



Administración

**CUANDO LA EMPRESA ESTÁ  
EN MANOS DE LA FAMILIA**

Ecología

**PROYECTO 22@BARCELONA**

Ciencias Sociales

**ENTREVISTA CON  
GARCÍA CANCLINI**



Reportaje

**CONSULTORÍA:  
VIDA Y SALUD PARA LAS EMPRESAS**

DESDE LAS GRANDES LIGAS

**DE LA FÍSICA**

**LUIS ADOLFO OROZCO**



## NUNTIA

significa *cosas anunciadas* y describe la sección de noticias cortas sobre innovaciones tecnológicas, metodológicas y científicas de las distintas profesiones

**10 Premio Nobel para la “química verde”**

**11 Acuarelas digitales para atrapar el mundo**

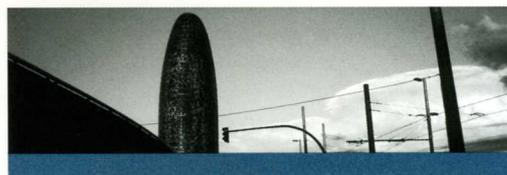


## COLLOQUIUM

significa *entrevista*, la cual realizamos a un personaje de reconocimiento social por su trayectoria profesional, científica o intelectual

**24 La gestión de proyectos de investigación. Entrevista con Néstor García Canclini**

Por Christopher Estrada



## DISTINCTA

Lo que es *variado o pintado con diferentes colores* es su significado original y en nuestra revista denomina la sección de artículos sobre diversos temas de interés en los campos de las ciencias, las humanidades y la administración

**12 Cuando la empresa está en manos de la familia**

Por Alejandra Briseño

**16 Cambio organizacional**

**y el rol del experto en tecnología de información**

Por Roberto Osorno

**20 22@Barcelona**

Por Valeria Saccone



## ERGO SUM

significa *entonces soy*; presenta el perfil de un profesionalista del mundo

**40 Luis Adolfo Orozco. Desde las grandes ligas de la física** Por Juan Carlos Núñez



## INDIVISA

Que no es posible dividir es el significado en latín de esta palabra. En MAGIS denomina al reportaje de investigación sobre un tema abordado desde diferentes perspectivas y campos profesionales

### 30 Consultoría: vida y salud para las empresas

Por Alejandra Ruiz, Lilián Solórzano y Patricia Landino

## FORUM

Foro en el que nuestros colaboradores presentan sus columnas

### 29 Orígenes de las universidades mexicanas

Por J. Jesús Gómez Fregoso

### 46 Milan Kundera. Los malentendidos de la fama

Por José Israel Carranza

Las secciones de MAGIS tienen nombres en latín porque simboliza tres tradiciones fundamentales: la científica, la universitaria y la jesuita



## SENSUS

significa *sentidos*. En esta sección presentamos reseñas y críticas de espectáculos, cine, literatura, gastronomía, así como recomendaciones de sitios electrónicos y libros para profesionales

### 47 Leer/Libros para profesionales

Por Alejandro Barba

### 48 Digital/Sitios web para profesionales

Por Karen Rojas

### 49 Probar/De re coquinaria/ El hambre

Por Jaime Lubín

### 50 Ver/Cine/Martin Scorsese

Por Hugo Hernández

### 52 Oír/Discos compactos/ Pasiones de la *chanson française*

Por Eva María Camacho

### 53 Oír/Música/ De Bamako para el mundo

Por Enrique Blanc



## LUDUS

es el espacio *lúdico* de nuestra revista y presenta el cartón del monero

### 54 Cartón

Por Josel

NUNTIA

## Premio Nobel para la "química verde"

MAGIS / Redacción

El descubrimiento y posterior desarrollo de procesos químicos que permiten producir con más eficiencia y menos desperdicios tóxicos a las industrias farmacéutica y del plástico, hizo merecedores del premio Nobel de Química de 2005 a tres científicos. El francés Yves Chauvin desarrolló el método llamado metátesis y los estadounidenses Robert Grubbs y Richard Schrock lo utilizaron en la síntesis de compuestos orgánicos. Este descubrimiento tiene aplicación en las industrias química y biotecnológica, para la producción de plásticos cada vez más fuertes y fármacos más eficaces para tratar el VIH/sida, el Alzheimer y la artritis, señaló la Academia Sueca. La metátesis permite reducir el número de subproductos tóxicos de una reacción química y, por tanto, realizar una producción más limpia y mejor para el medio ambiente. Esto es "un gran avance para la química verde, al reducir deshechos potencialmente tóxicos por medio de una producción más inteligente. Es un ejemplo de la aplicación de la ciencia básica para beneficio del hombre, la sociedad y el medio ambiente", explicó el comité que otorga el Nobel.

### Otros Premios Nobel de Química

**1911**

Marie Curie (Francia). Descubrimiento del radio y el polonio.

**1944**

Otto Hahn (Alemania). Descubrimiento de la fisión nuclear de átomos.

**1960**

Willard F. Libby (EU). Aplicación del carbono 14 para conocer la antigüedad de un objeto.

**1980**

Paul Berg (EU). Estudio de la bioquímica de los ácidos nucleicos híbridos del ADN (tecnología de la generación de genes).  
Walter Gilbert (EU) y Frederick Sanger (RU). Estudio de la secuencia básica genética.

**1995**

Paul Crutzen (Holanda), Mario Molina, (México) y Frank Sherwood (EU). Estudio de la química de la atmósfera y de la descomposición del ozono.

### CANTIDADES ILIMITADAS

Estos descubrimientos permiten construir moléculas de sustancias que utiliza la medicina, pero que se encuentran en cantidades diminutas en la naturaleza. El académico Thorbjorn Frijed explica que "no es útil extraer un miligramo de un arbusto. Hay que producir kilos o toneladas para realizar experimentos. La síntesis orgánica constituye para los científicos la clave de la química orgánica, ya que ofrece posibilidades casi ilimitadas para crear moléculas mediante cadenas de átomos de carbono que se expresan en formas químicas de armoniosa geometría."

### MEDICAMENTOS, PERFUMES O ALIMENTOS

Con base en la teoría de la metátesis de Yves Chauvin, los estadounidenses Robert Grubbs y Richard Schrock, desarrollaron catalizadores para la reacción, decisivos para fabricar con eficiencia numerosas sustancias sintéticas, desde medicamentos hasta perfumes. Además de su aplicación en la producción de medicinas y materiales plásticos avanzados, estos descubrimientos han sido importantes en la industria biotécnica y en la producción de alimentos. "La creación de moléculas nuevas sólo estará limitada por nuestra imaginación", dijo el jurado.

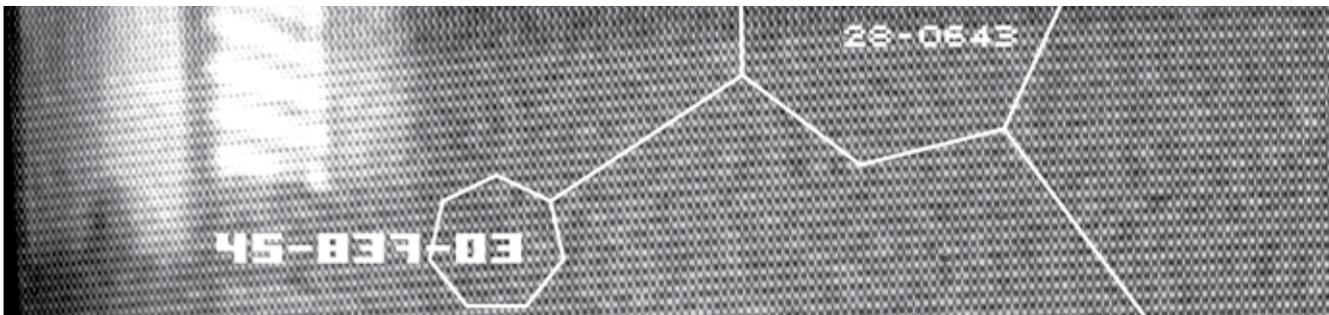


FOTO: JAVIER DE LA TORRE

### CATALIZADORES

Son sustancias que ayudan a hacer más rápida una reacción sin sufrir ellos mismos modificaciones; y disminuyen la energía necesaria en una reacción. Sin los catalizadores, la fabricación de plásticos y medicinas requeriría grandes cantidades de energía. Según Marc Ledoux, investigador del Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), el trío ganador del Nobel posibilitó obtener un catalizador 'verde', que economiza energía.

### ¿QUÉ ES LA METÁTESIS?

Significa cambio de lugares y designa un proceso comparable a una danza en la cual los bailarines cambian de pareja, según definió la Academia Sueca. En las reacciones metatésicas, los enlaces dobles entre los átomos son rotos y recompuestos para producir un cambio de lugar en los grupos de átomos. Esto es posible debido a la reacción de moléculas catalíticas específicas, que permiten la reacción, pero sin sufrir modificación alguna.

FOTO: JAVIER DE LA TORRE

# Acuarelas digitales para atrapar el mundo

MAGIS / Redacción

En lugar de un trozo de tela o de papel tenemos una pantalla electrónica y en vez de trazos o líneas la superficie está cubierta de libélulas que mueven sus alas. Se trata de una innovación tecnológica que sustituye el pincel por un ojo electrónico conectado a un cable, que capta las formas, los colores, las texturas y el movimiento de cualquier superficie y permite reproducirlo sobre una pantalla con sensores. Esta innovación tecnológica, que se encuentra en el sitio *web* del Media Lab del Massachusetts Institute of Technology (MIT), se llama I/O Paintbrush y es un divertido dispositivo para pintar que pretende animar a los niños de más de cuatro años a explorar colores, texturas y movimientos existentes en su entorno cotidiano para “tomarlos” y dibujar con ellos. I/O Paintbrush tiene la apariencia de una brocha “normal” con la diferencia de que “toma la tinta” del ambiente por medio de una mini cámara de video y un conjunto de luces y sensores que se encuentran en el interior de la brocha, y que están diseñados para captar la presencia de texturas y colores y reproducirla de acuerdo con el gusto y la creatividad del usuario. Este proyecto tiene como objetivo incentivar al niño para que transforme materiales concretos que le son familiares, en ideas abstractas con patrones de color, textura y movimiento.

## PINCEL Y LIENZO

I/O Paintbrush está compuesto por la superficie de dibujo y la brocha que, como ya se mencionó, tiene una cámara de video de cerca de tres por tres centímetros, con lámparas alrededor que le ayudan a iluminar para adquirir la imagen. Además cuenta con sensores de tacto y 150 fibras ópticas para transmitir la información. La brocha puede tomar tres tipos de información: textura, color y movimiento. En el primero, la brocha toma una imagen fija, mientras que el modo de color calcula los valores en sus componentes rojo, verde y azul de cada píxel en la imagen, que mide 640 por 480 píxeles, y el color sólido más cercano. La cámara graba hasta 30 cuadros por segundo, lo cual permite al niño pintar con movimiento. La superficie para pintar es una pantalla con sensores que percibe ubicación e intensidad del trazo al contacto con la brocha, mientras que la información sobre color, texturas y movimiento le llega por medio del cable. El que la tinta depositada no haga una imagen sólida al primer “pincelazo”, permite pintar en capas con cierta transparencia para poder mezclar los colores.



## OTRAS INNOVACIONES

Para los niños quizá sería más sencillo mezclar los colores en el ambiente donde los toman, es decir, tomar un poco de aquí y de allá para luego ir al “papel” a pintar. Hasta el momento solamente se pueden mezclar las “tintas” hasta colocarlas en la pantalla electrónica donde se pinta: esto marca una de las posibles líneas de desarrollo del proyecto. Otra sería tomar audio del ambiente, y mezclarlo también en la pantalla, es decir, hacer los *loops* (fragmentos de video) de movimiento con audio incidental (tomado del ambiente al mismo tiempo que los colores o las imágenes) incluido. Finalmente, hacer la brocha inalámbrica elimina el cable como una limitación espacial.



## PARA EL DESARROLLO DE LOS NIÑOS

Según los científicos del MIT, la creación de arte visual parece contribuir al desarrollo cognitivo del niño que desarrolla, entre otras, las capacidades de clasificar, pensar críticamente y comunicarse, en especial en niños que no saben aún leer ni escribir. I/O Paintbrush quiere retomar formas tradicionales de la pintura, como el ritual de la búsqueda de material para pintar en el entorno del artista; recordemos que antaño las sustancias se tomaban de vegetales, minerales y algunas otras fuentes del entorno. Para ello, se pretende desarrollar en el niño la sensibilidad visual necesaria para identificar las fuentes de color que le servirán para plasmar el mundo como lo imagina.



Más información:

[:www.media.mit.edu/](http://www.media.mit.edu/)

[:web.media.mit.edu/  
%7Ekimiko/iobrush/](http://web.media.mit.edu/%7Ekimiko/iobrush/)

[:images.businessweek.com/ss/05/06/idea2005/  
source/139.htm](http://images.businessweek.com/ss/05/06/idea2005/source/139.htm)



**Distincta**

ADMINISTRACIÓN

# CUANDO LA EMPRESA ESTÁ EN MANOS DE LA FAMILIA

LAS EMPRESAS FAMILIARES REPRESENTAN UN SECTOR FUNDAMENTAL DE LAS ECONOMÍAS NACIONAL Y MUNDIAL. SE CARACTERIZAN POR LLEGAR A DECISIONES MÁS ÁGILES Y MENOS BUROCRÁTICAS, PERO LOS SENTIMIENTOS Y LAS EMOCIONES ESTÁN MÁS PRESENTES EN EL EJERCICIO PROFESIONAL QUE EN OTRAS EMPRESAS. ESTE ARTÍCULO DE ALEJANDRA BRISEÑO NOS PERMITE ENTENDER LA EMPRESA FAMILIAR, CUÁLES SON SUS VENTAJAS COMPETITIVAS Y CUÁLES SUS RIESGOS MÁS COMUNES, ASÍ COMO SUS RETOS PARA EL FUTURO

**POR ALEJANDRA BRISEÑO FOTO: LAURA JIMÉNEZ**



**EL RECURSO HUMANO EN UNA EMPRESA FAMILIAR ES, GENERALMENTE, MÁS VALORADO, PRECISAMENTE PORQUE PREDOMINA UNA CULTURA FAMILIAR**

Wal-Mart, Televisa, Michelin, Grupo Carso, Benetton, Ford, Bacardí, TV Azteca... ¿Qué tienen en común estas empresas? Su presencia notable en escenarios internacionales, por supuesto, así como historias de expansión y éxito que se han prolongado por décadas. Pero además, y principalmente, el hecho de que todas son empresas familiares que han sabido manejar las relaciones de parentesco dentro de sus propios negocios.

¿Qué es una empresa familiar? Existen diversas definiciones, pero la mayoría coincide en que son aquellas en que uno o más miembros de la familia poseen la totalidad o la mayor parte de las acciones, al menos en una proporción suficiente para ejercer el control, designando los órganos de gobierno, eligiendo al director y fijando toda la estrategia empresarial, sin dejar de lado la posibilidad de que los miembros de la familia intervengan directamente en la gestión, es decir, que tengan puestos de trabajo dentro de la empresa.

