

January 2013

De la universidad transdisciplinar o de las escuelas de pensamiento

Hermano Fabio Humberto Coronado Padilla, Fsc.
Universidad de La Salle, Bogotá, vacademi@lasalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

Citación recomendada

Coronado Padilla, Fsc., H. H. (2013). De la universidad transdisciplinar o de las escuelas de pensamiento. *Revista de la Universidad de La Salle*, (61), 21-44.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Revista de la Universidad de La Salle* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

De la universidad transdisciplinar

o de las escuelas de pensamiento*

Hermano Fabio Humberto Coronado Padilla, Fsc.**

■ Resumen

Décimo y último tema de la serie *Apuntes de conferencias*. Su nodo problémico gira en torno a la pregunta: ¿cuáles son las condiciones previas requeridas para que las escuelas de pensamiento sean una idea generadora de espíritus científicos, innovaciones y emprendimientos? El texto busca aproximarse a su respuesta a partir del ethos nacional. Se asume el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad como idearios de contexto tanto de las escuelas de pensamiento como de la misma universidad en su prospectiva de largo plazo. Este artículo hace parte de los trabajos presentados durante la jornada de conferencias de consenso de la segunda fase de las escuelas de pensamiento en perspectiva interdisciplinar y transdisciplinar.

Palabras clave: conferencias de consenso, espíritu científico, innovación, emprendimiento, complejidad, transdisciplinariedad.

* Apuntes de las conferencias pronunciadas durante la jornada de inducción de profesores nuevos de planta y administrativos académicos de la Universidad de La Salle, Bogotá, viernes 11 de enero de 2013, Auditorio Bicentenario II, sede de Chapinero; en el encuentro "Escuelas de Pensamiento, segunda fase. Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad como base para pensar las escuelas de pensamiento", Bogotá, jueves 4 de abril de 2013, salón de reuniones del séptimo piso del Edificio Hermano Juan Vargas Muñoz, y en la inauguración de la jornada "Conferencias de Consenso. Construcción de condiciones que posibiliten el surgimiento de escuelas de pensamiento en la Universidad de La Salle: fase de desarrollo inter y transdisciplinar", Bogotá, viernes 5 de julio de 2013, centro de reuniones El Edén.

** Vicerrector Académico de la Universidad de La Salle. Correo electrónico: vacademi@lasalle.edu.co.

*La sabiduría es luminosa y eterna,
la ven sin dificultad los que la aman,
y los que van buscándola, la encuentran;
ella misma se da a conocer a los que la desean.
Quien madruga por ella, no se cansa:
la encuentra sentada a la puerta.
(Sabiduría 6, 12-14)*

Introducción

La serie *Apuntes de conferencias* llega a su final. Esta es la número diez. Es la última. Escrita como las otras nueve, con las mañas propias de todo aquel que ejerce el oficio de escritor. Y quien usted ahora lee, no es la excepción. A propósito de mañas para escribir, Juan Carlos Iragorri en su libro-entrevista con motivo de los treinta años de la revista *Semana*, le pregunta a Felipe López: “¿Su mayor defecto como periodista?”, y este responde, “Es muy difícil ser periodista sin escribir a mano, ni a máquina, ni en computador. Lo único que sé es dictar. Imagínese el problema”; tal maña la heredó de su padre el expresidente Alfonso López Michelsen, quien dictaba a su secretaria todos sus escritos.¹

Pues nada parecido a como el suscrito escribe. Cuando todo está bien pensado, investigado, consultado y leído, viene el verdadero lío, escribir sin mediaciones. Aun cuando el médico me prohibió las bebidas negras, entre ellas el tinto, es la única parte de la receta a la que poco le hago caso. No puedo escribir sin un par de pocillos de buen café, ver humeante el tinto y saborearlo, es muy estimulante. Nada mejor que tener al lado del computador el arrume de libros, artículos, recortes de periódicos, la libreta de apuntes, y por supuesto, un delicioso tinto. Contravengo la orden médica haciéndole trampa, me acuerdo de mis abuelos, quienes llegaron a una edad avanzada, mi abuela materna murió a los 106 años, fueron empedernidos consumidores de tinto. Entonces, esa herencia de longevos, es el mejor conjuro para los temores de no hacerle caso al doctor de turno. Para los que les gustan las estadísticas, como mínimo por cada dos páginas escritas se desaparecen tres tintos. Lo malo es que se le refina a uno el

¹ Al respecto se pueden consultar: Juan Carlos Iragorri, *Felipe López el hombre detrás de la revista Semana* (2012), y Alfonso López, *Mis memorias* (2009).

gusto, y no siempre hay a la mano un buen café regional como el colombiano *Gualilo* de las tierras santandereanas, o el *Evolution* de las islas Galápagos ecuatorianas. Entonces a contentarse con los industriales café *Sello Rojo* o *Éxito* que como decía mi abuelo “saben a jugadura de rifles”. Dejémosle a los críticos del arte de escribir si lo exótico de la procedencia de los cafés, influye en la calidad de lo escrito; o viceversa, si la ordinarietà del café, produce páginas mediocres, que nunca debieron ver la dignidad del impreso y la publicación.

Pero no crean que la maña de la taza de café funciona siempre. Por más que sea un excelente *Juan Valdez* o un *Oma*, no siempre obran el milagro frente a las páginas en blanco del computador. No brota ni una frase mediocre o medianamente bien escrita. Entonces qué hacer. Le regalo el secreto. Se lo aprendí a un viejo profesor italiano que tuve durante mis años de estudio en Europa. Sostenía que para redactar una excelente tesis doctoral había que hacer dos cosas: la primera, pasársela del estudio a la biblioteca y de la biblioteca al estudio la mayor parte del tiempo; y la segunda, salir a pasear la tesis por la ciudad. Concluía la receta, medicando que entre abundantes dosis sentado leyendo y otras tantas vagando por la ciudad pensando, había que alternar con sendas horas de disciplinada escritura, escribiendo, escribiendo y escribiendo. No sé a cuántos doctorandos les he contado este cuento. No sé si sirva para hacer una tesis doctoral, pero sí le puedo asegurar que funciona cuando se trata de escribir un artículo, una ponencia o un capítulo de libro, para esos momentos en que no se logra producir ni siquiera un párrafo.

