

Revista
**Universidad
&
Empresa**

Facultad de Administración - julio - diciembre 2008 - Núm. 15 - Bogotá, D.C. ISSN 0124-4639

Revista indexada: inscrita en el Índice Bibliográfico Nacional (Publindex-Colciencias - Categoría C), en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex), Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (Clase), y Ulrich's Periodicals Directory



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario - 1653

Univ. empresa	Bogotá (Colombia)	V. 7	Núm. 15	pp. 11-236	2008	ISSN 0124-4639
---------------	-------------------	------	---------	------------	------	----------------

Revista

Universidad & Empresa

ISSN 0124-4639

RECTOR

Hans Peter Knudsen Quevedo

VICERECTOR

José Manuel Restrepo Abondano

SÍNDICO

Carlos Alberto Dossman Morales

SECRETARIO GENERAL

Luis Enrique Nieto Arango

CONSILIARIOS

Eduardo Cárdenas Caballero
Alejandro Sanz de Santamaría

Pedro Gómez Barrero
Jorge Restrepo Palacios
Eduardo Posada Flórez

DECANO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

Luis Fernando Restrepo Puerta

EDITOR

Rodrigo Vélez Bedoya

CO-EDITORES

Nicolás Jiménez Arévalo
Rafael Tello Gracia

COMITÉ EDITORIAL

César Camisón Zornoza, Ph. D.
Universidad Jaume I, España
Cecilia Murcia
Universidad Autónoma de Madrid, España
Luis Arturo Rivas Tovar, Ph. D.
Instituto Politécnico Nacional de México
Eduardo Llorenz, Ph. D.
Proyecto Millenium, Buenos Aires- Argentina
Eduardo Raúl Balbi, MSc
UCES, Universidad de Ciencias
Empresariales, Buenos Aires – Argentina
Victor Guedez
Venezuela

COMITÉ CIENTÍFICO

Luis Fernando Restrepo Puerta
Rodrigo Vélez Bedoya
Carlos Eduardo Méndez Álvarez
Winston Licon Calpe
Diego Fernando Cardona

COORDINACIÓN EDITORIAL

Editorial Universidad del Rosario

CORRECCIÓN DE ESTILO

Rodrigo Díaz Lozada

DIAGRAMACIÓN

Ángel David Reyes Durán

IMPRESIÓN Y TERMINACIÓN

Logoformas s.a.

Informes:

Calle 14 No. 4-69 - Teléfono 297 02 00 ext. 683 y 691. Correo electrónico: universidadyempresa@urosario.edu.co

Las opiniones sólo comprometen a los autores y de ninguna manera a la Universidad del Rosario.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de los artículos incluidos en esta Revista, salvo autorización previa de los autores.

Resúmenes o Abstracts en: http://www.urosario.edu.co/FASE1/faen/inv_publicaciones.htm

Revista

Número 15, julio - diciembre 2008

CONTENIDO

EDITORIAL

5

- ***Corporation José R. Lindley: Balanced Scorecard Implementation*** **11**
Kety Lourdes Jáuregui Machuca
Jorge Martin Santana Ormeño
- ***Relación del entrenamiento, capacitación y financiamiento con el crecimiento sostenido de pequeñas empresas del sector industrial en la ciudad de San Luis Potosí, México*** **47**
Mario Alberto Martínez Rojas
José G. Vargas-Hernández
- ***Estudiando el concepto de equilibrio organizacional*** **67**
Carlos Tello Castrillón
Clara Mercedes Blanco Ospina
- ***Una propuesta para la profesionalización de la gestión del conocimiento en Colombia*** **105**
Yady Isabelle González Quintero
Luis Joyanes Aguilar

Univ. empresa	Bogotá (Colombia)	V. 7	Núm. 15	pp. 11-236	2008	ISSN 0124-4639
---------------	-------------------	------	---------	------------	------	----------------

- **Administración estratégica de la producción: modelo con base en la matriz de tecnología** 125
Gabriel Turbay Bernal
- **Las tecnologías de información y comunicaciones TICs como fuente de desarrollo tecnológico** 137
Leonardo Pineda
- **Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial ¿Qué es BPM y cómo se articula con el crecimiento empresarial?** 151
Flor Nancy Díaz Piraquive
- **La etnografía, una metodología apropiada al diagnóstico de la responsabilidad social empresarial** 177
Wilmar Peña Collazos
- **Estudios de escenarios futuros del diagnóstico de enfermedades laborales y sus complicaciones en el sistema de riesgo profesional** 185
Javier González Rodríguez
Angela Noguera Hidalgo
Isabel Barrachina Martínez
- **Unidad de mando y dirección en la Colonia hispanoamericana. Hagiografía y relaciones sociales** 207
Carlos Hernán Pérez Gómez
- **Procesos de isomorfismo en la Facultad de Administración de La Universidad de Los Andes** 219
Alexander Guzmán Vásquez
María Andrea Trujillo Dávila

Editorial

Palabras de apertura “Los días de la complejidad”

Sea lo primero excusar la presencia del señor rector quien, sin duda, hubiese querido estar entre nosotros. De la misma manera, quisiera saludar a los invitados especiales, tanto extranjeros como nacionales, que con su generosa asistencia dan realce a estas jornadas académicas. A todos los profesores e investigadores aquí presentes, a nuestros estudiantes y funcionarios y en general a todos los interesados que nos visitan, muchas gracias por su concurrencia. El Rosario los acoge con especial cariño.