Desde hace 20 años se iniciaron estudios más formales sobre las empresas familiares. Surgieron algunos organismos en países desarrollados como Estados Unidos, Italia y España, con el objetivo de apoyarlas, protegerlas y asegurar su permanencia y su desarrollo eficiente y competitivo en el largo plazo en el tejido empresarial local, nacional y global, como motores y ejes centrales para sus propias economías. Family Business Network (FBN), por

ejemplo, es una asociación internacional independiente y sin ánimo de lucro que ofrece formación y organiza actividades para las empresas familiares, y cuenta con asesoría de consultores y académicos de renombre mundial. Su sede se encuentra en Lausana, Suiza, y actualmente pertenecen a ella 60 países, incluido México (más información en [www.fbn-i.org](http://www.fbn-i.org)).

Existen empresas familiares de todos los tamaños: micro, PYME y grandes empresas; pero en la mayoría de las economías, las micro y las PYME, en especial en los países desarrollados, aportan porcentajes importantes al PIB, generan buena parte de los empleos y muchas de ellas son reconocidas por su liderazgo en su sector.

#### **DIFERENCIAS, VENTAJAS Y RETOS**

El punto crítico donde radican las diferencias entre una empresa familiar y otra no familiar tiene que ver con las relaciones que se establecen en cada una de ellas. Puede decirse que las primeras son como cualquier otra empresa, pero que además de tener retos de competitividad, mercado, tecnología, innovación, finanzas y cumplimientos fiscales, legales y laborales, entre muchos otros, tienen que centrarse en el manejo y la administración de la familia dentro de la propia empresa.

En la mayoría de ellas existe gran confusión entre la familia y la empresa, por su estrecha relación, de modo

#### **Alejandra Briseño Ramírez**

es licenciada en Administración de Empresas por el ITESO y MBA Entrepreneurship and Family Business por la Escuela de Negocios en Barcelona. Actualmente forma parte de la gerencia de la empresa de su familia.



Distinta

ADMINISTRACIÓN

que interfieren variables subjetivas, como los sentimientos que obstaculizan o frenan la toma de decisiones, y que pueden provocar incluso la desaparición, con lo que los problemas financieros y de mercado, entre otros, pasan a segundo plano.

El éxito de gran número de empresas familiares en todo el mundo debe suponer que, si bien éstas enfrentan desafíos añadidos, también gozan de ventajas específicas que conviene revisar. Por ejemplo, generalmente tienen una visión en el largo plazo, gracias a lo cual suelen plantearse proyectos más sólidos, mientras que en una empresa no familiar, accionistas y terceros exigen ciertos resultados en un tiempo relativamente inmediato. La concentración de la propiedad de la empresa en pocas manos, lo que ocurre cuando una familia tiene el control, facilita la toma de decisiones para reaccionar a los cambios y a la competencia del entorno empresarial. Además, si la propiedad (accionistas) y la gerencia están cubiertas por un miembro de la familia, se evitan problemas y enfrentamiento de intereses entre estos dos grupos.

El recurso humano en una empresa familiar es por lo general más valorado y tratado con mayor tacto gracias, precisamente, a que predomina una cultura familiar. Otras empresas asimilan al empleado a un inventario, como un simple número que puede ser remplazado por cualquier otro en todo momento.

En cuestiones de aplicación de estrategias, las empresas familiares por lo regular se enfocan de manera espacial en ofrecer bienes y servicios de calidad, con la finalidad de lograr una imagen óptima en su mercado, mientras que las empresas no familiares están continuamente sujetas a cambios de gestión y de estrategias.

Pero así como las empresas familiares tienen sus ventajas, también enfrentan retos importantes, tales como garantizar la continuidad, lo que implica superar el cambio generacional de la dirección y el accionariado de la empresa, sin por ello romper la armonía familiar, puesto que la empresa y la familia crecen con el tiempo. También deben adaptarse a las nuevas competencias, en dimensión y tamaño, ya que muchas empresas familiares, por no crecer en tamaño y estructura, según lo exigen el mercado y la actividad de su sector, se colocan en una situación competitiva desfavorable. Por otra parte está el tema de la profesionalización en vista de objetivos tales como cubrir los puestos de dirección y gestión conforme a las competencias y capacidades que el cargo requiere, sin hacer excepciones con los miembros de la familia e integrando a profesionales de alto nivel. Asimismo se ha de invertir en innovación, investigación y desarrollo para ofrecer productos de vanguardia y calidad ante mercados más exigentes y competitivos, con el fin de permanecer en ellos, y, por último, necesitan tener en cuenta la meta de la

Sitios de internet que pueden aportar más información sobre el comportamiento de las empresas familiares:  
[www.familybusinessmagazine.com](http://www.familybusinessmagazine.com)  
[www.efamilybusiness.com](http://www.efamilybusiness.com)

Un estudio sobre estrategias y resultados de las empresas familiares en Europa y Estados Unidos (John L. Ward, 2000), muestra las ventajas que éstas tienen sobre las no familiares.

|                                      | EMPRESAS FAMILIARES | EMPRESAS NO FAMILIARES |
|--------------------------------------|---------------------|------------------------|
| Número de empresas analizadas        | <b>1,293</b>        | <b>1,536</b>           |
| Rentabilidad de la inversión         | <b>26%</b>          | <b>21%</b>             |
| Índice relativo de calidad de imagen | <b>30%</b>          | <b>26%</b>             |
| Inversión/ Valor añadido             | <b>91%</b>          | <b>128%</b>            |
| Investigación + Desarrollo           | <b>14%</b>          | <b>10%</b>             |
| Marketing                            | <b>15%</b>          | <b>11%</b>             |

## LA EMPRESA FAMILIAR EN NÚMEROS

Las empresas familiares son el fundamento de las economías modernas en el nivel internacional. En los países desarrollados representan entre 60 y 95% del total de las empresas existentes.

En Estados Unidos, entre 80 y 90% de las empresas es familiar y representa 64% del producto interno bruto de ese país, al generar 62% de los puestos de trabajo; representa 37% de las empresas incluidas en la lista de *Fortune 500*.

En la Unión Europea, más de 60%, en promedio, es de empresas familiares, y 25% de éstas se ubica entre las 100 mayores empresas europeas.

En España, tres cuartas partes aportan 65% del PIB, generan 80% de los puestos de trabajo y representan 26% de las empresas más grandes del país (*Colección Biblioteca de la Empresa Familiar*, Barcelona, 2004).

En México se ha escrito muy poco sobre empresas familiares y casi no existe investigación seria sobre ellas, sin embargo, según algunos especialistas como Lansberg y Gersik, entre otros, en América Latina representan entre 90 y 95 por ciento.

internacionalización, no sólo incursionando en la actividad exportadora sino también (en particular las empresas con capacidades financiera, tecnológica y comercial elevadas) estableciendo actividades productivas en el extranjero, ya que ello se convierte en un factor diferencial en economías dominantes en el entorno internacional. Que la empresa pueda producir y comercializar sus productos u ofrecer servicios en otros países para ganar un mercado más amplio, ya sea abriendo sucursales o filiales en el extranjero, le permite crecer, tener mayor presencia y consolidarse en el nivel internacional.

### CONSULTORÍA EN LA EMPRESA FAMILIAR

En México es necesario avanzar en el trabajo de consultoría en este tipo de empresas, al igual que en el estudio de las mismas, con el apoyo de centros de investigación y universidades, para conocer su realidad y apoyarlas para garantizar su continuidad y disminuir los riesgos que plantea su carácter particular.

El apoyo de un consultor externo como asesor objetivo tiene la función de asegurar la permanencia y la fortaleza de la empresa familiar ante el entorno competitivo, al ofrecer soluciones viables en las que toda la familia empresaria participe y se tomen decisiones consensuadas para lograr la armonía tanto en el ámbito de los negocios como en el familiar. **m.**

## PROFESIONALES EN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

# CAMBIO ORGANIZACIONAL Y EL ROL DEL EXPERTO

TODOS FORMAMOS PARTE DE ALGUNA ORGANIZACIÓN. SI, ADEMÁS, EN ELLA TRABAJAMOS, YA SEA COMO LÍDERES O COMO PROFESIONALES, PODREMOS RECONOCER SUS DIFERENTES ETAPAS, EN LAS QUE CAMBIAMOS LA MANERA DE HACER LAS COSAS. ROBERTO OSORNO EN ESTE ARTÍCULO NOS ACERCA A LAS DIFERENTES ETAPAS DE MADURACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN Y AL NECESARIO CAMBIO DEL PERFIL DEL EXPERTO EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN CADA UNA DE ELLAS

POR ROBERTO OSORNO FOTO: PAULA SILVA

“La novia del estudiante no será la esposa del profesionalista”: vieja frase que escuché en alguna charla de pasillo cuando era universitario, y que siempre causó en mí una inocente curiosidad. Con tal de no parecer sexista sugiero cambiar el género a cualquiera de los involucrados en la frase anterior, y hacer las combinaciones que parezcan más adecuadas para el lector.

Sin importar la combinación de géneros, estaremos de acuerdo en que es saludable en cualquier relación sostener un proceso de maduración más o menos sincronizado, un crecimiento mutuo que pueda superar diferentes etapas a lo largo de la vida. Cuando este proceso no se lleva a cabo, se corre el riesgo de que uno de los dos involucrados elija seguir un nuevo camino y el otro se vea lastimosamente obligado a hacer lo propio por su lado.

Las organizaciones, en general, también viven diferentes etapas de madurez, desde su nacimiento hasta su ocaso: unas mueren, otras prevalecen, pero todas definitivamente cambian. A la par de este cambio nos encontramos con diferentes aplicaciones y usos de la Tecnología de la Información (TI), misma que, sabemos, es un elemento estratégico en la obtención de ventajas competitivas, de las que a propósito hablaremos un poco.

Existen diferentes estudiosos, modelos y propuestas que tratan de explicar cómo las organizaciones maduran, y también cómo madura el uso de la TI en ellas. Tom R. Wielicki, de la Universidad de Carolina del Sur, sostiene que las organizaciones pueden pasar hasta por seis etapas de madurez y uso de TI durante su camino a la excelencia. A continuación resumo los datos más relevantes de cada una:

1. Standardization of Procedures and Processes (ISO). Durante esta etapa, la organización se esfuerza en definir y estandarizar sus procesos y procedimientos. El uso de la tecnología es incipiente y orientado a automatizar sólo tareas críticas, y los sistemas informáticos no están necesariamente integrados ni tampoco su administración.

2. Total Quality Management. La organización busca calidad en sus procesos y un soporte de TI en ellos con una tendencia a integrarse. La TI continúa apoyando la automatización, pero también el control de procesos, productos y servicios.

3. Business Process Reengineering. La organización optimiza sus procesos, encuentra formas de economizar y hacer mejoras orientadas hacia la satisfacción de los usuarios/clientes. La TI se integra en todas las áreas de la organización de manera estructurada, apoyando la búsqueda de nuevas oportunidades y crecimiento.

### Roberto Osorno

#### Hinojosa

es maestro en Informática Aplicada (ITESO) y especialista en Informática para directivos y en Servicios de información por red UOC (INAP, España). Coordina la Maestría en Informática Aplicada del ITESO.



4. Management Resource Planning. En este momento la organización cuenta con sistemas altamente integrados, multimodulares, que apoyan la toma de decisiones y la administración estratégica de los recursos de la empresa, cubriendo todas las áreas funcionales.

5. Enterprise Resource Planning. Se amplía el concepto de MRP con sistemas ejecutivos para la toma de decisiones y la planeación estratégica, y se integran sistemas expertos para la interpretación cualitativa de la información y la resolución de problemas semiestructurados.

6. Learning Organization. Creación de un sistema cohesivo que apoya el aprendizaje organizacional basado en las competencias, en el cual sistemas ERP integrados con simuladores y sistemas expertos apoyan su desempeño.

Conforme la organización evoluciona, la TI apoya nuevas etapas sin dejar de lado lo que ya de antemano hacía, de manera que nos encontramos en una misma organización con sistemas que van de lo transaccional a lo estratégico. Si las empresas y organizaciones en general viven diferentes etapas de madurez en el uso y aplicación de TI, este proceso debe estar dirigido, administrado o al menos vigilado por personal especializado en la materia. Es aquí donde el

**CONFORME LAS NECESIDADES ESTRATÉGICAS DE LA EMPRESA AUMENTAN, TAMBIÉN EL USO Y EL APROVECHAMIENTO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN SE ORIENTA HACIA PROCESOS MÁS COMPLEJOS Y DIFUSOS, COMO LA TOMA DE DECISIONES, LA INTELIGENCIA COMPETITIVA, LA INTEGRACIÓN ESTRATÉGICA DE PROCESOS O EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL, ENTRE OTROS**

profesional de la TI juega un papel preponderante, papel que también cambia conforme la empresa madura. Cuando una organización se encuentra en las etapas iniciales de madurez tecnológica, el rol del profesional de la TI se enfoca de forma fundamental a la construcción y el desarrollo de la infraestructura, misma que es utilizada fundamentalmente para automatizar, mejorar y hacer más eficientes los procesos de negocio.

Distinta

TECNOLOGÍA



## LAS ORGANIZACIONES PUEDEN PASAR HASTA POR SEIS ETAPAS DE MADUREZ Y USO DE TI DURANTE SU CAMINO A LA EXCELENCIA

### Una buena relación

Una empresa que ha evolucionado de forma muy interesante es Starbucks Coffee, que nació en 1971 vendiendo café en grano y molido. Sus primeras aplicaciones de TI se orientaron a la administración de efectivo y cálculos financieros básicos. Hoy en día, sistemas expertos le permiten elegir los lugares más apropiados para abrir una nueva sucursal y predecir la demanda en función del perfil de la zona en la que se instalarán. De igual manera utilizan sistemas avanzados a la medida que les permiten proyectar con un mínimo margen de error, los gastos necesarios en material y logística para acondicionar un local para abrir una nueva tienda ([www.starbucks.com](http://www.starbucks.com)).

Conforme las necesidades estratégicas de la empresa aumentan, vemos cómo también el uso y el aprovechamiento de la TI se orientan hacia procesos más complejos y difusos, como por ejemplo la toma de decisiones, la inteligencia competitiva, la integración estratégica de procesos, el aprendizaje organizacional, etcétera. En este punto es necesario que el responsable de que la TI apoye las nuevas necesidades, enfoque sus energías en encontrar y aplicar soluciones tecnológicas a problemas estratégicos, lo cual requiere una visión más amplia, así como un análisis sistémico; busca, y a veces encuentra, aplicaciones innovadoras que transforman el negocio. Este “experto” en tecnología, organización y negocios, habilita el cambio en las prácticas y el aprendizaje organizacional. Encontramos entonces que en el transcurso de pocos años, y en casos más drásticos, meses, el uso de la TI puede evolucionar de manera radical: de lo operativo a lo estratégico (véase recuadro en la siguiente página).

Otro de estos procesos tiene lugar durante la formación de posgrado, que actualmente se ha convertido en un punto de apoyo con el que el profesionista puede impulsar sus capacidades y amalgamar conocimientos, disciplinas y prácticas aplicados a su entorno. Las maestrías enfocadas a la formación de profesionales expertos se han convertido en una interesante alternativa, la cual ha sido identificada por un sector grande de la comunidad profesional. No olvidemos que, como personas, también competimos en un medio que está dispuesto a reclutar y mantener solamente a quienes aporten valor a sus procesos, productos y servicios. La experiencia es indispensable, pero si es apoyada por un estudio metodológico y un desarrollo académico sustentado, considero que las probabilidades de éxito de nuestros profesionales de la TI aumentan, ya no sólo para sobrevivir, sino para trascender la organización (y para trascender en ella).