Para caminar las ideas toda ciudad sirve, pero hay lugares de lugares en la urbe. En Bogotá, por ejemplo, es un excelente lugar todo el centro histórico, en especial La Candelaria y sus alrededores. Bueno, por lo menos a mí me funciona. De tanto recorrerla por todos sus rincones paseando cada texto que he escrito, he llegado a sacar mis conclusiones. Entre ellas, el que no todo lugar sirve, La Candelaria y alrededores sí, pues es una colcha de retazos de todas las épocas y de todos los estilos arquitectónicos. Tal vez eso es lo que hace su encanto. Un desorden bien ordenado de espacios y construcciones de lo más variado que pueda haber. Tal vez por eso es inspirador para un escritor. No es la horripilante monotonía de los centros comerciales, casi que todos hechos como fotocopias, o esos barrios o lugares llamados modernos de la ciudad,

donde prácticamente todo fue construido en serie, por unos planificadores y urbanistas insensibles que han saturado la ciudad de casas y edificios feos e invivibles. No tienen ni historia ni patrimonio, son insípidos, no saben a nada. Administraron el espacio de la ciudad con una completa falta de imaginación. Si está escribiendo una tesis doctoral o algún artículo ensaye el consejo de sacarlo a pasear pero por un lugar inspirador de la ciudad. Cuando regrese y se siente frente al computador, las páginas brotarán una detrás de otra. Se lo aseguro. Ahh olvidaba decirle, hay que hacerlo como lo dicen las agencias de turismo *Candelaria by day* o *Candelaria by night*, *Candelaria de día* o *Candelaria de noche*. Son igualmente inspiradoras.

Pero cuando ni los tintos o ni el caminar sin rumbo por la ciudad funcionan — como el estribillo de la canción de Piero “las manos en el bolsillo, caminando por el parque, con el libro bajo el brazo, andaba silbando bajo [...]” — entonces no hay de otra, toca alejarse de la gran urbe. Por lo menos yo armo viaje a Sasaima, específicamente a *La Isla* la finca experimental de la Universidad, y entre amaneceres y atardeceres, encerronas escribiendo de día o de noche y caminatas por los naranjales o los caminos de las montañas vecinas, oyendo y viendo la diversidad de aves del lugar, la inspiración de que llega, llega. Y salen de una las doce, quince o veinte cuartillas de que consta el escrito. Y se regresa uno a la asfixiante capital, contento de haber culminado el escrito, a seguir con el estrés cotidiano.

No me pregunten ahora que cuántos tintos consumí, cuántas horas duré vagando por *La Candelaria*, o cuántas veces me pegué la rodadita a *La Isla* para redactar finalmente esta última entrega de la serie. Si llevara la cuenta, no hubiera escrito ni una página. Es un ritual muy personal, no programado, natural y espontáneo. Pero de que funciona, funciona. Moraleja: “dime qué mañas tienes y te diré cómo escribes”.

He comenzado contándoles todas estas cosas, porque en cuestiones de la combinación del trinomio: universidad-transdisciplinariedad-escuelas de pensamiento, la atmósfera de trabajo que se logre crear es lo definitivamente importante. De lo que se trata no es de sufrir por el parto de dar a luz algo nuevo y distinto, sino de experimentar el gozo de descubrir y construir como equipo y el deleite de comunicarlo a los demás. Una tara de la educación universitaria

colombiana es que siempre ha hecho más énfasis en el estudio-investigación como sacrificio que como placer, nos hemos quedado más con el “ganarás el pan con el sudor de tu frente” que con el “y vio Dios todo lo que había hecho: y era muy bueno [...] Y bendijo Dios el día séptimo y lo consagró, porque ese día Dios descansó de toda su tarea de crear”. Extrapolando esta idea inspiradora del Génesis, podríamos afirmar: *dime cuánto gozas intelectualmente y te diré cómo piensas una escuela de pensamiento*, o esta otra: *dime cuántos tintos te tomas y te diré cómo marcha tu escuela de pensamiento*.

Avanzando por la segunda etapa

Nos encontramos en una segunda fase de esa idea generadora que hemos llamado *escuelas de pensamiento*. Seguimos transitando por el sentar las bases de tal construcción. El Evangelio nos regala la imagen de la casa construida sobre arena o sobre roca, solo esta última logra resistir a los embates de la furia de la naturaleza; de igual manera nos hemos propuesto comenzar la edificación de las escuelas de pensamiento con basamentos sólidos, fuertes, podríamos decir antisísmicos. En una universidad esto significa acudir en primera instancia al recurso del pensar riguroso y de la imaginación creadora, al apoyo colaborativo de sus profesores, científicos e investigadores, y al cúmulo de sabiduría y experiencias de sus comunidades académicas. Con su aporte entusiasta los cimientos se perfilarán lo suficientemente fuertes para erigir lo que anhelamos.

Así como los laboratorios son los lugares para aprender el trabajo en equipo, para la resolución de problemas y para la creación de innovaciones, el campus universitario es como un gran laboratorio generador de escuelas de pensamiento, hábitat natural de los creadores de escuelas de pensamiento y educador de los futuros creadores de escuelas de pensamiento. El lugar más chévere para la inteligencia creadora. Es por ello que la segunda etapa se planeó como un ejercicio cooperativo de búsqueda interdisciplinar y transdisciplinar, pesquisa en un doble sentido: de su comprensión conceptual epistemológica, y de su operatividad metodológica. Para lograr tal propósito adoptamos la metodología *conferencias de consenso*,² adaptando sus grandes lineamientos.

² Metodología de origen danés para la toma de decisiones de interés público o de política pública, con la participación de ciudadanos, expertos, asesores, medios de comunicación y el Parlamento. Se encuentra al respecto

En consecuencia, se dan cuatro pasos: el primero, *un vivencial*: profesores de distintas profesiones y disciplinas que trabajan juntos de forma sistemática. El segundo, *un abordaje múltiple*: una mirada a las escuelas de pensamiento desde la combinación de distintas disciplinas, una hibridación de conocimientos tomando como punto de partida la hibridación de personas, es decir en grupos interdisciplinarios. El tercero, *reflexión centrada en nodos problemáticos transdisciplinarios*: entendemos por nodo problemático una situación identificada por el colectivo, que expresa el aquí y ahora de la realidad, y que demanda del mismo el ser estudiada, analizada y resuelta de manera holística; abordar un nodo problemático conlleva una mirada positiva y optimista de la problemática detectada, a la vez que darle una solución creativa, dinamizadora de nueva vida y proyectos. Estos tres pasos son en sí mismos una experiencia difícil pero estimulante, no debemos olvidar que es lo propio de quienes roturan un camino novedoso.

El cuarto paso, una vez que cada equipo interdisciplinar formula su nodo problemático en forma de pregunta problematizadora transdisciplinaria, procede a concretar sus discusiones y reflexiones en *un documento*. Se tiene entonces una jornada donde todos los equipos socializan sus resultados, reciben retroalimentación por parte de sus pares, y el equipo de observadores participantes realiza los reflejos que considera convenientes. Finalmente todos reelaboran sus documentos en su versión definitiva. Los observadores participantes preparan una síntesis a manera de conclusiones y recomendaciones. El resultado de las *conferencias de consenso* es publicado en un libro con destino a la comunidad académica universitaria, con el fin de compartir el camino.