El diálogo entre las ciencias, entre la ciencia y la Filosofía, entre la ciencia y el arte, en fin, entre la ciencia y la sociedad, ha sido una constante en la historia del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Con seguridad, este diálogo se ha fortalecido y alimentado en los últimos tiempos, en virtud de las dinámicas propias de la Universidad y en atención a los desarrollos apasionantes que viene cobrando el conocimiento de punta en el mundo entero. Para nuestra institución, la reflexión sobre lo nuevo constituye una prioridad estratégica y el amor por “pensar sobre lo impensado” se traduce en compromiso de todas las horas.

La Facultad de Administración, por su parte, ha hecho del trabajo en ciencias de la complejidad el motivo central de todo su proyecto académico. Decimos sin timidez, pero sin arrogancia, que se trata de una facultad pionera en la Universidad y en el país, en todo lo relacionado con dichas ciencias y, si de Administración se trata, formamos parte del muy escaso número de unidades académicas que en América Latina intentan comprender esta disciplina desde la complejidad. Nuestro compromiso ha significado un giro radical en nuestro devenir y en la concepción del futuro por construir; para ello, la interdisciplinariedad se constituye en ancla fundamental de nuestro quehacer.

Se trata de una interdisciplinaria contundente, como solo una facultad de Administración lo puede alcanzar, si así lo quiere. Médicos, abogados, físicos, sociólogos, biólogos, ingenieros, economistas, psicólogos, filósofos, matemáticos y administradores se confunden en nuestra facultad para tratar de comprender la organización como un sistema biológico, capaz de construir ambientes ecoeficientes que modifiquen la realidad. Todo lo anterior, con apoyo en las ciencias de la complejidad, superando el paradigma dominante consistente en entenderlas a la manera de la Ingeniería y la Física clásica, es decir, abordándolas como estados predecibles, estables, ordenados, lineales y controlables, en últimas, interviniéndolas como fenómenos objetivos.

En este sentido, la Maestría en Dirección de Organizaciones, al igual que la Maestría en Administración en Salud encuentran un pilar sólido y un rasgo distintivo sobre otras en el país y muchas en el mundo. Lo anterior, gracias al trabajo serio y denodado que vienen haciendo nuestros grupos de investigación alrededor de los sistemas caracterizados por complejidad creciente y no-linealidad. De la misma manera, el Doctorado en Ciencias de la Dirección, que pondremos por estos días en consideración del Ministerio de Educación, estará permeado por un fundamento sólido relacionado con las ciencias de la complejidad. Como se aprecia, el trabajo en esta dirección es, para nosotros, una prioridad estratégica en toda la extensión de la palabra.

La ciencia de punta, como es sabido, ya no se articula única ni principalmente en torno a las ciencias sociales y humanas, como tampoco alrededor de las ciencias naturales o exactas—dos maneras arcaicas, decimonónicas— de comprender y clasificar el conocimiento. Por el contrario, la punta de la ciencia, en sentido amplio, se articula, hoy por hoy, en torno a las ciencias cognitivas, las ciencias de la vida, las ciencias de la tierra, las ciencias de la salud, las ciencias del espacio, las ciencias de materiales y las ciencias de la complejidad. Todas ellas

ciencias de frontera, fundadas a partir de problemas de frontera. Esta historia, apenas mencionada, es a todas luces apasionante. No sin ambages, se habla de la cuarta revolución científica en curso. Análogo a las revoluciones que representaron Galileo Galilei e Isaac Newton, el estudio de los sistemas dinámicos, que incluyen el caos, se proyecta como una auténtica revolución industrial, una revolución a la manera de Thomas Kuhn, en cuya base se encuentran las manifestaciones intelectuales de Alexandre Koyré y Gaston Bachelard, sin olvidar, las contribuciones de Ludwig Fleck.

El estudio de la complejidad no es simple y llanamente el estudio de fenómenos caracterizados por sinergias, interrelaciones y emergencias; además, y principalmente, se caracteriza por el estudio de aquellos fenómenos que son y se hacen crecientemente complejos. De este modo, el énfasis se sitúa en la sorpresa, la no-linealidad, los equilibrios dinámicos y la autoorganización. Para ello, si cabe decirlo, disponemos de una batería de herramientas que incluyen la termodinámica del no-equilibrio, el caos, los fractales, las catástrofes, la ciencia de las conexiones y las lógicas no-clásicas, todas ellas convertidas en asignaturas que comienzan su camino en nuestra facultad, sin olvidar que cada una se compone de otra serie de teorías, modelos explicativos, lenguajes, metodologías y aproximaciones múltiples y diversas.