Recupero ahora la frase con la que inicié, considerando que, cuando la organización y el profesionista de la TI pueden crecer y evolucionar más o menos a la par, es altamente probable que, así como la novia del estudiante se casa con el profesionista titulado, el informático de la empresa en “pañales” se convierta en factor de cambio en la organización aprendiente, evitando esa dolorosa pero a veces necesaria separación que lleva a los integrantes por diferentes caminos. **m.**



# Etapas de madurez y uso de tecnología de información de la organización en su camino a la excelencia

## ISO 1    TQM 2    BRP 3    MRP 4    ERP 5    LO 6

| Característica                 | ISO 1   | TQM 2   | BRP 3   | MRP 4   | ERP 5  | LO 6   |
|--------------------------------|---|---|---|---|--|--|
| Característica                 | Estandarización de procesos.  | Calidad en los procesos.                                  | Reingeniería de procesos.   | Administración de recursos.   | Administración integrada de la empresa.  | Organización aprendiente.  |
| Papel de la TI                 | Automatización de procesos críticos de manera aislada.                            | Control y seguimiento de procesos, productos y servicios. | Automatización y mejora de procesos, eliminación de tareas y desperdicios. Sistemas integrados. | Administración integrada de recursos en la organización. Sistemas integrados. | Administración integrada de la organización con herramientas para la toma de decisiones y la interpretación "inteligente" de la información. | Administración integrada de la organización con sistemas expertos, simuladores y herramientas que motivan el aprendizaje organizacional. |
| Papel del profesional de la TI | Instala infraestructura, automatiza procesos, estabiliza operaciones de sistemas. |   | Analiza, mejora, propone cambios en los procesos de negocio.                                    |   | Estratega y experto en tecnología, organización y negocios. Habilita el cambio y el aprendizaje.   |  |

# 22@ BARCELONA

SE TRATA DE UN PROYECTO INNOVADOR: RENOVAR UNA VIEJA ZONA INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE BARCELONA, LLEVANDO A ELLA NUEVAS FORMAS DE PENSAR Y VIVIR EL ESPACIO URBANO, PARA CONVERTIRLA EN UNA ESPECIE DE *SILICON VALLEY MADE IN CATALUNYA*. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, LA "ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO" Y LA SUSTENTABILIDAD SON LA INSPIRACIÓN Y EL OBJETIVO DE ESTA INICIATIVA. AUDAZ QUENOS PRESENTA VALERIA SACCONI, CON LA CUAL LA CIUDAD DE GAUDÍ SE PREPARA PARA UN FUTURO DIFERENTE

POR VALERIA SACCONI/BARCELONA FOTO: PAULA SILVA

Juegos Olímpicos, exposiciones universales, campeonatos mundiales de fútbol: la atención del mundo se centra por algunos días en una ciudad, y ésta aprovecha para replantearse a sí misma cuál es el futuro que puede estar aguardándola, para hacerse ajustes o cirugías mayores y, en suma, para emprender a conciencia las transformaciones que puede venir necesitando desde hace mucho tiempo. La ciudad de México en 1968, con urbanizaciones que cambiaron buena parte de su rostro, o Monterrey ahora, preparándose para lo que será el Fórum Universal de las Culturas en 2007, son ejemplos del efecto que estas modificaciones pueden tener en la vida de los habitantes, si bien hay casi 40 años de diferencia y ahora es de esperarse que toda gran ciudad tenga en cuenta los imperativos de sustentabilidad y de armonía urbana que le garanticen un mejor porvenir.

Luego de la Olimpiada de 1992 y del Fórum Universal de las Culturas que tuvo lugar ahí el año pasado, Barcelona se enfrenta a su tercera gran reordenación urbana, y encara el siglo XXI con una apuesta ambiciosa: crear en el barrio industrial de Poblenou una especie de Silicon Valley made in Catalunya. Se trata de una zona muy degradada por el inevitable proceso de desindustrialización de las grandes urbes y que, sin embargo, en el siglo XIX concen-

tró la segunda área industrial del país, al grado de que se llegó a conocerla como el Manchester catalán.

Por medio de un plan denominado Proyecto 22@ Barcelona, el Ayuntamiento de la Ciudad Condal intenta transformar 200 hectáreas del suelo industrial en Poblenou en un innovador distrito productivo que reúna en un mismo espacio empresas de la llamada economía del conocimiento, centros de investigación y universitarios, viviendas, y zonas verdes y de servicio. (La denominación de este plan tiene que ver con que el Poblenou fue calificado por el Plan General Metropolitano de 1976 como área industrial, y en Barcelona los urbanistas municipales definen estas zonas como 22a. De ahí la transformación en 22@.)

El plan es complejo y, por su magnitud, se necesitarán entre 15 y 20 años para desarrollarlo. Se pretende crear hasta 3,2 millones de metros cuadrados de espacios productivos; construir entre 3,500 y 4,000 nuevas viviendas de interés social, que se añadirán a las 23,000 ya existentes; obtener unos 220,000 metros cuadrados de suelo para nuevos equipamientos y zonas verdes; y de paso, aumentar entre 100,000 y 130,000 los puestos de trabajo en la zona para que Poblenou pase de concentrar 4% de la actividad económica de la ciudad a más de 15 por ciento.

## Valeria Sacconi

Politóloga y periodista italiana. Ha colaborado, entre otros, con el diario *El País* y la revista *La Clave* en España, así como con el periódico italiano *La Repubblica*.



El Proyecto 22@, que fue aprobado en el año 2000, si bien apenas se está empezando a construir las primeras instalaciones, como el Parc Media Barcelona (el futuro parque tecnológico multimedia) o la Casa de la TIC (Tecnología de la Información y Comunicación), tiene dos pilares, uno urbanístico y otro conceptual: para atraer a las empresas relacionadas con las nuevas tecnologías y llenar de contenidos las estructuras que se irán construyendo en los próximos años, se han buscado siete motores o iniciativas @ que puedan dar sentido a esta transformación urbana, y que se caracterizan por utilizar el talento como principal recurso productivo. Se trata de actividades por completo urbanas, intensivas en la utilización del espacio y de las tecnologías de la información y la comunicación, y que requieren un alto porcentaje de empleo cualificado (véase recuadro).

La rehabilitación de Poblenou persigue el mismo objetivo que la creación del Fórum Universal de las Culturas 2004 y la construcción de la Estación de Sagrera para los ferrocarriles AVE: la recentralización del Levante de la ciudad. La idea principal consiste en mantener esta zona como un área metropolitana de producción pese al proceso de desindustrialización que ha vivido en los últimos años. Se trata, en otras palabras, de sustituir la industria obsoleta por una nueva, basada en la llamada

## EL PLAN ES COMPLEJO Y, POR SU MAGNITUD, SE NECESITARÁN ENTRE 15 Y 20 AÑOS PARA DESARROLLARLO

“economía del conocimiento”. El equipo que ha fraguado esta nueva transformación de la ciudad está encabezado por la misma persona que ideó la Villa Olímpica en 1992: José Antonio Acebillo, arquitecto jefe del Ayuntamiento de Barcelona.

La estrategia de renovación del Levante pasa en este caso por fomentar la mezcla de usos: que sea un área de producción tecnológica y competitiva; de investigación, por medio de los centros universitarios; residencial, con vivienda protegida y lofts de diseño; y de ocio, con espacios verdes. Para este concepto es fundamental que las universidades, los laboratorios y los centros de I+D estén cerca de las empresas. El Proyecto 22@ prevé que 10% del territorio se destine a los equipamientos 7@, que acogen actividades de investigación, formación y divulgación de nuevas tecnologías. Algunos de ellos ya están operando (viveros de empresas, Agencia de Desarrollo local, Espacio de Empresas Internacionales, etc.), y otros están en pro-

Otro de los retos de 22@ es convertir Poblenou en un barrio sustentable.

Los urbanistas encargados del proyecto esperan que, a partir de 2010, 70% de los habitantes del barrio se traslade exclusivamente en bicicleta, en transporte público o a pie. También las infraestructuras serán muy avanzadas: sus 35 kilómetros de calles están siendo totalmente reurbanizados mediante una inversión de 162 millones de euros, para crear una nueva red de servicios adecuados a los últimos requerimientos tecnológicos, urbanísticos y medioambientales. De esta forma se pretende minimizar las futuras intervenciones en la vía pública y mejorar la calidad y la sustentabilidad del espacio urbano.

Distincta

URBANISMO

## LOS SIETE MOTORES DEL 22@

El Proyecto 22@ tiene dos pilares, uno urbanístico y otro conceptual: para atraer a las empresas relacionadas con las nuevas tecnologías y llenar de contenidos las estructuras que se irán construyendo en los próximos años, se han buscado siete motores o iniciativas @ que puedan dar sentido a esta transformación urbana, y que se caracterizan por utilizar el talento como principal recurso productivo.

**22@Media:** está centrado en el sector audiovisual y se concretará en el Parque Tecnológico que se construye con la colaboración de la productora televisiva Media Pro y la Universidad Pompeu Fabra. Estará dotado de un Campus Audiovisual y un Centro de Producción Audiovisual de 36,000 metros cuadrados con platós, salas técnicas y empresas vinculadas con el sector audiovisual.

**22@TIC:** consiste en diversas iniciativas, como la creación de un centro de estudios y de negocios, que persiguen posicionar el distrito 22@ como un espacio de referencia en toda Europa en el marco de las tecnologías de la información y la comunicación.

**22@Emprende:** pretende atraer a jóvenes talentos de todo el mundo: empresarios que dispongan de un proyecto de empresa innovador y con perspectivas de futuro; se articulará entorno al Edificio Emprendadors, un inmueble que albergará proyectos de nuevos empresarios del área del conocimiento.

**22@Poblenou:** es un proyecto de cohesión social, que ofrecerá a los habitantes de este barrio el acceso a las nuevas tecnologías para evitar de esta forma la llamada fractura digital.

**22@Campus:** intenta crear un nuevo espacio del conocimiento que permita alcanzar niveles de excelencia en determinados ámbitos. Para ello, nace el *campus* universitario del Levante, que se ubicará en lo que fue el estacionamiento del Fórum; departamentos de varias universidades, como la Escuela Industrial, tendrán aquí su sede con el fin de crear sinergias y contactos productivos.

**22@Bioempresa:** está dedicado al sector de las biociencias y se dirige a las empresas en fase de posincubación.

**22@Tecnológico:** ofrecerá iniciativas para incentivar la creación y la transferencia del conocimiento; será además una de las principales estructuras de intermediación entre la investigación y la empresa.

ceso de construcción (Centro de Producción Audiovisual y sede de la Universidad Abierta de Cataluña y la Universidad Pompeu Fabra).

Juan Carlos Montiel, director de urbanismo del 22@ y cercano colaborador de Acebillo, hace hincapié en el hecho de que Poblenou se encuentra a la misma distancia del centro que la sucursal de la cadena El Corte Inglés de la avenida Diagonal, y que además está cerca de la playa, de la futura estación del AVE y de las Rondas (lo que hace de la zona el equivalente en Barcelona a la M-30, la principal vía de circunvalación de Madrid). "Por todas estas razones merece la pena ser recuperado", asegura Montiel. Este barrio, situado muy oportunamente justo detrás de la recién inaugurada Torre Agbar, del arquitecto Jean Nouvel, tenía carácter de suburbio hasta el año 2000.

### UN PROYECTO POLÉMICO (PERO EJEMPLAR)

Desde la aprobación del Proyecto 22@ se ha iniciado la renovación de más de 50% de las áreas industriales de Poblenou mediante 40 planes de mejoras urbanas. Montiel se declara satisfecho con los resultados, aunque reconoce que se trata de un proceso paulatino. Más de 60 empresas ya se han instalado en el distrito 22@ o están en

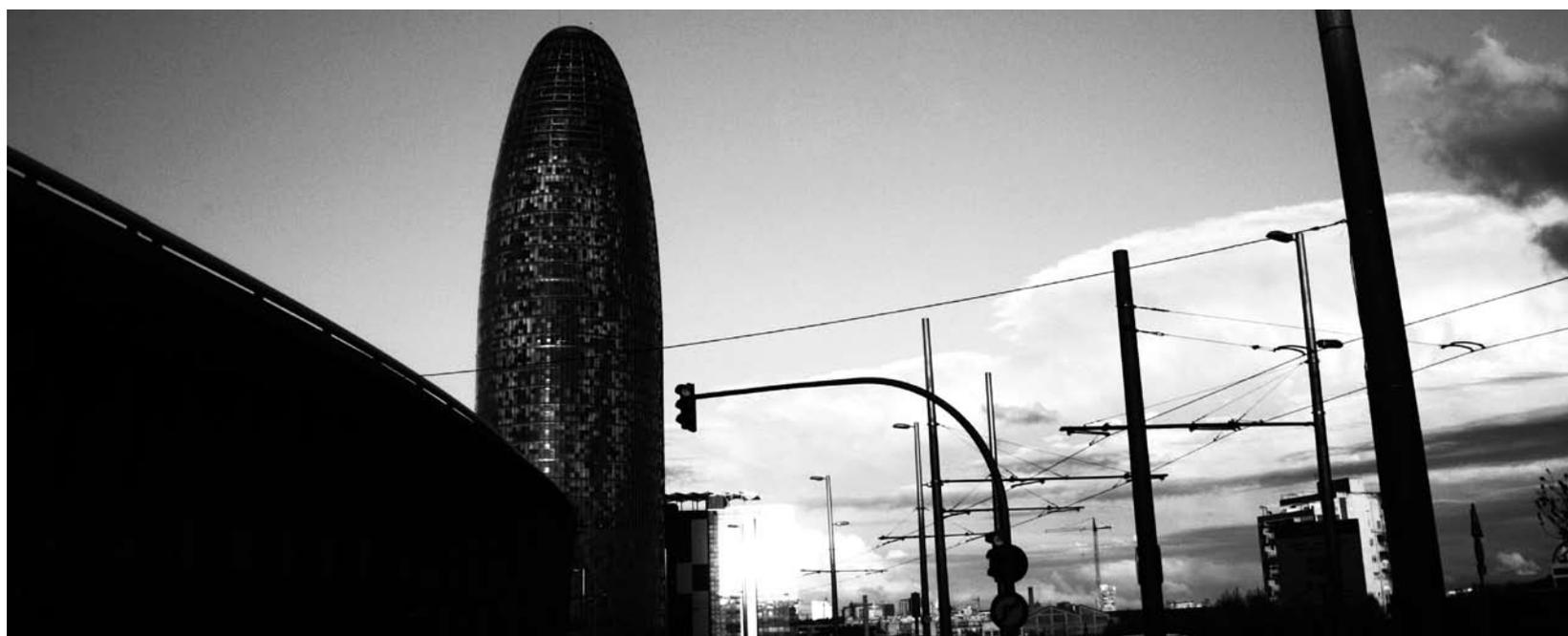
proceso de construir sus sedes corporativas, entre ellas el Grupo Auna, General Electrics, Indra Sistemas, Halcón Viajes, Fotoprix y American Express.

Sin embargo, el Partido Popular catalán ha criticado en más de una ocasión el proyecto, alegando que la mayoría de superficie ocupada en la zona del 22@ corresponde a hoteles, empresas de seguros o fotografía, que tienen muy poco que ver con la actividad @ y ha tildado en varias oportunidades el plan de "fracaso", tanto por su lentitud como por su poca relación con las nuevas tecnologías. En realidad, hace poco más de un año el Ayuntamiento de Barcelona reconocía, por boca del primer teniente del alcalde, Xavier Casas, que el Proyecto 22@ de reconversión de Poblenou no tiene el alcance esperado y que está atrayendo mucha menos actividad de la prevista.