Para el caso de la presente reflexión el nodo problemático quedó formulado con la pregunta: "¿Cuáles son las condiciones previas requeridas para que las escuelas de pensamiento sean una idea generadora de espíritus científicos, innovaciones y emprendimientos?" La planteamos así pues somos conscientes de que toda universidad, facultad o programa requiere con urgencia de *factores diferenciadores* para su sobrevivencia en el tiempo. Aquellos *plus* que han caracterizado desde siempre a universidades como Bolonia, Oxford, París,

amplia cibergrafía ingresando a un robot de búsqueda en internet con las palabras clave "conferencias de consenso" o "conferencias ciudadanas de consenso". Recomendamos el texto *El modelo de las conferencias de consenso y su implementación en los museos y centros de ciencia* de Tania Arboleda.

Salamanca, Berlín o Harvard, los cuales les han permitido mantenerse vigentes y a la vanguardia en determinados campos del conocimiento.

En concreto, nuestra Universidad de La Salle no es ajena a tales escenarios que desafían las mejores previsiones de futuro, ya que nos encontramos inmersos en un ambiente creciente de competencia proveniente de las diferentes propuestas universitarias, sean las propias de nuestro país, centenarias algunas, otras de más reciente creación, y sin duda alguna, la que se origina de las universidades virtuales o de las universidades corporativas globales. La historia enseña que solo han pervivido en el tiempo aquellas que lograron implementar las mejores estrategias para la invención y la originalidad en nichos específicos de las ciencias y profesiones. No sobra recordar que tal como ocurrió en los inicios de las primeras universidades, los estudiantes de hoy y de mañana ingresarán a aquellas universidades donde se encuentren con la frontera del pensamiento, con las creaciones más ingeniosas del pensamiento humano, donde puedan intercambiar cara a cara con los mejores maestros para escucharlos y aprender con ellos.

Pensar las escuelas de pensamiento

Suena redundante, pero hay que empezar por ahí. Esta segunda etapa en cierta manera no es operativa, sino imaginativa. Pensemos en términos de idearios. ¿Qué significa hablar de escuelas de pensamiento en la Universidad? Lo evidente salta a la vista, alguien habla mucho de algo cuando carece de él, pongamos como ejemplos la paz en Colombia o el no tener dinero. Tras el hablar y hablar de paz y de cómo conseguir dinero, lo que se oculta es un anhelo inconsciente de esperanza de que algún día sí se obtendrán. Nos reunimos nuevamente para hablar de escuelas de pensamiento, la conclusión es meridiana, atravesamos por unos tiempos de su escasez, pero debemos mirar hacia adelante, imaginar formas distintas y preguntarnos: ¿qué queremos y por qué lo queremos? ¿Qué alternativas tenemos? ¿Qué hacer? Ya que deseamos que en el futuro ellas sean una realidad.

Pero hay más. Por el mero hecho de plantearnos la posibilidad de su existencia y sentido, se renueva la conversación académica, oxigenando rutinas y somnolencias; se suscita el deseo de una sana emulación con aquellas universidades

que ya lo lograron. A propósito, ser generadora de escuelas de pensamiento es ser universidad de verdad. Entonces, se trata de recuperar algo que le es connatural, ser hábitat de ámbitos de creación, de los cuales otros se han apropiado tales como empresas, corporaciones, por citar algunos ejemplos. No sería otra cosa que subirnos en el tren del futuro correcto, el expreso de lo nuevo. Si bien la universidad es patrimonio de una nación, en cuanto hace parte de su memoria y tradición, pensar para ella en nuevas posibilidades, caso que nos ocupa, las escuelas de pensamiento, es una inversión de largo plazo, de la cual usufructuarán las generaciones futuras.

Pensar las escuelas de pensamiento en la Universidad es de entrada no confundir dos planos diversos pero complementarios. De un lado la investigación y del otro las escuelas de pensamiento. Son dos ámbitos de acción igualmente potenciadores del hábitat universitario, en especial de eso que todos conocemos como el *espíritu científico*, es decir, la búsqueda del saber con método riguroso, el estudio sistemático de la naturaleza, de la sociedad y del humanismo, el desarrollo de la inteligencia y la creatividad en su grado más alto. Desde otro punto de vista, la gestión de la investigación y de las escuelas de pensamiento son también dos campos de intervención dinamizadores del campus universitario en cuanto a eso que todos denominamos como *espíritu innovador*, a saber, ese ambiente permeado de inventiva permanente, donde las personas se destacan por su talento descubridor y su competencia para ser originales en las ideas, los productos y los procesos, ese clima donde los equipos fomentan el ingenio y la imaginación sin límites de ninguna naturaleza. En este mismo orden de ideas, entre investigación y escuelas de pensamiento se da una convergencia e imbricación en torno al *espíritu de emprendimiento*, propio de quienes logran traducir una idea o una invención en una empresa productiva y generadora de empleos, de quienes hacen de la transferencia del conocimiento la oportunidad de creación de nuevas industrias.

La frontera se delimita si comprendemos desde el inicio que la investigación es uno de los medios para llegar a la generación de escuelas de pensamiento; el músico no siempre investiga en música, crea música; el administrador no siempre pesquisa teorías y estrategias, gerencia con un estilo particular una empresa. Hacen escuela. En consecuencia, además de fomentar la investigación, ¿de

cuáles otros medios podríamos disponer? La respuesta es múltiple, pues depende de cada profesión y disciplina, no es lo mismo el camino que se transita en el cine, en la literatura, en la ingeniería o en la economía para llegar a hacer escuela. Más aún, se puede llegar a ser un virtuoso del piano como intérprete de las sonatas más famosas, y nunca llegar a ser capaz de componer una nueva. El aserto es válido para todas las carreras y ciencias. De todas maneras les proponemos como un primer ejercicio de diálogo interdisciplinar, el que desde cada profesión se reflexione cómo desde esa área del conocimiento se crean escuelas de pensamiento, vale la pena compartir informalmente tales disquisiciones. Entre tanto, para enriquecer la discusión, exponemos a continuación tres posibles caminos que son rutas comunes a todos en el empeño de sentar las bases para hacer emerger escuelas de pensamiento en la Universidad.