Como se aprecia, el panorama intelectual, cultural y científico inaugura horizontes de vida y de pensamiento, novedosos y promisorios. Las mejores mentes de la humanidad trabajan con denuedo en los programas de investigación que se hacen posibles a partir de las ciencias de frontera y de la investigación de punta. Pues bien, inmersas en ellas, se yerguen las ciencias de la complejidad como el conjunto de ciencias preocupadas por la comprensión y el aprovechamiento de la complejidad creciente del mundo, de la naturaleza y de las acciones humanas, solo que el concepto mismo de “ciencia” adquiere, en este marco, una connotación perfectamente

distinta a la que heredamos de la tradición clásica. Quizás una manera más afortunada para designarlas es la de “tercera cultura”, que quiere superar y resolver las aporías de las dos culturas, una expresión acuñada por C. P. Snow y referida a la escisión entre las ciencias y las humanidades. A su manera, y de una forma más sistemática, I. Prigogine introduce la idea de la Nueva Alianza, como la forma de comprender una revolución en curso y de la cual somos testigos y, en ocasiones, de diversas maneras, sus agentes.

La Universidad del Rosario, con su Facultad de Administración, quiere situarse en la punta de la investigación, de la docencia y la extensión, también en el ámbito de las ciencias de la complejidad. Existen varios índices claros al respecto. Desde la incorporación de una parte de los mejores investigadores del campo en el país, encabezados por Carlos Maldonado, hasta la creación y fortalecimiento de las redes con académicos, investigadores y teóricos de punta en el mundo. La mejor y primera expresión pública de este hecho es la apertura de los “Días de la complejidad”, un coloquio que tendrá lugar cada año en la sede de la Universidad y al interior de nuestra facultad, y al cual hemos invitado y seguiremos invitando a los mejores investigadores del tema en su especialidad. Prueba de ello es el grupo de personalidades internacionales que nos acompañan en esta ocasión: la profesora Itala d’Ottaviano, directora del Centro de Lógica y Epistemología de la Universidad de Campinas, que es, con toda seguridad, el foco de todas las miradas en el mundo, en torno al trabajo sobre lógicas no-clásicas, epistemología y autoorganización; el profesor Fernando López Aguilar, de la Escuela Nacional de Antropología e Historia de México, seguramente el pionero en la incorporación de fractales con arqueología y antropología; el profesor Carlos Puente, profesor del Departamento de Recursos Terrestres, Aire y Aguas del Centro de Ciencias Computacionales e Ingeniería de la Universidad de California en Davis, con seguridad, quien más ha trabajado en trazar el puente entre complejidad y paz, y el profe-

sor Ciprian Valcan, de la Universidad de Timisoara, en Rumania, adelantado en una de las investigaciones que apuntan hacia la comprensión de la “tercera cultura”, es decir, en el diálogo entre ciencia, filosofía y literatura.

En el plano nacional, nos enorgullece la participación de los profesores José Luis Villaveces, vicerrector de Investigaciones de la Universidad de los Andes y ex consiliario de nuestra universidad, máxima autoridad colombiana en química teórica y pionero en el trabajo que relaciona la Química con la complejidad. El profesor Eugenio Andrade, de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, autoridad nacional en biología evolutiva y en el trabajo entre Biología y complejidad; el profesor Nelson Obregón N., de la Pontificia Universidad Javeriana, el más destacado investigador en hidrología, fractales y complejidad que tiene Colombia; y el profesor Carlos Eduardo Maldonado, de nuestra Facultad de Administración, quien acaba de ser distinguido por la Universidad de Stanford para cursar su tercer posdoctorado. A todos ellos, una vez más, muchas gracias y bienvenidos.

A Carlos, nuestro querido compañero, queremos agradecer públicamente la determinación y la voluntad mostrada para llevar a cabo este exigente evento.

Permítanme una reflexión final: Al observar las hojas de vida de nuestros invitados, su idoneidad y la interdisciplinariedad a que da lugar su formación, recuerdo la reflexión de Joan Magretta acerca de la Administración, su razón de ser y la forma como nos afecta a todos los habitantes del planeta: si se quisiera definir la Administración en este principio de siglo, deberíamos pensar acerca de su inmenso compromiso con los nuevos tiempos; se trata de una disciplina que por naturaleza convoca múltiples saberes, se trata también de una disciplina universal que tiene como responsabilidad convertir la complejidad creciente en rendimientos, los cuales, a su vez, deben permitir que las empresas se conviertan en “atractores fijos” de la cohesión social. El administrador es entonces un profesional que se enfrenta a la incertidumbre, a

lo emergente, a lo no lineal, a lo impredecible, a lo incontrolable, a la complejidad creciente. La mala noticia, digo yo, es que el mundo de la Administración no se ha percatado de ello. La buena es que en nuestra Facultad hemos comenzado y el proceso es irreversible. Les deseamos éxitos sin cuenta y un feliz coloquio.

Luis Fernando Restrepo
Decano de Facultad de Administración
21 de agosto de 2008