Empero, en junio del año pasado el ministro de Industria, Comercio y Turismo, José Montilla, propuso recuperar las zonas en declive de las ciudades necesitadas de urgente reindustrialización mediante la creación de nuevas áreas, llamadas "zonas @", en las que impulsaría el desarrollo de actividades con alta densidad de empleo y que utilizan de forma intensiva nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Un proyecto, el del gobierno, inspirado precisamente en el 22@m.



**La idea principal consiste en mantener a Poblenou como un área metropolitana de producción, pese al proceso de desindustrialización que ha vivido en los últimos años. Se trata de sustituir la industria obsoleta por una nueva, basada en la llamada economía del conocimiento**





Colloquium

CIENCIAS SOCIALES

GARCÍA CANCLINI SE DEDICA A INVESTIGAR LA CULTURA. LEJOS DE SER UN INTELLECTUAL ENCERRADO ENTRE LOS LIBROS, SE TRATA DE UN GESTOR DE PROYECTOS, UN ARTICULADOR DE INVESTIGACIONES DE DIFERENTES PARTES DEL MUNDO. ESTA LABOR IMPLICA DIMENSIONES COMUNES A DIFERENTES EJERCICIOS PROFESIONALES: LIDERAZGO, CAPACIDAD ORGANIZATIVA, GESTIÓN DE ALIANZAS Y OBTENCIÓN DE RECURSOS. ¿ES POSIBLE CONJUGAR TODO ESTO CON LA LIBERTAD PARA HACER INVESTIGACIÓN SOCIAL? DE ESTO CONVERSA CON CHRISTOPHER ESTRADA EN ENTREVISTA EXCLUSIVA PARA MAGIS

# LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ENTREVISTA CON  
NÉSTOR GARCÍA CANCLINI

POR CHRISTOPHER ESTRADA FOTO: PAULA SILVA

FOTO: DIEGO AGUIRRE



No sólo se le conoce por ser uno de los críticos más importantes de la globalización desde América Latina: sus ideas, sus posturas críticas y su capacidad analítica logran colocarse siempre un paso más allá de su trabajo como académico de la UAM-Iztapalapa. Como intelectual, ha arrojado luz a diversos procesos culturales y sociales que atraviesan la vida de las naciones latinoamericanas. Pero también se destaca su trabajo como profesional de la investigación, desde donde se ha posicionado como uno de los gestores de proyectos más importantes de México. Esta entrevista explora de manera sucinta algunos pormenores de esta faceta de su vida profesional.

Se confiesa amigo del trabajo en equipo, aunque el camino para llegar a esa amistad no siempre fuera fácil. También encuentra en el diálogo, en la sinergia entre profesionales de diversas áreas, una fuente indispensable para garantizar la calidad de la investigación social contemporánea. En un breve encuentro con MAGIS, Néstor García Canclini comparte su experiencia como profesional dedicado al difícil territorio de la gestión de proyectos de investigación. Con ello se reconoce que, para abordar su pensamiento, es necesario conocer las tareas implicadas en su faceta de intelectual, dado que muchas de sus obras más importantes, algunas de ellas mencionadas en el transcurso de la entrevista, han sido producto de complejos trabajos de coordinación

que involucran mentes y recursos de muchas partes del mundo.

De ahí que MAGIS prefiriera aproximarse a esta otra cara del intelectual: la del que se preocupa por conjuntar esfuerzos, por vigilar la independencia del investigador y de su equipo, por encontrar respuestas a cuestionamientos que se alimentan y dinamizan en grupo. García Canclini es capaz de montar estructuras efectivas de organización del trabajo, cumplir con los objetivos previstos y generar productos que más tarde son puestos a circular ampliamente. Su obra se puede consultar en muchos idiomas y modalidades, desde libros y artículos hasta conferencias, cátedras, entrevistas y comentarios al trabajo de otros colegas, pero los entretelones de su papel al frente de esas estructuras de trabajo rara vez se traslucen entre las páginas de su vasta labor.

**¿Cómo se combina su faceta de gestor de proyectos de investigación con la de investigador como tal, es decir, su doble trabajo de plasmar ideas en productos concretos de difusión y estar a la cabeza de proyectos de investigación?**

La articulación entre esas dos formas de hacer investigación tiene que ver con la convicción de que es muy difícil avanzar en una investigación en forma individual. A mí me costó mucho lograr esto porque a veces las condiciones de nuestras universidades implican escasez de fondos. Frecuentemente las investigaciones diversas requieren



**Néstor  
García Canclini**

Nació en 1939 en La Plata, Argentina, y se radicó en México en 1976. Estudió Letras y se doctoró en 1975 en la Universidad Nacional de La Plata. Obtuvo en 1978 su doctorado en Filosofía por la Universidad de París x-Nanterre. Su tesis *Epistemología e Historia*. La dialéctica entre sujeto y estructura en Merleau-Ponty fue dirigida por Paul Ricoeur y posteriormente publicada por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

**“ADEMÁS DE INTERESARME MUCHO, ME PARECE INDISPENSABLE LA COLABORACIÓN DE LOS CIENTÍFICOS SOCIALES CON LOS CRONISTAS URBANOS, CON ESPECIALISTAS DE LOS MEDIOS Y DE DISTINTAS ÁREAS”**

FOTO: DIEGO AGUIRRE

#### Premios y reconocimientos

: En 1981 ganó el Premio de Ensayo Casa de las Américas por su libro *Las culturas populares en el capitalismo*

(traducido al inglés y al portugués).

: Por su trabajo clásico *Culturas híbridas: estrategias para entrar y salir de la modernidad*, recibió el Book Award de la Latin American Studies Association (LASA) como el mejor libro en español sobre América Latina publicado entre 1991 y 1992.

: En 2002 ganó el Premio de Ensayo Literario Hispanoamericano Lya Kostakowsky, de la Fundación Luis Cardoza y Aragón, por el libro *Latinoamericanos buscando lugar en este siglo*.

un trabajo en equipo y un financiamiento amplio y complejo. Por fortuna, en México, desde los primeros años de la década de los 80, pude formar un grupo de investigación, primero en el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), para estudiar el consumo cultural en museos de arte, sobre todo. Luego trabajé en la frontera norte en el diagnóstico y la evaluación del Centro Cultural Tijuana y en las necesidades culturales de la región. En 1989 formamos el Programa de Estudios sobre Cultura Urbana en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Unidad Iztapalapa, con investigadores del propio Departamento de Antropología, pero también de otras especialidades y otras instituciones. Hemos tenido, y tenemos todavía, un psicólogo social, una socióloga y demógrafa, especialistas en comunicación, en fin, gente que viene de otras áreas que no son sólo de la antropología. Me parece que esto ha sido para todos nosotros de extraordinario valor a fin de no sesgar nuestra mirada individual o disciplinariamente.

**La investigación académica, a juicio de muchos investigadores, requiere cada vez más las alianzas y los vínculos con otros sectores de la sociedad. ¿Qué ha significado para usted haber combinado en ocasiones iniciativa privada e iniciativa pública, sobre todo con la investigación académica?**

El apoyo de la empresa privada lo he tenido sólo de fundaciones extranjeras que me han dado mucha libertad. Tuve la beca Guggenheim, que no condiciona para

nada lo que uno trabaja. Como Programa de Estudios sobre Cultura Urbana tuvimos un fuerte apoyo de la Fundación Rockefeller, que nos permitió hacer un concurso internacional de investigadores visitantes y recibir a investigadores españoles, italianos, venezolanos, de Estados Unidos y de otros países. Tampoco en este caso hubo condicionamiento alguno acerca de la orientación de las investigaciones: total libertad académica. En relación con la esfera pública, hemos realizado trabajos a veces por encargo, a veces proponiéndolos nosotros, sobre públicos del cine en México y en el extranjero, cine mexicano y cine hispanohablante en el extranjero con apoyo del Instituto Mexicano de Cinematografía y del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA). Hay algunas otras experiencias con el gobierno de la ciudad de México. De hecho, hicimos al final del siglo pasado, entre 1998 y 2000, un diagnóstico sobre cultura y comunicación en la ciudad de México, que está inédito y que formó parte de un estudio de prospectiva que estaba realizando un fideicomiso diseñado por el gobierno capitalino con financiamiento estatal para diagnosticar todos los aspectos de la vida de la ciudad: transporte, salud, vivienda, y también cultura y comunicación, a fin de proyectar escenarios hacia 2006 y 2020. Nos pareció muy valioso poder trabajar con ese apoyo, con acceso a información de primera mano de los organismos públicos y en diálogo con los especialistas



**“CONVIENE TENER VARIAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO, NO SÓLO PRIVADAS NI TAMPOCO SÓLO PÚBLICAS, PORQUE EXISTE EL RIESGO DE QUEDAR PRESO EN CUALQUIERA DE LAS DOS ESTRUCTURAS. LA PLURALIDAD DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y LA ARTICULACIÓN CON ACTORES SOCIALES FAVORECEN LA LIBERTAD ACADÉMICA”**



de algunas empresas porque, obviamente, es muy útil para los que trabajamos en comunicación o en cultura saber qué piensan los arquitectos o los urbanistas sobre el equipamiento urbano, o qué piensan los especialistas en telecomunicación. Lamentablemente ese fideicomiso fue cerrado cuando entró (Andrés Manuel) López Obrador, y no se ha abierto otro espacio de investigación dentro del gobierno de la ciudad.

**En el ámbito interdisciplinario de la investigación, por ejemplo, el estudio sobre *Cultura y comunicación en la ciudad de México* implicó el trabajo coordinado de personas que venían de trabajar y de estudiar en diversas áreas. Incluso se trabajó en el nivel fotográfico, y el resultado fueron dos libros de un estudio muy completo. Desde su experiencia, ¿qué nos podría comentar de esta necesidad de combinar la investigación con otras disciplinas y áreas profesionales?**

Además de interesarme mucho, me parece indispensable la colaboración de los científicos sociales con los cronistas urbanos, con especialistas de los medios y de distintas áreas. La colaboración con los fotógrafos fue muy valiosa: permitió incorporarlos a nuestra investigación, como ocurrió con Paolo Gasparini, que fue uno de los investigadores visitantes en ese periodo financiado por la Fundación Rockefeller. Él vino de Caracas a vivir nueve meses a la ciudad de México. Realizó un video, produjo cerca de 9,000 fotos; con

algunas de ellas realizamos un corpus de imágenes sobre los viajes en esa ciudad, que juntamos con fotos de artistas y fotógrafos mexicanos. Hicimos un libro titulado *La ciudad de los viajeros*, en el que la fotografía fue un instrumento para la investigación, porque habíamos seleccionado algo así como 50 fotos de cómo se viajaba por la ciudad de México a lo largo de la segunda mitad del siglo XX. Formamos diez grupos de viajeros que realizaban a diario intensivos traslados por la ciudad y que estaban relacionados con el transporte. Eran grupos focales, y la técnica que se usaba era ésa: había un grupo de choferes que transportaban alimentos, otros de policías de tránsito, de madres que llevaban a sus niños a la escuela, estudiantes universitarios, y cada uno tenía su visión sobre cómo se viajaba. Pero no los entrevistábamos con preguntas verbales, sino con fotos. Poníamos las 50 fotos de cómo se viajó en distintas épocas por la ciudad. Ellos tenían que elegir las diez que les parecían más representativas y dar las razones por las que las preferían, de manera que surgían relatos de cómo se viajaba en el pasado y en la actualidad con las perspectivas, los sesgos propios de cada profesión o de cada modo de habitar la ciudad. Entonces la fotografía fue un recurso indispensable para la investigación, que nos permitió obtener opiniones y relatos distintos a los que hubiésemos obtenido de haber usado las técnicas de encuesta o entrevista convencionales.

#### **Dos vocaciones**

García Canclini ha combinado su labor de investigador con la docencia, que inició desde 1966. Ha ofrecido diversas cátedras en universidades y centros de investigación de México, Nápoles, Austin, Stanford, San Francisco, Barcelona, Madrid, París, Nueva York, Buenos Aires y São Paulo. Desde octubre de 1990 es profesor investigador del Departamento de Antropología de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, en donde dirige el Programa de Estudios sobre Cultura Urbana.

**“ES MUY  
DIFÍCIL  
AVANZAR  
EN UNA  
INVESTIGACIÓN  
DE MANERA  
INDIVIDUAL”**



### Estudios sobre culturas populares

*Las culturas populares en el capitalismo* (6a ed. aumentada), Grijalbo, México, 2002 (traducido al portugués y al inglés).

*La globalización imaginada*, Paidós, Barcelona/Buenos Aires/México, 1999 (traducido al portugués).

*Arte popular y sociedad en América Latina*, Grijalbo, México, 1977.

*¿De qué estamos hablando cuando hablamos de lo popular?*, CLAEH, Montevideo, 1986.

### Christopher Estrada

Salvadoreño, licenciado en Comunicación. Es maestro del ITESO y está culminando sus estudios de la Maestría en Comunicación de la Ciencia y la Cultura de esta universidad.

Algunos estudiosos de los cambios empresariales opinan que las estructuras flexibles, “desmontables”, son un arma poderosa para atraer a patrocinadores y aliados y, sobre todo, para concentrar esfuerzos en la generación de productos concretos. Otros se apegan más a la necesidad de institucionalizar este trabajo, edificando redes de instituciones que, con autonomía, cubran todas las necesidades de la investigación social (evaluación, patrocinio, difusión, debate, etcétera).

Como gestor de proyectos, ¿qué tipo de estructura organizacional podría traer mayores beneficios a la investigación académica en nuestros días en México y en América Latina?

Son necesarias las dos. Necesitamos estructuras estables, durables, que den confianza laboral a los investigadores, que acumulen conocimiento, tengan archivos, bancos de datos consistentes. Todo eso requiere financiamiento pero también duración: estar mucho tiempo en un lugar, dedicarse a ciertos temas de manera consistente y permanente. Al mismo tiempo, para ciertos estudios coyunturales tiene sentido formar equipos transitorios. Por ejemplo, para estudiar la opinión pública en una campaña electoral, para evaluar una campaña de salud o para hacer un diagnóstico con vistas a la apertura de una radio comunitaria o una televisora regional. Esos estudios tienen sentido como actividad coyuntural y pueden justificar la creación de pequeñas estructuras. Personalmente estoy muy contento con la existencia de este Programa de Estudios sobre Cultura Urbana que lleva 15 años. No se ha convertido en un departa-

tamento ni en un centro de estudios dentro del organigrama de la UAM; es un programa flexible, reconocido por las autoridades, pero que no tiene estructura burocrática, no tenemos personal de apoyo fuera del Departamento de Antropología. Esto nos ha dado enorme libertad y, es cierto, habríamos crecido mucho más si hubiéramos adoptado la forma de una consultoría o un departamento de estudios más institucionalizado, más burocratizado, pero, personalmente, a mí no me divierte eso.

En el contexto de una investigación académica en donde las alianzas son necesarias, ¿cómo conciliar intereses diversos (iniciativa privada, pública, interés académico e incluso las presiones que recaen sobre los investigadores en el ámbito individual) en el marco de proyectos específicos de corto o mediano plazos?