El primero es convertir la experiencia profesional acumulada en teoría. En las construcciones el uso del ladrillo o la piedra, después de muchos años de trabajar con ellos, de experimentar sus múltiples posibilidades, puede aportar a quienes han hecho de ese material su referente principal toda una sabiduría, que incluso ha podido ser llevada a nivel de arte y maestría de excelencia. Como en la antigüedad, ese saber valioso acumulado, puede pasarse de un equipo a otros por simple práctica cotidiana en el terreno. Pero, como ocurre muchas veces, desaparecen los maestros de tal pericia, y con ellos se van para siempre esos saberes. No forjaron escuela si de sus aprendices no hicieron discípulos, o si no llevaron todo ello a la teoría vertida en ejercicios escriturales o publicaciones. Los saberes populares se tornan en ciencia, si alguien los vuelve escuela de pensamiento, es decir, saber nuevo, que queda registrado para la posteridad, y que puede ser transmitido a otros. El avance científico se ha dado, entre otras razones, gracias a que los nuevos científicos pueden incursionar en nuevas posibilidades a partir de lo que sus predecesores encontraron y registraron. En síntesis, una experiencia profesional adecuadamente sistematizada y compartida, puede dar origen a una escuela de pensamiento nueva.

El segundo es el uso de la inteligencia emocional. Una ruta alterna y bien diversa a lo cognitivo específicamente. Si no hay tal, podemos arriesgar la hipótesis, de que nunca habrá escuelas de pensamiento en ningún dominio del conocimiento. Se trata de poner la cuestión más que en la cabeza, en el corazón y

en las entrañas. No es la razón la que nos lleva a la acción, sino la emoción. Cuando el asunto se vuelve visceral, conlleva pasión y compromiso, se vibra por la cuestión. Es cuando las personas encuentran placer, emoción y realización plena en la tarea que tienen entre manos. Los sentimientos positivos y las altas expectativas de logro son detonantes y disparadores que ningún otro elemento puede remplazar. Basta ir a la biografía de cualquiera de los grandes creadores en su aporte a la humanidad, no comenzaron tanto por una idea, sino por una pasión, algo que les embargaba el alma, todo su ser, hasta el punto de sacrificar todo en aras de un descubrimiento, de una invención, del desarrollo de una escuela de pensamiento. Emoción y razón siempre van de la mano, pues solamente aquellos fines con los cuales las personas tienen una actitud emocional positiva pueden motivar una actividad creadora.

El tercero es recorrer el itinerario de todo creador. En él se atraviesa por cuatro etapas que no tienen tiempos fijos para pasar de una a otra, son completamente flexibles; se podría decir que varían de acuerdo con las personas, el área de desempeño y a su mayor o menor disponibilidad de recursos en determinado momento. A modo de ilustración, pensemos en un artista. La etapa *inicial* es aquella en la cual el futuro creador escoge un arte específico y comienza a incursionar en él, su meta es salir de la ignorancia, que no sería otra cosa que llegar a dominar las técnicas y los saberes ya existentes; es una etapa de estudio de todos los saberes acumulados por la humanidad a lo largo de los siglos en el área específica elegida. Pasa luego a una etapa que podríamos llamar *intermedia*, acá el artista se dedica a imitar a los otros en su estilo, en sus técnicas, en sus formas plásticas; copia, reproduce para llegar por imitación a la perfección de lo que otros ya lograron. Ahora, alcanza la siguiente etapa, digamos de *performance*, de nivel de excelencia en su arte, conoce y domina a la perfección técnicas, saberes y estilos, en este momento está suficientemente bien equipado para crear su propio estilo, ser original, inventivo y nuevo. Supongamos, que tal artista, logró salirse de los cánones y de las escuelas consagradas por la crítica, ha aportado novedad y originalidad a su arte, se vuelve famoso. Entonces, llega la última etapa, la de formar seguidores, hacer discípulos, *generar escuela de pensamiento* distinta. Cuatro etapas de un itinerario que conlleva toda una vida consagrada a una ciencia, arte u oficio. Se atraviesan cuatro momentos existenciales, la del estudioso, la del copista, la del creador, y la del generador de seguidores dentro de una nueva escuela.

Espíritu científico

Retomemos el hilo de la reflexión ahondando sobre los tres espíritus mencionados atrás. Con la expresión *espíritu científico* también nos referimos al ambiente, al contexto propio de una universidad que “supone la curiosidad intelectual y las virtudes intelectuales de perseverancia paciente y tesonera, de actitud objetiva y crítica, de comprensión y, en no pocos casos, de tolerancia ante el pensar ajeno” (Borrero, 2008, p. 234); los jóvenes al sumergirse en él forjan según la profesión escogida los particulares espíritus científicos. Al hábitat universitario le es connatural el espíritu científico; a las personas los espíritus científicos, pues son ellas quienes los encarnan, los hacen vida.

En el ejercicio de las profesiones, los colombianos lo hacen de manera sobresaliente, no hay que recurrir a las estadísticas o a las encuestas. Basta con una mirada atenta y crítica al recorrer el país, y fácilmente se puede comprobar que hay excelentes pilotos, rectores, profesores, médicos, ingenieros, administradores de empresas, sacerdotes, abogados, que llevan a cabo su tarea con proficiencia. Podríamos agregar más ejemplos a la lista, pero estos son suficientes. Son profesionales que ejecutan sus tareas con calidad. Sin embargo, al mismo tiempo no ha sido igualmente relevante el fomento del espíritu científico propio de cada profesión, que las lleva a desarrollarse y a inventar. No son muchos los compatriotas que han descollado en tales dominios. Al respecto Colombia es más proyecto de futuro que fortaleza en el aquí y ahora.

A medida que cada uno de nosotros avanza en eso que podríamos denominar “doctorado en colombianidad”, es decir, el conocimiento de nuestro *ethos* nacional tras el recorrer el país y hablar con sus gentes, con mayor fuerza podemos aseverar que la condición de habitantes del trópico en algo ha influido para no haber logrado mejores y más altos estándares de producción científica y de nuevo conocimiento. A diferencia de los países de estaciones, cuyas condiciones climáticas los ha obligado durante siglos a la previsión, al ingenio para sobrevivir en medio de rigurosos inviernos, al orden y la organización para subsistir y progresar; nuestro país, con el clima propio del trópico, el de la eterna primavera o el eterno verano, con abundante biodiversidad y riquezas, como que nos han hecho falta dosis de escasez y de condiciones adversas que

nos hayan habituado a administrar bien tanta prodigalidad de la naturaleza. Pareciera que el único factor que nos ha modificado el ethos tropical ha sido las décadas y décadas de guerras y violencias sin fin, haciéndonos más agresivos, y destruyendo lo poco que hemos logrado construir como nación.

