teja Hugo Plazas. El Semillero CODEL, apoya el proyecto con la capacitación a los actores de este proyecto.

<sup>11</sup> Los estudiantes que componen el grupo pertenecen a la escuela de Psicopedagogía, agronomía y administración de empresas. Sus nombres: Luís Gabriel Moreno, Yohana Simbaqueva, Yesika Loreno Carantonio, Diana Patricia Betancourt Rojas, Carolina Salamanca Casallas, Roger Gerardo Ruiz Sandoval, Behy Rodríguez, José Luís Quintero, Jorge Rodríguez, David Castillo, Elizabeth Ruiz, Elven Real, Yuly Herrera, Paola Viteri, Leidy Santos.



... para una verdadera inserción-inmersión del estudiante en la realidad social para la contribución a la transformación de esa realidad, conjuntamente con los grupos afectados.

El grupo de estudiantes que ha laborado en el proyecto de capacitación a la comunidad, obtiene beneficios de carácter intelectual y humanístico que ayudará a cada uno de sus integrantes a forjarse como profesionales con sensibilidad social, fortaleciendo sus habilidades cognitivas, comunicativas y sociales y, por sobre todo, convirtiendo esas experiencias en un hito significativo para sus vidas.

Como lo expresa el profesor Suárez, “La persona, en su dimensión no sólo individual sino multicultural, se comprende con capacidad de penetrar los diversos fenómenos sociales desde el reconocimiento de su propia identidad cultural, conservando su visibilidad y unicidad. Esta condición demanda un conocimiento de sí mismo, de su diversidad e individualidad para que pueda enfrentar las tensiones y conflictos que genera la inserción en una comunidad; así mismo, debe adquirir habilidades comunicativas para dialogar, para formar redes productivas y para ejercer un liderazgo en su entorno de modo que colabore en el perfeccionamiento de la sociedad”. (Suárez, Pedro A. 2000)

### **Proyectos de Ideas de Negocio:**

Cuatro estudiantes pertenecientes al Semillero elaboraron dos proyectos de ideas de negocios, a saber:

Una de ellas, titulada “Uso del Material Reciclable (desechos sólidos) para la Transformación y Fabricación de Artesanías, Muebles y Enseres en el Departamento de Boyacá”<sup>12</sup>, nace como respuesta al calentamiento global, buscando a partir del reciclaje, la conservación de los recursos naturales para mejorar el medio ambiente.

La otra idea de negocio “Producción de la Fruta de la Gulupa en el Departamento de Boyacá con Fines de Exportación”<sup>13</sup>, tiene como objetivo organizar a través de asociaciones a los agricultores del Departamento que producen esa fruta, buscando mejorar el proceso productivo y, también, promoviendo la creación de una empresa exportadora de la fruta.

Las dos ideas de negocio anteriores fueron presentadas y premiadas durante el segundo semestre del año 2008 en diferentes eventos, así: a nivel regional, en la Convocatoria Red-Colsi, nodo Boyacá; y en la VIII Muestra Empresarial Upetecista. Y a nivel nacional, en la XI Encuentro Nacional y V Internacional de Semilleros de Investigación en la ciudad de Medellín.

---

<sup>12</sup> Los autores de esta idea de negocio son: Álvaro Antonio Velandia Baldión y Harold Mallarino Velandia estudiantes de la Escuela de Administración de Empresas.

<sup>13</sup> Esta idea de negocio ha sido elaborada por el estudiante de Ingeniería Agronómica Sergio Correa y la estudiante de Administración de Empresas Maritza Tabarquimo.



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

El semillero del Grupo de Investigación CODEL, mediante las acciones realizadas por cada uno de sus integrantes, se convierte en una alternativa inagotable de construcción y reconstrucción de saberes, a través de las preguntas, inquietudes y oportunidades que se ofrecen a los estudiantes y docentes. Constituye una aventura fascinante llena de posibilidades para potenciar el espíritu emprendedor.

En cada una de las actividades realizadas, se resalta el interés grupal como elemento de consolidación de ambientes de aprendizaje favorables a los procesos participativos y dinámicos hacia la consecución de los fines propuestos.

Se ha constituido en un espacio de reflexión permanente, de interacción de conocimientos, de desarrollo de habilidades y potencialidades que contribuyen a enriquecer a cada uno de los integrantes del Semillero.

Se recomienda a las autoridades académicas, una reglamentación que facilite a los estudiantes de la UPTC, la realización de trabajos de grado donde se articulen diferentes disciplinas, con temáticas pertinentes que apoyen las necesidades de las diferentes ciencias. En investigación, debe ser preponderante trabajar desde la interdisciplinariedad donde se conjugan los saberes para lograr la integralidad del conocimiento, respondiendo así a las necesidades de los diferentes contextos.



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## **Bibliografía**

REYES Gómez, Melba (1977). En Betancourt, Arnobio. El taller educativo. Ed. Magisterio. Bogotá. 2003.

SUÁREZ Ruiz, Pedro Alejandro. Planeamiento y evaluación escolar en Nuevos horizontes pedagógicos. CIEFED. Tunja. 2000.

VÁZQUEZ Barquero, Antonio (1.999), Desarrollo, redes e innovación: Lecciones sobre desarrollo endógeno. Ediciones Pirámide, Madrid España.