Conviene tener varias fuentes de financiamiento, no sólo privadas ni tampoco sólo públicas, porque existe el riesgo de quedar preso en cualquiera de las dos estructuras. La pluralidad de fuentes de financiamiento y la articulación con actores sociales favorecen la libertad académica. La manera de monitorear la calidad académica de esa libertad académica es en el campo académico: en la confrontación, en publicaciones arbitradas, en congresos con colegas de buen nivel, en reuniones internacionales. Hay una especificidad de las discusiones epistemológica y académica que tiene que ser reconocida especialmente. **m.**

# Orígenes de las universidades mexicanas

POR J. JESÚS GÓMEZ FREGOSO

**A**sí como las Antillas fueron los primeros territorios descubiertos por los marinos europeos, fueron también éstos quienes primero abrieron una universidad en lo que los españoles denominaron “El Nuevo Mundo”, y que ahora llamamos América. En Santo Domingo, los padres dominicos habían establecido su studium generale, y en 1538 una bula papal le dio la categoría de universidad, conforme al modelo de la Universidad de Alcalá de Henares, fundada nada menos que por el cardenal Cisneros. Poco después de finalizada la conquista de Perú, el cabildo y el padre provincial de los dominicos iniciaron gestiones para que en Lima se instituyera un studium generale. Una real orden del 12 de mayo de 1551 satisfizo ese deseo y aprobó la fundación de la universidad. Meses después, el 21 de septiembre de 1551, fue aprobada la fundación de la Universidad de México, que abrió sus puertas el 25 de enero de 1553, antes que la de Lima. Así pues, ambas ciudades se siguen disputando la distinción de ser la primera del continente americano; la verdad es que el decreto de fundación fue primero para Lima, pero la apertura de cursos fue primero en México, antes que en ninguna ciudad del continente, algo así como siglo y medio antes que se fundara cualquier universidad en lo que ahora es Estados Unidos. Al terminar la época colonial había en la América española cerca de 26 instituciones de estudios superiores dotadas de privilegios universitarios.

Las facultades con que contó la primera Universidad de México eran las mismas que existían en Europa, a saber: Teología, Cánones, es decir Derecho Eclesiástico o Canónico, Leyes y Medicina. Sin embargo, pronto se fundó la cátedra de Lengua mexicana y otomí. Esto último resulta muy interesante, pues a pesar del absolutismo español y del impulso inicial, al terminar la conquista de erradicar los signos “diabólicos” de las culturas indígenas, surgió la preocupación por rescatar en lo posible los vestigios del mundo vencido. El franciscano Bernardino de Sahagún es el mejor ejemplo. No fue alumno de la Universidad de México, pero lo había sido

de la Universidad de Salamanca.

A reserva de estudiar la organización de la Real y Pontificia Universidad de México, transcribimos, como botón de muestra, la Constitución LXXV de dicha universidad: “Ordenamos, que ningun Doctor Clérigo entre, ni sea admitido en el Claustro, ni en otro acto alguno de la Universidad sin bonete, ni Seglar sin gorra, pena de quatro pesos para la Arca de la Universidad el que asi entrare, y el Rector, o Doctor que preside que lo consintiere; y asimismo, que ningun Doctor, Maestro, ó Licenciado de qualquiera facultad, pueda andar á cavallo sin gualdrapa; y los Bachilleres en Medicina que hubieren jurado la Práctica, no puedan traér daga, ni puñal, ni otra arma, pena de cincuenta pesos, diez para el que lo denunciare ante el Rector, aunque sea en secreto, y otros diez para el Rector que lo execute, y treinta para el Arca de la Universidad”.

No hay que omitir el hecho de que gran parte de las ordenanzas de la Universidad de México está copiada de las de la Universidad de Salamanca; pero precisando que la primera impresión de esas ordenanzas o estatutos no se hizo sino hasta 1668, según consta en la segunda edición, de 1775, que es la que tengo a la vista. Colijo que en el ínterin, de 1553 a 1668, la universidad mexicana se regía por los mismos reglamentos que la de Salamanca, una de las más antiguas de toda Europa: se creó en 1225, por bula del Papa Alejandro IV. Se inspiró, en parte, en la Universidad de Bolonia, donde los estudiantes eran los que nombraban al rector. Fue una especie de universidad nacional, si se permite el anacronismo, puesto que España se formó como nación a finales del siglo xv; pero de todos los rincones de la Península Ibérica acudían los estudiantes a Salamanca. Sin embargo el poder de los estudiantes se fue diluyendo y ya en 1422 el Papa Martín V otorgó una nueva constitución en la que se establecía que el gobierno de la Universidad estaba en poder de los escolásticos y los doctores con la presencia simbólica de un solo estudiante. Este modelo universitario sería el que traería España al Nuevo Mundo y, por consiguiente, a México. **m.**



Indivisa

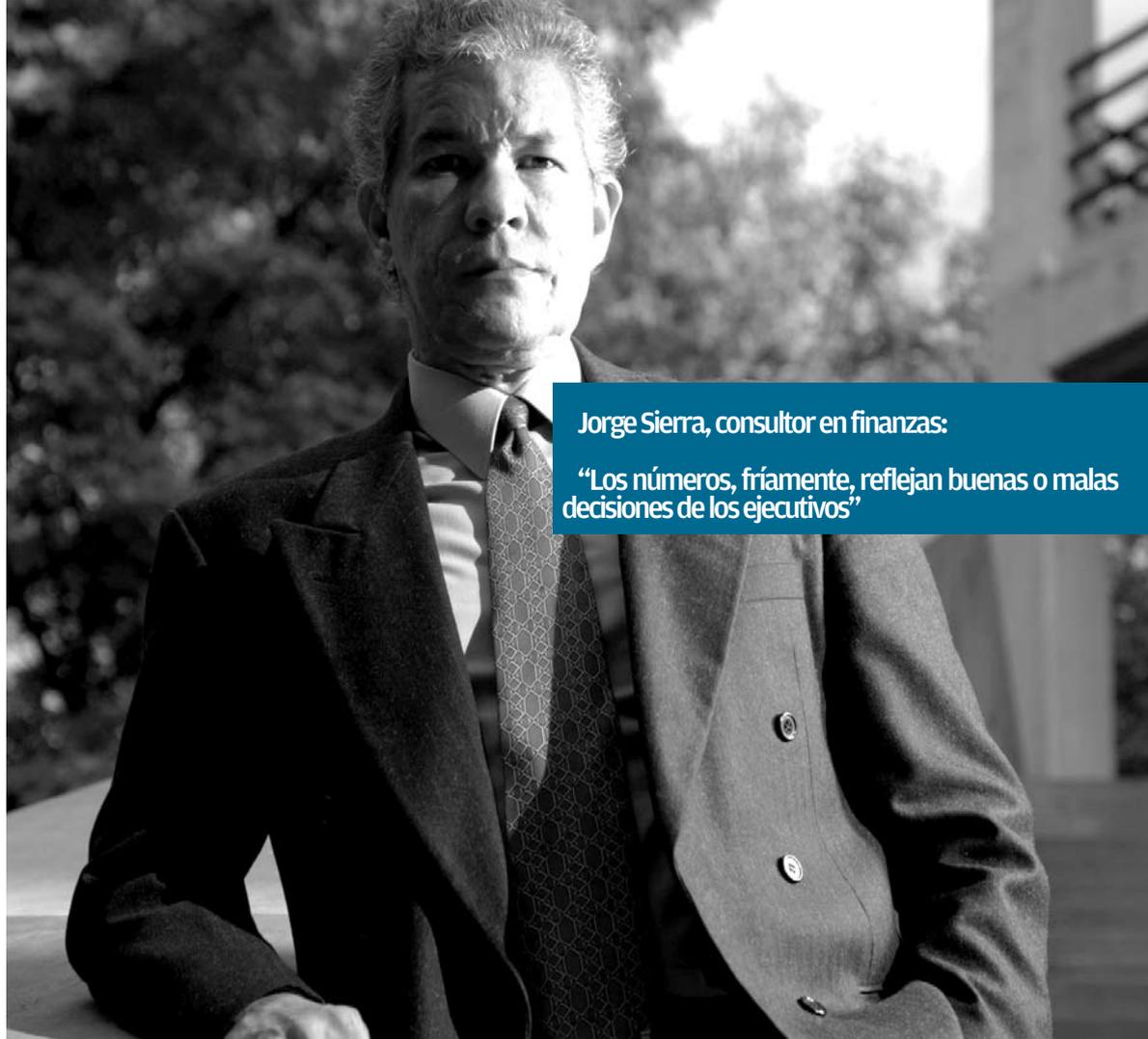
PROFESIONES

# CONSULTORÍA: VIDA Y SALUD PARA LAS EMPRESAS

POR ALEJANDRA RUIZ, LILIÁN SOLÓRZANO Y PATRICIA LANDINO FOTO: BERNARDO DE NIZ



LASTENDENCIAS COMERCIALES Y ECONÓMICAS EXIGEN A LAS EMPRESAS REALIZAR CAMBIOS QUE LES PERMITAN COMPETIR EN NUEVOS CONTEXTOS. SIN EMBARGO, NO TODAS PUEDEN TENER EN SU PLANTILLA AL MEJOR ESPECIALISTA EN FINANZAS, ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN O MERCADO TECNIA, O AL EXPERTO EN DISEÑO INTEGRAL DE ESPACIOS, MEDIO AMBIENTE O GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA. LA CONSULTORÍA ES UNA OPCIÓN DE LAS EMPRESAS PARA MEJORAR SU DESEMPEÑO Y DESARROLLARSE. LA FIGURA DEL CONSULTOR DEMANDA GRAN EXPERIENCIA Y PROFESIONALIZACIÓN, ASÍ COMO UN TRABAJO INTEGRAL EN LOS DIFERENTES ASPECTOS QUE HACEN POSIBLE EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA



Jorge Sierra, consultor en finanzas:

“Los números, fríamente, reflejan buenas o malas decisiones de los ejecutivos”

Hace cuatro años David Mendoza se aventuró en el negocio de los colorantes. Encontró algunos clientes, se asoció con un vendedor de químicos y montó una empresa. Aunque tiene nueve empleados en su nómina, la suya no es una empresa chica. Su facturación, de 30 millones de pesos en el último año, la hace una empresa mediana. David sabe que puede crecer con mayor celeridad, pero el manejo de la empresa es tan absorbente que no le deja tiempo para pensar en estrategias de crecimiento. Ni para ver que en algunas áreas, con todo y su abultada facturación, es más lo que invierte que las utilidades que genera. Para encontrar caminos que le permitan crecer con mayor rapidez y pasos más seguros, David necesita la ayuda de un experto que entienda y genere soluciones para los problemas que enfrenta.

Tras una larga experiencia en instituciones financieras, en la administración de empresas y en la planeación de negocios, Jorge Sierra se dedica a dar consultoría financiera a empresas que están en pleno crecimiento. “Desde siempre el hombre ha acudido a consulta para ver de qué está enfermo. Así, hay que ver los indicadores de una empresa para saber qué le aqueja”, comenta Sierra. Al ver un escritorio limpio o lleno de papeles puede saber cómo andan los sistemas de información, o si la operación está comiendo al pensamiento estratégico.

Sin embargo, para ir al fondo de los problemas hay

que conocer los números que indican el funcionamiento de la organización. Para Sierra, “los números, fríamente, son el reflejo de buenas o malas decisiones que toman los ejecutivos o directivos de una empresa”.

Al analizar el estado financiero de una empresa comienza el trabajo de desentrañar dónde está funcionando mal y cómo puede mejorar. “La consultoría financiera genera indicadores clave para evaluar el desempeño de la empresa. Si quiero lograr que esos indicadores sean favorables, voy al soporte de esos números, que puede ser el mercado, la rentabilidad de ventas, de utilidades, de flujo, que los clientes estén satisfechos con el producto que reciben. Y para eso la empresa necesita sistemas y procesos tecnológicos de calidad, que generen productos que compitan en el mercado. Pero además está el personal: si está motivado, capacitado, con la camiseta puesta, va a lograr operar los sistemas y procesos con calidad. Todo está relacionado. Si el problema es muy especializado acudo a un experto en la materia.”

#### NUEVA REALIDAD

A partir de los cambios del contexto empresarial, como la apertura de fronteras al libre comercio, la mayor exigencia de los consumidores, el desarrollo de tecnologías para procesos industriales y para la transmisión de información, los empresarios se preguntaron: “¿Por qué mi negocio no está

#### Consultoría de empresas

es un servicio al cual los directores de organizaciones pueden recurrir si sienten necesidad de ayuda para solucionar de problemas.

El trabajo del consultor empieza al surgir alguna situación insatisfactoria y susceptible de mejora, y termina, idealmente, en una situación en que se ha producido un cambio que constituya un avance para la organización.



José Luis Orozco, experto en análisis de la competencia y desarrollo de estrategias:

“¿Por qué mi negocio no está funcionando si toda la vida funcionó?” Es una pregunta frecuente de muchos empresarios”

FOTO: DIEGO AGUIRRE

funcionando si toda la vida funcionó? Ésa es la pregunta más frecuente con la que se enfrentan. Siguen haciendo lo mismo, aunque las condiciones cambiaron”, opina José Luis Orozco, experto en análisis de la competencia y desarrollo de estrategias.

Para responder a esas interrogantes y necesidades surge la figura del consultor. Si bien no es reciente, su perfil ha cambiado en las últimas décadas con las nuevas necesidades de las empresas. Para Orozco, los cambios son “tan acelerados y profundos que algunos empresarios no son capaces de entenderlos. Ni siquiera llegamos a lo que sigue ni abandonamos lo que teníamos. En todas las disciplinas hay cambios muy profundos y muy rápidos”.

Para el consultor en mercadotecnia, Sergio Luna, “los empresarios están enfrentando una serie de variables de mercado muy complicadas. Todos reconocen que su margen de utilidad se ha venido abajo y empiezan a preguntarse cómo mejorar para ser más eficientes y mantenerse”.

Los servicios de consultoría surgen para, con el conocimiento de expertos, apoyar a las empresas a estructurar y poner en práctica cambios y estrategias que les permitan no sólo mantenerse sino crecer y competir en un entorno más complejo y cambiante. El perfil del consultor actual se transforma con la nueva realidad: “tenemos que irnos ajustando a los cambios de la competencia. ¿Qué hemos hecho? Seguir capacitándonos, ser competitivos, vigentes, prepa-

rados, ver empresas, investigar, que es lo que da la información de cómo está el entorno”, comenta Jorge Sierra.

En principio, un consultor tiene que probar su ética y su independencia respecto de intereses distintos al de ayudar a encontrar soluciones que permitan a la empresa desarrollarse a su máxima capacidad. Esta complejidad ha hecho que los expertos se asocien en firmas de consultoría que ofrecen un servicio completo en las diferentes áreas de la empresa y el mercado, o a consultores independientes que recurren a los servicios de otros expertos para dar una solución integral.

En las últimas décadas han surgido empresas o consultores independientes especializados en consultoría financiera, legal, contable, de comunicación, de mercado, en gestión de la tecnología, y hasta en el diseño de los espacios donde las personas trabajan, por mencionar algunos.