Así las cosas, “la universidad necesita hacer un gran esfuerzo para que los colombianos nos demos cuenta de que tenemos la misma capacidad de pensar, de producir, de interpretar y de crear que cualquier otra sociedad del mundo” (Páramo, 2008, p. 79). Pero, ¿por qué no hemos logrado formar espíritus científicos? Una primera causa real ha sido la falta de oportunidades de formación de alto nivel para todos los jóvenes talentosos. De ello dan cuenta las estadísticas, por ejemplo, del escaso número de doctores del país: “Según el Observatorio de la Universidad Colombiana, existen 111.253 docentes que se desempeñan en 343 instituciones de educación superior que atienden una población estudiantil de 1.674.420 estudiantes en todas las modalidades y niveles, distribuidos en jornada diurna, nocturna y a distancia. De estos docentes, solamente 4065 tienen el título de doctorado y 21.800 lograron el título de maestría, 37.958 ostentan el título de especialista, mientras 47.430 solamente tienen el título de pregrado” (Tamayo, 2013, p. 29). Sin colectivos de doctores fuertes, vana es nuestra esperanza. Se han desperdiciado a través de décadas muchas inteligencias por falta de educación para desarrollarlas.

Una segunda causa, la podemos atribuir a nuestra natural tendencia a la indisciplina intelectual. La reflexión profunda, el estudio riguroso, el trabajo arduo, la investigación exigente y la argumentación documentada, no han sido nuestros fuertes, somos anórmicos por naturaleza. Prácticamente si un talento joven no logra pasar un par de años en Alemania, Francia, Inglaterra o Estados Unidos, por nombrar algunos lugares, inmersos en ambientes universitarios de por sí exigentes, rigurosos y disciplinados, ese talento tiene pocas posibilidades de cultivarse y desarrollarse. En Colombia nuestros ambientes universitarios son demasiado flexibles, poco exigentes, *light*. Se pasa chévere, pero no se sale científico. En eso somos demasiado tropicales. A no dudar, cada lector podrá señalar cuáles son las honrosas excepciones.

Una tercera causa, es que en Colombia los posgrados, entiéndase maestrías y doctorados, no son fuertes investigativamente hablando, les falta más trayectoria en el tiempo y más generación de conocimiento nuevo. Y allí es donde se forjan los espíritus científicos. En los posgrados se cultivan las futuras estrellas, son ellos los que jalonan los pregrados, y en estos se inicia el cultivo de las vocaciones científicas.³ Aterricemos la reflexión a nivel individual, a cada uno de nosotros. A manera de termómetro, midamos nuestra temperatura: ¿cómo está nuestro espíritu científico?, ¿alto o bajo? El espíritu tropical es de mínimos y no de máximos. He ahí la tarea educadora de la universidad, la generación de unas pedagogías tropicales, que sin dejar de lado nuestro espíritu jacarandoso, vital y fiestero, del gozo de la vida; forjen en las futuras generaciones el espíritu científico hecho de disciplina, rigurosidad y exigencia. No poca razón tenía Gastón Bachelard al hablar de los hábitos intelectuales: “Balzac decía que los solterones reemplazan los sentimientos por hábitos. Igualmente, los profesores reemplazan los descubrimientos por lecciones. En contra de esta indolencia intelectual que nos priva poco a poco de nuestro sentido de las novedades espirituales, la enseñanza de los descubrimientos realizados en el transcurso de la historia científica es un precioso auxiliar. Para enseñar a los alumnos a inventar, es bueno darles la sensación de que ellos hubieran podido descubrir” (2010, p. 291).

Es como un círculo vicioso. Sin espíritu científico no hay espíritus científicos, y sin estos no hay escuelas de pensamiento. O al revés: una universidad que no promueva escuelas de pensamiento jamás va a tener un auténtico espíritu científico, y mucho menos va a contar con egresados que se destaquen en los distintos espíritus científicos de hoy y del futuro.

Espíritu innovador

En asuntos de innovación los colombianos hemos tenido mejor suerte. Como todo comienza con el adaptar lo foráneo, en ello somos magistrales. Nos sobra ingenio y habilidad. Nuestra versatilidad para asumir y mejorar los saberes y tecnologías de otros es proverbial. Importamos y usamos máquinas, procedi-

³ Sobre la formación de la vida intelectual recomendamos el libro de Libanio Joao, *Saber pensar. Introducción a la vida intelectual* (2001).

mientos y cuanto artificio puede ser necesario para domar y poner a producir nuestra agreste geografía. Hemos modificado nuestro paisaje geográfico y lo hemos interconectado con aeropuertos y medios de comunicación para que nuestras cordilleras no fueran un obstáculo para el progreso.

Sin embargo, no contamos con unas élites suficientemente numerosas, cualificadas y creativas, que puedan competir con las élites de otros países en igualdad de condiciones en los asuntos propios de la generación de innovaciones. La causa fundamental está en que en nuestro inconsciente colectivo valoramos más lo venido del extranjero que lo propio, por tanto, no hay un clima cultural favorable desde la infancia y la juventud, proclive a estimular a las personas creativas, a los productos creativos y a los procesos creativos. Requerimos de una educación que premie a los innovadores y que no los frustre para siempre, una educación que motive la creatividad, la imaginación y el ensayo de nuevas ideas.

Ciertas regiones de Colombia han comenzado a dar pasos significativos en reorientar tal ethos nacional. Destacan en ello Bucaramanga y el núcleo santandereano, y Medellín y el núcleo paisa. De estos últimos subrayaría su lema “SI LO IMAGINAS, ES POSIBLE”. “Esta frase se ha convertido en la inspiración de la Ruta N, el Centro de Innovación y Negocios de Medellín que hoy hace parte del pensamiento colectivo de la ciudad. Creado por la Alcaldía de Medellín, UNE y EPM, Ruta N cree fielmente que el apoyo de las ideas innovadoras es el principio que hace realidad los sueños y que lleva a cualquier ciudad por el camino del progreso y el desarrollo”. Gracias a entidades como esta, y a un amplio portafolio de innovaciones sostenido durante una década con “la continuidad en las políticas de tres alcaldes, las alianzas entre los sectores público y privado, los proyectos de inclusión social en las zonas más deprimidas y el gran impulso a la educación” la ciudad de Medellín recibió en este año de 2013 el reconocimiento a “la ciudad más innovadora del mundo”.⁴ Los paisas son emprendedores y *chaos p’alante* por cultura. Por el contrario, los habitantes de otras regiones no son por cultura como los paisas. Les toca aprender como dice el refrán “los muchos tropezones enseñan a caminar”. En este sentido para todos los colombianos nos resulta muy inspiradora la publicidad de Apple:

⁴ En referencia al tema leer: *Sí se puede*. Informe Especial. Revista *Semana* nro. 1609. 4 al 11 de marzo de 2013. Págs. 48-65.