#### SOLUCIONES GLOBALES

Juan cosía zapatos en una fábrica junto a unos treinta compañeros. Mientras más pares armaba durante el día, más grande salía su cheque. Sin embargo, Juan hacía lo mínimo para librar la quincena. Al menor descuido se iba a dar una vuelta. La fábrica estaba bajando su productividad, por lo que sus directivos llamaron a un despacho de consultoría en diseño industrial. Hugo García Sahagún, uno de sus integrantes recuerda: “Era una fábrica de calzado que esta-

#### Consultoría a gobierno

La alternancia política y la transición a una democracia, así como la exigencia ciudadana de mejores resultados de la gestión del gobierno, han creado en México un mercado importante para los consultores gubernamentales. La consultoría a gobierno ha abierto distintas ramas de trabajo, como el cabildeo más profesionalizado en el Congreso, las encuestas de opinión, o los estudios de impacto social y económico para privatizaciones y tratados comerciales.

Guillermo Gatt, consultor legal:

“La sociedad se ha vuelto más inteligente y más competitiva y se da cuenta de que es mucho más sensato utilizar al abogado para prevenir que para resolver”

ba creciendo. A los obreros les pagaban por pieza pero no producían lo suficiente. Hicimos entrevistas y la mayoría sentía que su trabajo no era reconocido. Alguno decía: ‘yo empecé a coser más zapatos de los que me pedían, pero nunca me dijeron: ‘te felicito, cosiste más. Me pagaban más, pero yo con poco dinero la libraba’”. El equipo de Hugo encontró una forma para motivarlos: “Empezamos a utilizar elementos de señalética que decían: ‘fulano rompió el récord al haber puesto tantas suelas’. Y se empezaron a motivar. No tenía que ver con tiempos y movimientos, era su estado de ánimo, el reconocimiento, lo que más influía”.

La consultoría que ofrece este despacho se enfoca al diseño integral de la empresa, desde el espacio laboral, a la ergonomía, que tiene que ver con la prevención de riesgos y la salud del ser humano, pero también con la funcionalidad de los objetos de trabajo, de los espacios, de los colores, de las señales... “Tenemos que ver el cuerpo, la corporación, que está integrada por varios elementos. Uno separa las cosas para comprenderlas mejor, pero la realidad no separa nada. La consultoría sobre cultura corporativa va más hacia la comunicación, la funcionalidad de los objetos, de los espacios, combinados con la estética, pero finalmente la función y la estética son disciplinas de tipo social y humano. Los campos no tienen que estar segmentados entre profesiones. La segmentación ha sido necesaria para organizarnos porque nos rebasa la realidad. La capacidad de organización es

tan compleja, que si seguimos dividiéndola no podemos dar soluciones globales”, explica García.

José Luis Orozco coincide en que para que una consultoría sea efectiva tiene que ser integral. “Para que funcione hay que tomar en cuenta los problemas mercadológicos, financieros, ingeniería industrial, todo junto. Es entender el todo para poder entender las partes, no al revés. Si quieres solucionar el problema por partes, trasladas el problema a otro lugar.”

#### DERECHO, LO QUE ES DERECHO

Una de las áreas de consultoría que se está volviendo indispensable para las empresas es la legal. Guillermo Gatt, experto en esta materia, comenta que las empresas tienden a contratar “ya no al abogado por su cuenta, sino a un equipo que se dedica a evitar problemas futuros, a redactar contratos adecuadamente, a emitir acciones y cosas fundamentales. Ésta es la mejor forma de evitar riesgos. El área de consultoría legal va *in crescendo* porque la gente se está percatando de que es necesario ser más previsor y menos *resolutor* de problemas. Hay un avance del empresariado jalisciense. Muchos empresarios tradicionales no le entran, pero sus hijos sí, son quienes prefieren pagar para que el contrato esté bien, para saber dónde están los riesgos, los peligros y no ir a tientas. Emocionalmente, y a veces financieramente, un litigio es fatal para la empresa”.

Aunque según expertos, la consultoría en una empresa debe ser integral e involucrar a diversas ramas, los consultores se especializan en muy distintas materias. Entre las más solicitadas formas de consultoría se encuentran la financiera, la mercadológica, la contable, legal, fiscal, en imagen y comunicación, en diseño de espacios laborales, ingeniería industrial, gestión de la tecnología, por mencionar algunas.



El auge de la consultoría legal va de la mano con el avance en otras áreas: “tenemos que competir contra el mundo y ser más eficientes. Hay empresas que dicen ‘habíamos hecho eso siempre y nunca nos ha pasado nada con resolver problemas vía ‘mordidas’. La consultoría legal llega con una sociedad que se ha vuelto más competitiva y se da cuenta de que es mucho más sensato prevenir que resolver. Es parte de un engranaje por el cual la empresa funciona mejor. A todo hay que darle un andamiaje legal”.

Por otra parte, comenta Gatt, con la entrada de empresas extranjeras, el trabajo se vuelve muy diverso y especializado: “hay áreas que requieren consultoría jurídica, que están fortaleciéndose. Ya empezamos a registrar nuestras marcas, patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, derechos de autor. Esto usualmente, para hacerlo bien, requiere consultoría. También la piden las empresas que llegan de fuera. Las grandes maquiladoras buscan consultoría desde el principio, para constituir la empresa, para saber cómo se hace, qué certificaciones o apostillas necesita, cómo comprar o rentar un inmueble, registrar la marca, contratar trabajadores, si le conviene tener sindicatos. Con esto, también los abogados nos hacemos más profesionales”.

#### ESCENARIOS COMUNES

“El ámbito de la comunicación en las organizaciones es determinante para su buen funcionamiento. Sin ella difi-

## CONSULTORÍA TECNOLÓGICA: PEQUEÑOS QUE JUEGAN CON GRANDES

Por Alejandro Figueroa

Cuando Fragamex, empresa tapatía dedicada al termoformado de plásticos, se inició como proveedora de la industria electrónica de Jalisco, uno de los principales retos que enfrentó fue la necesidad de certificar su calidad y estandarizar sus procesos. Aunque contaba con un excelente historial en otros sectores, la alta tecnología exigía proveedores competitivos, con estructuras de costos bien fundamentadas, además de contar con estándares de calidad certificada, buenas prácticas de manufactura, contratos y convenios documentados, entre una larga lista de otros requisitos. En pocas palabras, exigía empresas de “clase mundial”.

Como Fragamex hay miles de compañías que, en su visión de futuro, pretenden convertirse en proveedoras de los gigantes tecnológicos. Después de todo, la industria electrónica es responsable de 70% de las exportaciones totales de Jalisco, pero no cualquiera es admitido a jugar con los grandes. “Casi cualquier componente de media y baja tecnología que necesite un fabricante, puede encontrarlo en Jalisco, pero los proveedores pocas veces cumplen con los altos estándares de calidad, volúmenes y precios requeridos por las grandes empresas. Perfeccionar sus procesos implica recurrir a servicios de consultoría profesional, una inversión demasiado alta para la mayoría de las pequeñas empresas”, explica Consuelo Borrego, gerente de Desarrollo de Proveedores en la Cadena Productiva de la Electrónica (CADELEC).

El Departamento de Desarrollo de Proveedores fue creado por la CADELEC en 1998, precisamente con la finalidad de ayudar a las pequeñas y medianas empresas de la región a mejorar su operación y elevar la calidad de sus productos y servicios, para insertarse en la cadena productiva de la industria local, nacional e internacional. Todo con una inversión acorde con sus bolsillos.

Un equipo de consultores, que comprende a más de 40 expertos en diferentes áreas, se encarga de realizar un análisis minucioso de la operación de la empresa para hacer un diagnóstico detallado y generar una serie de recomendaciones. Los consultores, que pertenecen a firmas asociadas a la CADELEC, revisan las áreas elementales en cada empresa: manufactura, calidad, logística de materiales, sistemas de información, tecnologías de la información, mercadotecnia, recursos humanos, finanzas, investigación, desarrollo e investigación financiera: “Básicamente se trata de un diagnóstico detallado que permite obtener una radiografía de la empresa, identificar las fortalezas y debilidades de cada área, y a partir de esto emitir recomendaciones que le puedan dar una pauta de mejora continua y la pongan en el camino correcto hacia una certificación de la calidad”, comenta Borrego.

Gracias a que la CADELEC recibe fondos del gobierno estatal, del gobierno federal, a través de la Secretaría de Economía, de la Fundación Mexicana para la Innovación y Transferencia de Tecnología en la pequeña y Mediana Empresa (FUNTEC) y de los propios socios de la organización, el costo de las evaluaciones es significativamente bajo en comparación con otros servicios similares.

Para elegir las empresas por evaluar, la CADELEC analiza de forma continua el mercado para identificar el tipo de insumos que se necesitan y lo que se puede hacer en Jalisco, para lo cual sostiene reuniones periódicas con gerencias de compras y directores de materiales de las principales empresas del sector. Asimismo, es posible que un proveedor acuda directamente a la CADELEC en busca de ayuda.

El beneficio más obvio para la industria y para el estado es la disminución de importaciones, y a la vez se crean nuevas oportunidades de crecimiento para las pequeñas empresas de la región. “El objetivo es que los materiales que necesitan los fabricantes puedan encontrarlos en la misma zona, sin necesidad de traerlos de otros países. Lo que se busca es detectar oportunidades de desarrollo precisamente de los insumos para los que hoy día no se tiene autosuficiencia en la región”, sostiene Borrego.

Se calcula que de los productos electrónicos fabricados en Jalisco, sólo 10 % de sus componentes es de origen mexicano, mientras que el resto de la industria maquiladora integra menos de 3%. La meta de la industria y el gobierno es elevar esta cifra a 15% para 2007: “Inicialmente, la intención era fortalecer la cadena productiva de la industria electrónica local, pero con el paso de los años el alcance ha crecido exponencialmente. Y no sólo en términos geográficos, sino en cuanto a industrias, pues ahora también se contemplan la automotriz y de electrodomésticos, cuyos proveedores son muy similares”.

Empaques, publicaciones y material impreso, plásticos, cables y arneses, así como partes metálicas, son los sectores que más se han acercado y mayor demanda tienen en la industria, a decir de Borrego, e informa que en los últimos seis años, más de 90 empresas establecidas en Jalisco han sido evaluadas y han avanzado exitosamente en el fortalecimiento de su operación. Una de esas 90 empresas es Fragamex (más información: [www.cadelec2b.com](http://www.cadelec2b.com)).

Indivisa

PROFESIONES

## CONSULTORÍA VERDE

Una fundidora cromaba piezas metálicas, proceso que desprendía una gran cantidad de vapores y ácidos. No sólo afectaba a los empleados sino que corroía la estructura metálica de la planta. Las láminas de los techos estaban continuamente deterioradas. A esta empresa llegó el experto René Solinis a realizar una consultoría y estudió posibles soluciones. Finalmente, optaron por bajar unos grados la temperatura a la tina contenedora de los químicos de cromado, lo que disminuyó la emisión de vapores en 90% y solucionó el ambiente corrosivo. Con este tipo de trabajo, explica Solinis, “ha habido grandes ahorros y un reconocimiento por parte de la sociedad porque las empresas que están certificadas están cumpliendo con la industria limpia. Es un ejemplo de cómo la consultoría puede aplicarse para que haya beneficios económicos, de cumplimiento de las leyes y de reconocimiento de la sociedad”.

A medida que las leyes ambientales son más estrictas y que el cuidado al medio ambiente comienza a ser para las empresas una exigencia social e incluso comercial, la consultoría ambiental se vuelve una necesidad. Para cumplir con los requisitos y trámites legales que exige el gobierno, pero también porque reducir los desperdicios o reusarlos como materia prima significa una inversión, y a la larga un ahorro. La consultoría ambiental está muy relacionada con ingeniería industrial y con los procesos que se llevan a cabo para obtener un producto. El consultor sabe que la calidad en los procesos casi siempre va de la mano con el ahorro.

Para el experto Javier Clausen, una consultoría de calidad no basta: las empresas deberían tender hacia la “consultoría en sustentabilidad”. “Es ridículo tener un buen desempeño ambiental y correr a la gente cuando pide la licencia por embarazo. Actualmente, el concepto de sustentabilidad está dividido: por una parte se tratan muy bien las aguas, pero se descuida el aspecto social, por otra. La consultoría ambiental está estrechamente ligada a lo social corporativo”. Según este experto, “la consultoría ambiental tiene que involucrarse en la cuestión social, y tiene que ser multidisciplinaria”.

“Lo interesante de la consultoría ambiental es que tiene un desafío ético. Es muy fácil disfrazar algo para que la autoridad no lo vea y solapar al cliente para cobrar. El reto es hacer un trabajo fino y hacer tomar conciencia al empresario para resolver los problemas a fondo”, dice Clausen.



René Solinis: Consultor ambiental:

“La consultoría ambiental puede aplicarse para que haya beneficios económicos, de cumplimiento a las leyes y de reconocimiento de la sociedad”

FOTO: DIEGO AGUIRRE

cilmente se podrá llegar a un acuerdo sobre el objetivo que se quiere lograr en una empresa”, opina Santiago Núñez, experto en desarrollo organizacional.

No es común que una empresa busque ayuda profesional para resolver un problema de comunicación. “Cuando un director te llama, probablemente no tenga muy claro dónde está la situación que desea mejorar y, como consultor, diagnósticas en función de lo que te comentan. Puede ser que determines que se trata de un problema de comunicación, pero que se manifiesta como falta de liderazgo, de eficiencia en el equipo de trabajo, o como un problema de clima laboral”, explica Núñez. Para Javier Romo, consultor en calidad, “cuando se detecta un problema de comunicación no se puede ver como algo aislado, sino que está relacionado con las prácticas y los hábitos generales de la organización”.

Los servicios de consultoría en esta línea pueden tener diferentes enfoques, determinados en gran medida por el estilo de cada consultor. Núñez parte de la perspectiva de que la comunicación organizacional es uno de los varios aspectos que se deben considerar en los procesos del desarrollo de la organización. Para Guillermo Pérez, experto en administración de la comunicación organizacional, se trata de potenciar los procesos en la organización para que produzcan valor y efectos positivos en beneficio de la empresa y de los destinatarios de lo que produce. “Lo que se ofrece como consultoría en comunicación es el impacto de su efectividad en la calidad, la productividad y en todos los procesos.”

En el campo de la consultoría en comunicación pública e imagen, Braulio González, director de una empresa de comunicación, explica que “hay un campo emergente, provocado por el surgimiento de una sociedad tan diversificada, con múltiples canales de comunicación, lo que hace que la gente tenga hábitos de exposición a medios de comunicación y fuentes de donde formar una opinión muy variada. El mercado de la consultoría está creciendo porque las empresas y las instituciones públicas se dan cuenta de que tienen que manejar una comunicación estratégica, si quieren cumplir sus objetivos. Eso implica trabajar en procesos de investigación y de análisis de la situación, para poder delinear la estrategia más adecuada”.

Respecto a la importancia de la imagen que las empresas dan a la sociedad, González es tajante:

Braulio González, consultor en comunicación

“Una empresa con un muy buen producto pero mala comunicación externa, no logra sus objetivos”



FOTO: DIEGO AGUIRRE

“Se trata de construir la reputación de las instituciones. Así de simple y de complicado, porque la reputación te fortalece o te debilita. Clientes, proveedores o empleados, forman la imagen de la empresa de acuerdo con las impresiones que tienen de ella. Si tienen percepciones negativas, así se verá a la empresa, y esto inhibe la intención de compra, genera desconfianza y falta de identificación. Se trata de construir reputaciones positivas y crear vínculos sólidos con la gente, de generar afinidades en una comunidad con la que a una institución o un grupo les interese tener lazos para lograr sus objetivos. Se construye una imagen que debe corresponder con la realidad, porque si no se cae. Hay empresas con un muy buen producto, pero con mala comunicación externa, que no logra sus objetivos. O empresas malas y con una buena comunicación, pero no persisten en el tiempo. Se trata de una estrategia adecuada, basada en procesos específicos de investigación, análisis, identificación de riesgos y oportunidad y en mecanismos para lograr la identificación de los públicos diversos”.

#### SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

En un mundo donde el éxito o el fracaso de una compañía pueden depender de una decisión, las tecnologías de información son un factor clave. El problema es que muchas compañías no lo saben, y de las que están concientes de esto, muy pocas son capaces de elegir, instalar y usar las soluciones.

Ante este panorama, cada vez es más común ver que empresas de diferentes tamaños recurren a un tercero en busca de asesoría para estructurar esquemas innovadores que les permitan aprovechar todo el potencial de las nuevas tecnologías para mejorar sus operaciones cotidianas, opina Omar Díaz Rodríguez, director de negocios de una empresa de servicios de consultoría profesional con un enfoque en tecnologías de la información. Con oficinas en México, Argentina, Brasil, Chile, España, Venezuela y Estados Unidos, donde laboran más de 1,200 personas, se ha dedicado a la consultoría en estrategias de tecnologías de información, ingeniería de procesos, aplicaciones y arquitectura de sistemas, para ofrecer soluciones integrales a clientes diversos. “La mayor ventaja de trabajar con terceros es que, como especialistas, conocen muy bien las tendencias nacionales y mundiales. No venden *software* o *hardware*, son “implementadores”. Ven la situación con objetividad para aplicar las mejores soluciones para resolver una necesidad”, explica Díaz.

Pero el apoyo de una firma de consultoría profesional no se reduce sólo a la elección de una solución. En la mayoría de los casos, el proceso abarca también la estructuración y operación de la tecnología, ya que la mayoría de las empresas no tiene el tiempo suficiente, o la capacidad técnica necesaria para encargarse de instalar, adecuar y manejar estos sistemas. Su operación diaria es demasiado demandante para dedicar un espacio a esta tarea, por importante que sea.

Una de las principales barreras que enfrenta la consultoría tecnológica es que el departamento de informática no está alineado con la estrategia de negocios. El divorcio entre el área de tecnologías de información y las diferentes unidades de negocios de una organización está también un reto por superar, pero no es algo tan difícil como enfrentarse a la falta de cultura empresarial, comenta Omar Díaz, director de negocios de una consultora especializada en tecnologías de información.



Guillermo Pérez Esparza, jefe del Centro Universidad-Empresa del ITESO:

“En las micro empresas, la consultoría funcional no basta porque el cambio de la empresa tiene que ser integral”

FOTO: ALEJANDRO BARBA

Según el directivo, un esquema que se está volviendo muy popular en la adopción de tecnología es el llamado *on demand*, en el que se “rentan” servicios o soluciones informáticas según la demanda de la empresa, lo que reduce enormemente los costos de inversión y operación.

Díaz reconoce que falta mucho por hacer, pues es común ver cómo las empresas apenas empiezan a invertir en la tecnología que les permitirá “ordenar la casa”, para después dar el paso hacia las soluciones que realmente les den inteligencia de negocios. “No cabe duda de que este mercado va a crecer mucho. Es algo impresionante cómo las empresas están invirtiendo en tecnología, porque reconocen que les va a ayudar a crecer, a bajar costos, a llegar a las metas.”

#### LAS PYME COMO OPORTUNIDAD

Además de estar al día, los consultores tienen que buscar su nicho de mercado. Para los que trabajan de forma independiente, en general, su área no son los grandes corporativos. El nicho de las medianas, pequeñas y micro empresas es enorme, ya que constituyen 95% de las empresas en el país. Inmersas en situaciones complejas, por el factor económico como por el modo de organización interna, las micro y pequeñas empresas (MYPE) demandan características específicas de los servicios de consultoría.

A decir de Guillermo Pérez Esparza, jefe del Centro Universidad Empresa del ITESO, es muy frecuente que en

las MYPE los empresarios sean multifuncionales: “igual les toca abrir y barrer el taller que buscar financiamiento, o producir y llevar las cuentas. Esto les da ventajas, pero les impide trabajar a fondo en lo primordial”. Esta característica de muchas MYPE, afirma, determina la necesidad de un enfoque sistémico en la consultoría, más allá del enfoque funcional con el que tradicionalmente se trabaja. En las empresas medianas y grandes las funciones están más delimitadas: departamentos de compras, contabilidad, recursos humanos, etc. “En las MYPE la consultoría funcional no basta, porque el cambio tiene que ser integral. Para conocer la dinámica de la empresa hasta comprender los procesos de cambio y la orientación de los mismos, se requiere un enfoque global de la consultoría.” Según Pérez Esparza, existen tres tipos de consultoría: “la del médico-paciente, en la que yo te digo qué tienes y te curo; la del experto donde sólo te examino, te digo cuál es tu problema para que tú lo resuelvas, y con la que trabajamos, que plantea una visión sistémica y de acompañamiento de todo el proceso de cambio en la empresa”.

Los costos de los servicios de consultoría, en general, son variados. Uno de los principales retos para los consultores de micro y pequeñas empresas es encontrar mecanismos que permitan hacer costeados estos servicios para sus clientes. Algunos han optado por las alianzas institucionales en las cuales universidades, gobierno y cámaras empresaria-

#### Couching

Uno de los servicios que ha cobrado auge entre los directivos de empresas es el *couching*, una modalidad que se enfoca más en el potencial de las personas que dirigen la empresa que en los procesos mismos de la organización. Surgió en los ochenta en Estados Unidos, entre empresarios que comenzaron a utilizar los servicios de su *couch* de tenis para la toma de decisiones en las organizaciones. El *couch* no toma las decisiones ni se especializa en la organización de la empresa, sino que utiliza métodos por medio de los cuales el ejecutivo lleva a cabo un proceso personal, que le orienta para tomar la mejor decisión.



Hugo García Sahún, consultor en diseño de espacios laborales:

“La consultoría sobre cultura corporativa se enfoca en la comunicación, la funcionalidad de los objetos y de los espacios, combinados con la estética”

FOTO: DIEGO AGUIRRE

les, hacen sinergia. “Tenemos convenio con Fondo Jalisco (FOJAL), que ofrece créditos, nosotros damos la consultoría para que las empresas además de obtener el crédito puedan consolidarse y estar en mejores condiciones para crecer, y el microempresario asume una tercera parte del costo”, dice.

En el caso de las consultoras independientes, una de las estrategias que más ha funcionado para bajar el costo del servicio es la capacitación especializada. Juan Ramón Reyes, director de una consultora, explica: “si una empresa de manufactura necesita certificarse en calidad ISO 9000, en lugar de que contratar los servicios del despacho por cuatro meses, la opción es que envíe a capacitar a dos personas. Nos contratan por un mes durante el cual hacemos el programa y capacitamos a parte de su personal para que sean ellos quienes lo pongan en marcha”. Asimismo, asesoran a sus clientes sobre los programas de financiamiento que ofrece el gobierno pues, en opinión de Reyes, muchos microempresarios desconocen los apoyos de instancias como Bancomext, CONACYT y la Secretaría de Economía, por ejemplo.

#### LAS CANAS, LA CONFIANZA

Mientras David corrobora la calidad de los colorantes, que lleguen los envíos y que se realicen los pagos, entre otro sin fin de operaciones, el consultor Jorge Sierra reúne los documentos necesarios para solicitar un crédito. A partir de su trabajo, sostiene David, la empresa ha crecido 30%. “Claro

que puedo ver la ayuda del consultor reflejada en mis números. Antes sabía el total de la utilidad, pero de los 30 millones que ganamos en el último año, no sabía exactamente cuáles clientes me estaban dejando 20. No tenía una estrategia de mercado particular para ellos ni el detalle de dónde estaba el mayor negocio. El consultor me orienta. Tiene mucha información. Organiza del tal manera que ya sé qué segmento del mercado está creciendo. Ahora tengo una visión más mercadológica”, comenta el empresario. Tampoco se puede dejar todo al consultor: “Tengo que saber pedirle lo que quiero y a dónde quiero ir”. La relación entre el consultor y el empresario debe ser de confianza. La integridad del consultor debe estar a prueba, e ir más allá de la sugerencia para mejorar la empresa. Para el experto en consultoría Pablo Silva, “el buen consultor se convierte en un retroalimentador hacia el empresario, ayudándole a sacar sus ideas, sus sueños y sus realidades”. Para él es fundamental ser amigo de sus asesores, “ya que ése es el mejor vínculo para desarrollar los conceptos que el empresario tenga, de forma integral”.

Existen ofertas de formación para la consultoría, pero un consultor no se forma de la noche a la mañana. La experiencia y los años de vuelo en la problemática de las empresas son básicos: “¿Quién se querría operar con un cirujano de 25 años?”, pregunta Jorge Sierra. “Nadie. Se necesitan tablas. Trabajar en diferentes empresas del sector público y privado. Los verdaderos consultores tienen canas”.

El Programa de Gestión de la Innovación y la Tecnología (PROGINNT) del ITESO ofrece los servicios de consultoría empresarial y de información sistemática. Una vez diagnosticados los procesos, los modelos, las estructuras, el clima laboral y la comunicación, entre otras dimensiones, se proponen mecanismos para su mejora. Este programa se apoya en el Centro de Inteligencia Competitiva (CIC) que diagnostica sectores empresariales y proporciona información crucial para el desarrollo de empresas.

A black and white close-up portrait of Luis Adolfo Orozco, a man with a beard and a slight smile, looking directly at the camera. He is wearing a checkered shirt. The background is dark and out of focus.

Ergo Sum

FÍSICA

ENTENDER MEJOR DETERMINADO ASPECTO DE NUESTRA REALIDAD ES UNA MOTIVACIÓN FUNDAMENTAL DE LA VIDA PROFESIONAL. PREDECIR ALGÚN FENÓMENO DE LA NATURALEZA ES MOTIVO DE ORGULLO PARA LUIS ADOLFO OROZCO, UN CIENTÍFICO QUE JUEGA EN EL PRIMER MUNDO DE LA FÍSICA. JUAN CARLOS NÚÑEZ NOS ACERCA A LA VIDA COTIDIANA DE UN PROFESIONAL DEDICADO A EXPLORAR EL MUNDO, SUS GUSTOS EN LA INVESTIGACIÓN Y LA ENSEÑANZA Y SUS PASIONES, COMO LA MÚSICA, ASÍ COMO SUS OPINIONES, SEGURAMENTE PROVOCADORAS, SOBRE LA INTUICIÓN, EL AZAR, LA ÉTICA Y LA CULTURA CIENTÍFICA

# LUIS ADOLFO OROZCO DESDE LAS GRANDES LIGAS DE LA FÍSICA

POR JUAN CARLOS NÚÑEZ FOTO: CARLOS MÁRQUEZ

FOTO: PAULA SILVA



A Luis Adolfo Orozco González le apasiona una parte del mundo al que la mayoría de los seres humanos jamás se ha asomado y que para muchos ni siquiera existe. Se ha sumergido en el mundo inmensamente pequeño de los electrones y los cuantos, que es, al mismo tiempo, el mundo extraordinariamente inmenso de la luz y la energía. Lo micro y lo macro juntos. En su laboratorio de física se hace evidente una realidad que nos envuelve, pero que no notamos.

Óptica cuántica, ruido de la luz, reflejo de átomos de francio, acelerador lineal superconductor de iones, fuerza débil y trampa de láser, son viejos conocidos de este científico tapatío explorador de ese mundo que, asegura, difícilmente puede conocer quien no domine las ciencias exactas.

“Lo que le llega a la gente es la narrativa de lo que es el fondo científico, para entender la mecánica cuántica se requiere una carga muy grande de matemáticas y un gusto adquirido. La mayoría de la gente no tiene interés en meterse a estudiar con el rigor necesario y entonces se tiene que quedar con la narrativa y la narrativa no te da lo que es. Esto es mucho peor que escuchar un partido de fútbol por la radio. Cuando escuchas a un científico hablar, estás escuchando la narrativa, pero no entiendes las reglas del campo, ni entiendes para nada el juego”, comenta en su más reciente visita a Guadalajara, la tierra donde nació en 1958.

Afirma que, “desafortunadamente”, para entender esa parte de la realidad se requieren dos herramientas fundamentales: las matemáticas y una sofisticada experimentación. Con esas condiciones pareciera inútil siquiera hacer el esfuerzo por tratar de entender. ¿No hay manera de intentarlo? “Mira, lo que podemos hacer es platicar la narrativa. Hay veces que no se necesita enseñarle a la gente a jugar fútbol para que pueda disfrutar un partido por radio. Aprender a jugar fútbol te lleva una temporada, a veces tienes la fortuna de haber empezado en tu barrio, en tu calle y eso está muy bien; pero puedes haber nacido en algún país donde el fútbol no sea el deporte que se juega en la calle y el resultado va a ser muy pobre.” ¿Es el caso de México? “Sí, en el caso de México no hay una buena formación de física y de matemáticas. Al contrario, te dicen: ‘eso es muy difícil, mejor ni te metas.’”

Pero Luis Adolfo se metió, aprendió el juego y ahora es titular en las grandes ligas de la física.

#### EL CAMINO

Una de las cualidades de la ciencia que más le gustan a Luis Adolfo Orozco es su capacidad de elaborar predicciones certeras. “A mí lo que me gusta es que entiendo algo de la naturaleza, y no solamente lo entiendo, porque los filósofos también van a decir lo mismo, sino que yo puedo predecir, y ésa es la diferencia.”

**“ME GUSTA MUCHO ESTAR EN EL LABORATORIO, PERO TAMBIÉN ME GUSTA MUCHO DAR CLASES. ESAS DOS PARTES CONFORMAN UN BALANCE MUY ADECUADO. DAR CLASES DE LO QUE UNO ESTÁ HACIENDO AYUDA A VER LOS PROBLEMAS DE MANERA DIFERENTE. TE DAS CUENTA DE CUÁLES SON LAS PREGUNTAS DE LOS ALUMNOS SOBRE LO QUE HACES Y ESO TE AYUDA A MANTENERTE HONESTO, A DECIR: ‘ESTO NO LO ENTIENDO BIEN O HAY OTRA MANERA DE ENTENDERLO’”**

Ése es su trabajo como científico, la paciente búsqueda de regularidades en fenómenos de la naturaleza. Pero en la vida cotidiana de un científico ¿hasta dónde juegan el azar y la incertidumbre? Luis Adolfo estudió Ingeniería Mecánica en el ITESO. Cuando ingresó a la carrera, en 1976, sabía que le gustaban las ciencias exactas, pero no tenía claro a qué se iba a dedicar cuando terminara su carrera y mucho menos se imaginaba que se convertiría en un especialista en física ni que sería uno de los pocos seres humanos que han visto el reflejo de los átomos de francio, uno de los elementos más raros de la naturaleza.

“No sabía si iba a trabajar en la industria, en la academia o si iba a ser investigador de tiempo completo. En ese entonces pensaba básicamente en terminar el semestre y asistir al siguiente, y ciertamente aprovechar algunas oportunidades que se abriesen.”