"Para 'Los Locos'

*Brindamos por los inconformes,
los polémicos,
los rebeldes.
Por quienes causan controversia.*

*Por las esferas en un mundo de cuadrados.
Por los que ven las cosas diferentes.
Que no siguen las reglas, ni respetan el statu quo.*

*Usted puede alabarlos, estar en desacuerdo con ellos, citarlos,
glorificarlos o satanizarlos.
Lo único que no puede hacer es ignorarlos.
Porque ellos son los que cambian las cosas.*

*Ellos inventan. Ellos imaginan. Ellos curan.
Ellos exploran. Ellos crean. Ellos inspiran.
E impulsan a la humanidad hacia adelante.*

*A lo mejor ellos tienen que estar locos.
Si no cómo se puede observar un lienzo vacío y ver una obra de arte.
O sentarse en silencio y escuchar una canción que nunca se ha escrito.
O mirar un planeta rojo y ver un laboratorio andante.*

*Nosotros hacemos herramientas para esta clase de gente.
Y mientras que algunos los ven como 'los locos'
Nosotros vemos en ellos genios.*

*Porque los que están suficientemente locos
como para creer que pueden cambiar el mundo, son quienes lo cambian".⁵*

⁵ Texto de la propaganda de página completa publicada en el periódico *El Tiempo*, domingo 7 de junio de 1998. Pág. 30.

Detrás de las escuelas de pensamiento lo que existe es una pléyade de intelectuales que han aportado con su obra al mundo del pensamiento y el arte. Son científicos, humanistas y artistas, cuya característica común es el *espíritu innovador*. Los expertos en innovación nos dicen que “detrás de cada proyecto innovador existe una persona concreta que lo ha sabido impulsar y liderar con su particular visión de cómo mejorar las cosas, y con su energía y su pasión por sacarlo adelante costase lo que costase, como si se tratara de una cuestión personal” (Cornella, 2011, p. 5).

En otras palabras, no hay innovación sin liderazgo, no hay escuelas de pensamiento sin liderazgo tanto individual como colectivo. Al inicio de la segunda etapa resulta muy pertinente recordar las cuatro estrategias propias del liderazgo efectivo caracterizadas por Bennis y Nanus (1985): “la primera es la capacidad de estructurar claramente una visión. Los líderes deben saber cuáles son sus objetivos y dirigir los esfuerzos hacia ellos. La segunda estrategia es la habilidad para comunicar su visión a su grupo de trabajo, de manera que se forme una especie de sentido compartido de la misma. La tercera requiere que el líder desarrolle y demuestre un alto grado de confiabilidad y compromiso con la visión, de forma que su equipo perciba que se muestra firme y dispuesto a llevar a cabo las actividades. Finalmente, los líderes son capaces de hacer el mejor uso de sus recursos intelectuales y personales: esto incluye una alta confianza en ellos mismos y optimismo frente a la posibilidad de alcanzar los objetivos planteados” (citado por Soler et al, 2011, pp. 57-58).

Interroguémonos otra vez: ¿cómo está nuestro liderazgo innovador? ¿En qué medida la universidad promueve un fuerte espíritu innovador? ¿Cuáles han sido sus descubrimientos y aportes al saber? Desde la cienciometría y sus indicadores de producción científica son oportunas estas otras preguntas: ¿cuántas patentes registramos por lustro? ¿Cuántos artículos publicamos en revistas indexadas? ¿Cuál es el número de ponencias internacionales y nacionales? ¿Cuántos libros nuevos producimos por año?

Espíritu de emprendimiento

Reducir el concepto de universidad emprendedora a una institución formadora de empleadores y no de empleados es empobrecer el concepto. Imaginar el hábitat universitario como el lugar en exclusiva donde se fraguan las futuras empresas, industrias o *spin off* (aquellas surgidas de la aplicación del conocimiento nuevo), es desdibujar completamente la idea misma de universidad. Recordemos que la misión de toda universidad tiene un doble cometido, debe ser pertinente y debe ser impertinente.

En cuanto lo primero, pertinente, debe formar profesionales competentes y expertos que sepan ejercer las tareas que la sociedad requiere. Buen ejemplo de esto queda expresado en la publicidad del Programa de Urbanismo de la Universidad de La Salle, único programa de pregrado de tal naturaleza en el país:

*“COLOMBIA NECESITA DE URBANISTAS
que hagan ciudades HABITABLES donde la gente viva FELIZ*

*Profesionales que PIENSEN, IMAGINEN,
PLANIFIQUEN Y DISEÑEN sus ciudades y
municipios con criterios de SOSTENIBILIDAD.*

*Funcionarios formados para interpretar y hacer realidad
LA IMAGEN DE CIUDAD que anhelan sus habitantes.*

*LÍDERES que transformen sus municipios y ciudades y los
conduzcan hacia un desarrollo integral del TERRITORIO.*

*Visionarios que anticipen el futuro de sus ciudades y municipios y los
planifiquen estratégicamente para mejorar la CALIDAD DE VIDA
de las COMUNIDADES que los habitan”.*⁶

⁶ Texto de la propaganda de página completa publicada en el periódico *El Espectador*, domingo 2 de junio de 2013. Pág. 9.

En Colombia contamos actualmente con 1102 municipios, la mayoría de ellos, por no decir todos, carecen de personal calificado que piense sus problemáticas y prospectivas como asentamientos urbanos. Es una realidad que se palpa cada vez que tenemos la oportunidad de dejar las ciudades capitales para trabajar o visitar las localidades más remotas. Solucionar este tipo de carencias como tantas otras del país, es lo que hace verdaderamente pertinente a una universidad.

En cuanto lo segundo, impertinente, debe ser adalid de la formación del amplio espectro de los emprendimientos humanos transformadores, los cuales son siempre visionarios, se adelantan a su tiempo, son impertinentes en tanto molestan, inquietan, desacomodan. Ilustremos la cuestión. A nadie se le oculta que donde más se requeriría una escuela de pensamiento nuevo, sería en el ámbito de los emprendimientos políticos. Todos los colombianos requerimos del rescate de la majestad de la política en cuanto administración de la cosa pública. Si hay crisis mundial a nivel del estilo de gobierno de las naciones, es porque nuestro tiempo aún no ha sido capaz de inventar el reemplazo de las formas de gobierno caducas por lo inoperantes y no pertinentes a las nuevas realidades y escenarios mundiales. Se impone por tanto la creación de nuevas ideologías y nuevos sistemas que las concreten, mejorando las conquistas que ya son patrimonio de la humanidad.

Otro ejemplo de emprendedurismo impertinente surge de la tensión que afrontan hoy las universidades, posicionarse como instituciones exclusivamente de corte empresarial (donde se aprende cómo obtener ganancias materiales y cómo ser más eficientes en el mercado mundial), o enrutarse como universidades humanistas (donde se forma para pensar y actuar para el bien común). Pareciera que la promoción de la primera, va en detrimento de la segunda. Se requiere, en consecuencia, de emprendimientos humanistas a favor del reposicionamiento del talante humanista de los universitarios, de los políticos y de todos aquellos líderes de la sociedad, para que cuestionen y desafíen el pensar solo en sus propios intereses, en el lucro y la rentabilidad. Las humanidades (arte, literatura, idiomas, historia y filosofía, entre otras) se necesitan hoy más que nunca como parte esencial de la educación universitaria para un mundo cada vez más cosmopolita que requiere de líderes altruistas que más que pen-

sar en sus propios intereses —cómo obtener ganancias materiales y cómo ser más eficientes en el mercado mundial— piensen en el bien común.

Un buen parámetro para medir nuestro talante de *espíritu de emprendimiento* lo constituiría la mayor o menor capacidad que mostremos tras el propósito de sentar las bases para que en un futuro contemos con numerosas escuelas de pensamiento. Es un propósito que demanda grados altos de iniciativa y de capacidad ejecutiva, para ir más allá de las limitaciones presupuestales, de la necesidad de competir en escenarios internacionales, de las presiones que nos llegan por posicionarse en los *rankings* internacionales, o de la aspiración a emular las universidades de clase mundial. De cierta manera, espejismos y tentaciones, que nos desvían de trabajar en pro de una agenda propia, de escuelas de pensamiento que respondan a las necesidades y problemáticas del país. Es impertinente a todas luces restarle energías a tales demandas internacionales, pero es más pertinente una universidad cuya agenda de escuelas de pensamiento no se posicione de espaldas al país. Colombia requiere de sus universidades emprendimientos que contribuyan a su desarrollo y progreso.

Visión compleja y transdisciplinaria

Los tres espíritus a los cuales hemos hecho referencia, el espíritu científico, el espíritu innovador y el espíritu de emprendimiento, son también condiciones previas para que emerjan en una universidad las escuelas de pensamiento. En el trasfondo de lo planteado hasta el momento, al menos en Colombia y específicamente en la Universidad de La Salle, desde finales del siglo pasado, es decir, los últimos quince años, se ha propuesto para la universidad un modo esencial de pensamiento y acción que entrevera dos temas de tal manera imbricados que son una sola visión integradora, ellos son el tema de la complejidad y el tema de la transdisciplinariedad.⁷

⁷ Se puede consultar en Milton Molano Camargo, editor, *Una universidad humanista. Lecturas para pensar, decidir y servir. Homenaje al maestro Luis Enrique Ruiz López* (2013) los textos “Universidad, transdisciplinariedad y reforma del pensamiento” de noviembre del 2000 y “Complejidad, la filosofía de la ciencia desde el observatorio de la transdisciplinariedad” de octubre de 2001; también del libro de Zapata et al. *Transdisciplinariedad y formación integral. Textos para un debate necesario* (2004) los capítulos “Niveles de realidad” y “Grupo de estudio sobre transdisciplinariedad y complejidad. El relato de los protocolos”.

La complejidad de la naturaleza y la sociedad, la cual se nos descubre como conformada por niveles de realidad diferentes, pero a su vez estructurados como totalidad. Y la transdisciplinariedad⁸ como nuevo modo de producir conocimiento y de solucionar problemas en grupos colaborativos, para abordar lo contextual, lo global, lo multidimensional y complejo de la realidad.⁹

Que una universidad como estrategia de futuro opte por trabajar con la complejidad y la transdisciplinariedad como perspectiva, conlleva el que se piense administrativamente como organización compleja¹⁰ y recree su institucionalidad cocreando y coconstruyendo metamodelos que respondan entre otras, la siguiente pregunta: ¿qué tipo de universidad queremos y qué clase de acuerdos estamos dispuestos a tolerar para instaurarla?

Por fortuna nos corresponde transitar por una época en que ya no se pierde tiempo en debates sobre si lo disciplinar debe ser reemplazado por lo interdisciplinar, y este a su vez, por lo transdisciplinar. Ya aprendimos que los ladrillos del edificio interdisciplinar son las disciplinas, y las bases de lo transdisciplinar es lo interdisciplinar. Seguiremos necesitando de buenos médicos y músicos, pero como el mundo se ha hecho cada vez más interdisciplinario, se requiere que todos los profesionales aprendan a trabajar en equipo, colaborativa y cooperativamente, interdisciplinariamente. Y una universidad que no posea una fuerte cultura interdisciplinaria ni de riesgo puede asomarse a cultivar procesos transdisciplinarios.¹¹

También somos privilegiados al vivir tiempos donde ya no se discute si el ideal para producir conocimiento nuevo es el modo 1, el modo 2 o el modo 3. El

⁸ Referentes clásicos sobre los temas de complejidad y transdisciplinariedad son los autores Edgar Morin y Basarab Nicolescu. Sus aportes conservan toda actualidad, todavía no han sido superados.

⁹ Brindan una visión panorámica actualizada, junto con una amplia bibliografía los libros de: Fernando Bravo et al. *La cuestión interdisciplinaria. De las cuestiones epistemológicas a los imperativos estratégicos para la investigación social* (2007); Marcos González y José Rueda, *Investigación interdisciplinaria. Urdimbres y tramas* (2008), y de Consuelo Uribe, editora, *La interdisciplinariedad en la universidad contemporánea. Reflexiones y estudios de caso* (2013).

¹⁰ Al respecto es ilustrativo el artículo de Luis Fernando Molano, *Gestión compleja y biodesarrollo: la organización, un sistema autopoietico* (2012).

¹¹ Ver el capítulo II *Desafíos de la inter y la transdisciplinariedad para la universidad en Colombia* de Santiago Castro-Gómez. En *Universidad y sociedad: aproximaciones críticas, tensiones y desafíos*, de Carlos Gaitán y Jorge Posada (2013)

uno es prerrequisito del otro, son complementarios. Es tan compleja la realidad que si aspiramos a la unidad del saber, la riqueza de la pluridiversidad epistemológica y metodológica es más que bienvenida.¹²

El verdadero problema radica en que a la base de las relaciones entre las disciplinas y los modos de hacer ciencia, se encuentra el diálogo de saberes y la búsqueda de nuevas síntesis. Y esto es ciento por ciento transdisciplinar, aquel grado creciente de colaboración e integración para la resolución de problemas complejos a mayor escala, mediante la generación de nuevas perspectivas metodológicas y teóricas.

La segunda fase que hoy nos tiene reunidos en estas *conferencias de consenso* sobre el sentar las bases de las escuelas de pensamiento, se inscribe dentro de ese caminar hacia una universidad con enfoque transdisciplinar, lo cual es una visión de largo plazo. Este nuevo encuentro en El Edén entre distintos directivos académicos, investigadores, profesores, científicos de todas las disciplinas existentes en el aquí y ahora de la universidad, no es sino una oportunidad de brindar *espacios de convergencia* para dialogar con los diferentes y buscar en conjunto nuevas síntesis. Al momento las escuelas de pensamiento son más una idea que un hecho, más un proyecto que una tarea realizada. Estamos iniciando las urdimbres y las tramas de ese tejido futuro.

Al punto de aproximarnos a esa bisagra histórica en que podremos *pensar en cincuenta años atrás o cincuenta años adelante*¹³ es perceptible que la universidad ha ido evolucionando de una universidad disciplinar, a una universidad interdisciplinar y de esta a una universidad transdisciplinar. ¿Qué sería una universidad transdisciplinar? Desde la gestión de la investigación, si se promueven las investigaciones disciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares mediante grupos, centros e institutos. Desde la gestión académica, si se promueve lo curricular, lo pedagógico, lo evaluativo, lo docente en perspectiva integradora de los discipli-

¹² Referentes clave: el libro de Gibbons, M. et al. *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas* (1997), y el artículo de Wilson Acosta y Clara Carreño (2013) *Modo 3 de producción de conocimiento: implicaciones para la universidad de hoy*.

¹³ El acta de fundación de la Universidad de La Salle fue firmada el 15 de noviembre de 1964. El próximo año, exactamente el 15 de noviembre de 2014, se dará inicio el cincuentenario de su fundación.

nario, interdisciplinario y transdisciplinario. Alcanzar tales metas todavía es lejano en nuestra microhistoria. Las ideas fraguan de la misma manera que fragua el cemento con el cual acaban de fundir una nueva placa, con el tiempo. Hoy se usan aditivos acelerantes para que ese proceso de solidificación se realice en el menor lapso posible. Asumir la universidad desde el horizonte de la ecología de las escuelas de pensamiento, no es otra cosa que enrutarse a autorganizarse dentro de una cosmovisión compleja y transdisciplinaria. Tal vez ese puede ser el *acelerante* que nos ayude a seguir avanzando.

Bibliografía

- Acosta, W. y Carreño, C. (2013). Modo 3 de producción del conocimiento: implicaciones para la universidad de hoy. *Revista de la Universidad de La Salle*, (61).
- Bachelard, G. (2010). *La formación del espíritu científico*. México: Siglo XXI.
- Borrero, A. (2008). *La Universidad. Estudios sobre sus orígenes, dinámicas y tendencias*. Tomo VII. Administración Universitaria. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Bravo, F. (2007). *La cuestión interdisciplinaria. De las cuestiones epistemológicas a los imperativos estratégicos para la investigación social*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Cornella, A. (2011). *Innovadores. El liderazgo necesario para crear la empresa innovadora ideal*. Curso de creatividad e innovación empresarial 12. Infonomía. Bogotá: 3J Editores.
- El Espectador*. (2013). Domingo 2 de junio. Pág. 9.
- El Tiempo*. (1998). Domingo 7 de junio. Pág. 30.
- Gaitán, C. y Jorge, P. (2013). *Universidad y sociedad: aproximaciones críticas, tensiones y desafíos*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Gibbons, M. et al. (1997). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Pomares-Corredor.
- González, M. y Rueda, J. (2008). *Investigación interdisciplinaria. Urdimbres y tramas*. Bogotá: Magisterio.
- Iragorri, J. (2012). *Felipe López el hombre detrás de la revista Semana*. Bogotá: Planeta.

- Libanio, J. (2001). *Saber pensar. Introducción a la vida intelectual*. Madrid: San Pablo.
- López, A. (2009). *Mis memorias*. Bogotá: Oveja Negra - Quintero.
- Mockus, A. (2012). *Pensar la universidad*. Medellín: EAFIT.
- Molano, L. (2012). Gestión compleja y biodesarrollo: la organización, un sistema autopoietico. *Revista de la Universidad de La Salle*, (59), 27-55.
- Molano, M. (2013). *Una universidad humanista. Lecturas para pensar, decidir y servir. Homenaje al Maestro Luis Enrique Ruiz López*. Bogotá: Unisalle.
- Morin, E. (2006). *Las ideas*. El método 4. Madrid: Cátedra.
- Morin, E. (2009). *El conocimiento del conocimiento*. El método 3. Madrid: Cátedra.
- Morin, E. (2011). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Nicolescu, B. (1992). *Levels of complexity and levels of reality: nature as trans-nature*. Recuperado de <http://ss.fnal.gov/archive/other/ipno-th-92-97.pdf>.
- Nicolescu, B. (1994). *Carta de la transdisciplinariedad*. Recuperado de <http://www.ceuarkos.com/manifiesto.pdf>.
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinariedad-Manifiesto*. París: Ediciones du Rocher. Recuperado de <http://www.ceuarkos.com/manifiesto.pdf>.
- Nicolescu, B. (1997). *Évolution transdisciplinaire de l'Université*. Project Cirect-Unesco. Recuperado de: <http://cirect-transdisciplinarity.org/locarno/locarno4.php>.
- Nicolescu, B. (2002). *Levels of reality and the sacred*. International Conference on Foundations and the Ontological Quest. Pontificia Universidad Lateranensis, Vatican. Recuperado de <http://www.pul.it/irafs/CD%20IRAFS'02/texts/Nicolescu.pdf>.
- Páramo, G. (2008). En: *Más de dos décadas de un continuo despliegue académico. Reflexiones de los vicerrectores académicos*. Eds: Gustavo Silva Carrero y Natalia Ruiz Rofgers. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Revista Semana. (2013). *Sí se puede*. Informe Especial. No 1609. 4 al 11 de marzo. Págs. 48-65.
- Soler, B. et al. (2011). *Competencias directivas: corrientes y controversias*. Bogotá: Uniandes.
- Tamayo, A. (2013). La pedagogía en la universidad colombiana. En: *Didácticas específicas en la docencia universitaria*. Colección Docencia Universitaria 3. Bogotá: Unisalle.

Uribe, C. (2013). *La interdisciplinariedad en la universidad contemporánea. Reflexiones y estudios de caso*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Zapata, A. et al. (2004). *Transdisciplinariedad y formación integral. Textos para un debate necesario*. Bogotá: Unisalle.