Y el horizonte se abrió. Jorge Ayala, uno de sus profesores en el ITESO, comenzó a entusiasmarlo con la física y a mostrarle un mundo mucho más amplio que el que hasta entonces conocía. “Empiezas a conocer y empiezas a ver que tienes ciertas habilidades, te empiezas a acercar a ciertos temas.” El profesor Ayala, quien lo asesoró en su tesis de licenciatura, lo animó para que prosiguiera sus estudios en Estados Unidos. Luis Adolfo se trasladó entonces a Austin, Texas, donde obtuvo el Doctorado en Física, en 1987.

¿Qué tanto jugó el azar en su proceso de convertirse en un científico? “Yo creo que, más allá del azar, es la capacidad de respuesta la importante importante. Las cosas suceden y hay que responder a ellas. No es que a mí me pasen muchas cosas, uno hace que pasen cosas en las circunstancias que tiene y las asume con las habilidades propias. Entonces decir que fue azaroso, pues no. Pero sí tuve desde el principio en Estados Unidos la suerte de trabajar con personas que se convirtieron en científicos muy importantes y respondí a las invitaciones.”

Así, realizó estudios de posdoctorado en el Departamento de Física de la Universidad de Harvard y posteriormente continuó sus investigaciones en la Universidad del Estado de Nueva York. Ahora trabaja en la Universidad de Maryland.

#### **EL LABORATORIO Y LAS AULAS**

Los laboratorios donde trabaja Luis Adolfo Orozco no se parecen a los de las películas. No hay batas ni humeantes tubos de ensayo, pero sí están totalmente aislados para controlar la iluminación, la temperatura, el polvo y la humedad. Ninguno tiene ventana al exterior: “Usamos altos voltajes, rayos láser y algunas cosas muy pesadas”, explica.

Es en esos laboratorios donde se hace visible ese mundo que en la vida cotidiana no percibimos; un mundo de



FOTO: PAULA SILVA

protones, electrones, cuantos y mediciones precisas. Un ejemplo de la precisión necesaria es poder identificar “el cambio en el diámetro de la Tierra si le agregas un cabello. Son experimentos de muy largo plazo”. Y en los que además de mucha teoría y muchas matemáticas se requiere también gran paciencia, porque hay que estar una y otra vez repitiendo los experimentos, registrando los resultados y analizándolos.

En esos lugares Orozco ha desarrollado los experimentos para medir la masa del antiprotón, para buscar las simetrías fundamentales de la materia y para avanzar en el conocimiento de lo que es la luz. Actualmente trabaja en dos grandes áreas de investigación. “Una es, por así decirlo, estudiar las propiedades de la luz y el ruido de la luz, que es un ruido cuántico. En la luz a veces hay partículas y a veces no hay, entonces ese cambio es el que está, a final de cuentas, en el origen del ruido cuántico. Tratamos de investigar cómo es y cómo se puede modificar.”

El otro proyecto de investigación tiene que ver con la fuerza débil, “que es una de las cuatro fuerzas de la naturaleza y que es la responsable del inicio del ciclo solar. El Sol obtiene energía convirtiendo hidrógeno en helio, nada más que el núcleo del hidrógeno tiene un protón y el de helio tiene dos protones y dos neutrones. Para poder obtener un átomo de helio en el proceso de

fusión hay que convertir un protón en un neutrón y eso sólo se puede hacer con la fuerza débil, que es una fuerza tan importante, que sin ella tú y yo no estaríamos platicando aquí, pero también, como su nombre lo indica, es muy débil, entonces se requieren experimentos de muy alta precisión”.

Pero no todo el trabajo sucede en el laboratorio. Luis Adolfo insiste en que los experimentos son sólo una parte de la labor del científico. El estudio, la docencia, la elaboración de artículos y la discusión en foros, son parte esencial de su trabajo: “Me gusta mucho estar en el laboratorio, pero también me gusta mucho dar clases. Esas dos partes conforman un balance muy adecuado. Dar clases de lo que uno está haciendo ayuda a ver los problemas de manera diferente. Te das cuenta de cuáles son las preguntas de los alumnos sobre lo que haces y eso te ayuda a mantenerte honesto, a decir: ‘esto no lo entiendo bien o hay otra manera de entenderlo’. Eso me gusta. Ellos ayudan a mantenerlo a uno honesto porque uno muchas veces cree que entiende cierta área de la física y a la hora de dar clases dices: ‘nunca había visto que esto se pudiera hacer de otra manera’. Esto es muy importante para mantener la frescura en la investigación, porque si no, es muy fácil repetirse”.

Existe otro aspecto del trabajo científico que a Luis Adolfo Orozco le parece fundamental, pero que no suele



**“EN EL CASO DE MÉXICO NO HAY UNA BUENA FORMACIÓN DE FÍSICA Y DE MATEMÁTICAS. AL CONTRARIO, TE DICEN: ‘ESO ES MUY DIFÍCIL, MEJOR NI TE METAS’”**

considerarse: “Es el trabajo manual. Una buena parte del tiempo se la pasa uno diseñando aparatos y a veces hay que ir al torno y a la fresadora. Tienes que saber qué tipo de acero o de aluminio utilizar, meterte a hacer tus propios instrumentos. Creo que en México este tipo de trabajo no es altamente apreciado y lo hacen los técnicos, no los investigadores. Eso no es conveniente, porque cuando sabes diseñar un aparato conoces mucho mejor sus limitaciones y sus posibilidades”.

A la pregunta de qué tanto juega la intuición en el diseño de los experimentos, el físico responde: “En realidad es más importante pensar y echar las cuentas bien que tener una intuición genial. Más bien la intuición aparece al plantearte el problema. Ahí es donde creo que es más importante, pero para resolver un problema más vale usar las herramientas probadas que tenemos y no lanzarte con la intuición. Cuando dices: ‘qué tal si le cambiamos esto al experimento’, en realidad tomaste esa decisión basado en un acervo bárbaro. A veces sí es un problema explicar por qué estás estudiando el ruido cuántico, y en eso las respuestas son hasta cierto punto más personales. Al final de cuentas eso me gusta, eso me late”.

Añade que el proceso más difícil de la investigación y el más importante es plantearse el problema. “Uno que sea interesante, que nadie haya resuelto y que tenga una posible solución.”

#### **¿PARA QUÉ?**

La posible aplicación de los resultados de sus investigaciones es algo que no importa demasiado a Luis Adolfo Orozco. Por eso valora que donde trabaja existan las condiciones para investigar sin la presión de que el conocimiento “sirva” para algo. “Es un lujo muy grande que todavía en ciertas instituciones uno puede darse, es un lujo que te da la sociedad al no exigirte aplicaciones, pero no ha sido así la situación en todos los lugares ni en todo el tiempo ni quiere decir que sea así por siempre.”

“El mundo de las aplicaciones es un mundo que yo respeto y admiro muchísimo, pero yo no me lo planteo cuando me hago una pregunta de investigación. Si algo de lo que yo hago puede servir para otra cosa, pues magnífico, pero no es lo primordial. En lo personal le veo muy poca aplicación a la fuerza débil y le veo más posibilidades al ruido cuántico, controlar ese ruido ya es una ventaja, pero yo no me preocupo por su aplicación. Además, el hecho de que yo no le vea aplicación no significa que no la tenga.

Eso no significa, aclara, que no exista una reflexión de carácter ético en el desarrollo del proceso de investigación y afirma que aunque no exista el término “fisiética”, como existe el de bioética, la preocupación por el tema está presente en el desarrollo de las distintas disciplinas científicas.



Sin embargo, es tajante cuando se le pregunta qué tiene que decirle la filosofía a la ciencia. “Absolutamente nada, que se callen”, se ríe. “Mientras más pronto se callen, mejor. Eso no va a pasar, pero es por lo que nació la ciencia, porque Galileo les dijo: ‘Cállense’.”

¿Tampoco tiene que algo que decirle la ciencia a la filosofía? “Tampoco. Yo no veo que tengamos algo que discutir, son ámbitos completamente diferentes. Uno es totalmente cuantificable y el otro no lo es. Ciertamente, a algunos filósofos les gustaría que pudiera haber un diálogo, pero yo no veo por qué ni para qué, porque la ciencia avanzó en cuanto se liberó de la filosofía.”

#### CIENCIA EN MÉXICO

Otra de las certezas del experto en física es que el atraso científico que vive México no es fundamentalmente una cuestión de dinero, “nada que ver”. Sostiene que hay países con menos recursos económicos y con más cultura científica. Pone como ejemplo a India y China. “Ahí están esos dos países, con una cultura científica muy superior a la que tenemos aquí, así de simple.” Por eso insiste, “me gusta dar clases, porque poco a poco empiezas a ver cómo el alumno despierta y cómo se da cuenta de lo poderosísimas que son las ideas de Newton para predecir, para ver más allá; las ideas de Einstein. Es muy padre hablar de ello, pero créeme que si no te metes en la formulación matemática, que es el

lenguaje que a final de cuentas nos ha permitido conocer la naturaleza de la manera menos equívoca y conflictiva, te pierdes completamente el juego. Siempre es una cuestión bien seria plantearte que estaría bien enseñarle a la gente un poquito más, pero es muy difícil porque al escribir una ecuación ya queda fuera mucha gente”.

Esta pasión por las ciencias exactas hace que el doctor en Física parezca un científico extremadamente duro, no sólo en el sentido virtuoso del rigor que implican las disciplinas que domina, sino también en el sentido de que pareciera que en el mundo no se puede estar si no es con la ciencia. Le gusta provocar. Luis Adolfo disfruta enormemente la música, es una pasión para él, y, sin embargo, cuando se le pregunta cómo la define, responde que no es otra cosa que sonidos y silencios, vibraciones, reacciones químicas y corrientes eléctricas. Dice que el hombre es fundamentalmente un objeto hecho de carbón que debe consumir energía. Lo dice muy serio. Tanto que, cuando habla, parece que ese mundo que conoce tan bien y que para la mayoría de los seres humanos no existe, es el único. Que esa realidad infinitamente pequeña de átomos y electrones y extraordinariamente inmensa de la luz y la energía, fuese lo único que importara. Pero no, en el fondo no es así. Sonríe. “Afortunadamente somos entes hechos de algo más que de carbón y agua. También necesitamos litio”. **m.**

# MILAN KUNDERA

## Los malentendidos de la fama

POR JOSÉ ISRAEL CARRANZA

**M**ilan Kundera es un autor que convoca en torno suyo las manifestaciones más extremas de la fama: por una parte hay en internet numerosas comunidades de fans que lo veneran como si fuera una estrella de rock, y por otra abunda el desdén que lo hace pasar por un escritor superficial y oportunista, que hace tiempo quedó sin nada nuevo que decir. Pero lo cierto es que su nombre sigue siendo uno de los más atendibles de la literatura europea, tanto por su obra de ficción como por su trabajo ensayístico, y que a lo largo de casi 40 años ha influido notablemente en los nuevos rumbos de la imaginación y la emoción que activa lo que él llama “el arte de la novela”, particularmente en lo que respecta a las multitudes de lectores que tiene a uno y otro lado del Atlántico.

Nacido en Brno, en 1929, Kundera presenció las transformaciones cruciales de Europa y del mundo en el siglo xx, lo cual necesariamente habría de formar sus preocupaciones centrales como novelista: el individuo ante la Historia, en pos de una identidad y ante una soledad invencible. Su observatorio, del que nunca ha descendido, es precisamente la torre de novelas que han erigido, en ese siglo y los anteriores, sus precursores, y por ello entre los méritos de Kundera está el de constituir un acceso a la comprensión de los más altos novelistas: desde Rabelais hasta Gombrowicz, pasando por Cervantes o Broch, Flaubert o Dostoievski, Balzac o Musil, como lo deja claro en su libro más reciente, *El telón*, una entrañable reflexión sobre este arte.

Pero por los malentendidos que la fama suele hacer surgir en torno a quien la alcanza (como una factura que cobra sin demora, vengativa e infalible), un autor copiosamente publicado, traducido y leído como Kundera bien puede ir despidiéndose del prestigio y la consideración que la crítica sería conceder a firmas por lo general menos exitosas —con las que puede entenderse sin tantas interferencias o inseguridades. Esto, que puesto de otro modo significa que el mero gusto de los lectores (entre más numerosos sean) difícilmente coincidirá con

los juicios de estudiosos, reseñistas y comentaristas profesionales, quiere decir también que la popularidad puede ser una condena para cualquier escritor que vea su nombre aparecer en las listas de best-sellers, pero en todo caso es una condena soportable o aun deseable, pues al cabo lo que importa es la repercusión que la obra alcance y la relación que cada lector llegue a establecer con la obra, fuera del barullo que armen las exigencias de la crítica y la codicia del mercado editorial. Así, no escasearán quienes se reconozcan en los personajes que habitan las historias de *El libro de los amores ridículos* (1968), o en las desvalidas figuras de Goethe y su amante Bettina ante la inmortalidad en la novela de ese título, de 1989.

Por su fama, a Kundera se acostumbra abordarlo con un principio de sospecha: se le reprocha, por ejemplo, que sea un novelista repetitivo, o que haya aprovechado abusivamente su condición de exiliado de la Checoslovaquia comunista (de donde salió para instalarse, primero, en la isla de Martinica, y más tarde en París, donde actualmente reside). También que haya dejado atrás su lengua materna, el checo, y ahora sólo escriba en francés, pese a lo cual hay quien repite que Kundera es la otra K de la literatura checa, en alusión a Kafka —olvidando, claro, que éste sólo escribió en alemán. Por otra parte, es cierto que el reconocimiento internacional le llegó tras la adaptación cinematográfica de su novela más célebre, *La insoportable levedad del ser*, y que es común ver que se da por hecho que las desventuras de Tomás, Teresa y Sabina (Daniel Day-Lewis, Juliette Binoche y Lena Olin en la película de Philip Kaufman, de 1988) ante la invasión soviética de Checoslovaquia son el mayor logro de la obra de Kundera. Sin embargo, lo cierto es que cada nuevo título suyo tiene el éxito garantizado, lo mismo que las reediciones de *La broma* (1967), *La vida está en otra parte* (1969) o *La despedida* (1972), sus primeras novelas. Y para ello no hace falta que el autor figure bajo los reflectores de la publicidad todo el tiempo —hace años dejó de conceder entrevistas o pronunciar conferencias—: es sólo que, en todos estos años, nunca ha perdido la lealtad de sus lectores. **m.**

### Los títulos indispensables de Milan Kundera

- :*La broma* (1967).
- :*El libro de los amores ridículos* (1968).
- :*La vida está en otra parte* (1969).
- :*La despedida* (1972).
- :*El libro de la risa y el olvido* (1978).
- :*La insoportable levedad del ser* (1984).
- :*La inmortalidad* (1989).
- :*La lentitud* (1995).
- :*La identidad* (1997).
- :*La ignorancia* (2000).
- :*El telón* (2005).

Ciencias Sociales

## Problemas de Teoría Social Contemporánea

Emilio Lamo de Espinosa y José Enrique Rodríguez Ibáñez (comps.)  
CIS, Madrid, 1993.

Por Ileana Monti

Teniendo como hilo conductor los desarrollos de la sociología hasta el presente, la originalidad del libro se encuentra en el planteamiento acerca de la necesidad de estudios interdisciplinarios que permitan abordar la complejidad de los problemas sociales actuales. Así, los autores analizan la relación entre naturaleza, cuerpo, mente y psiquismo en el momento de la construcción social, intentando advertir los límites del culturalismo y el naturalismo contemporáneos. Por otra parte, acción estratégica, acción individual y racionalidad institucional son los temas que se conjugan en el momento de analizar los lími-

tes de perspectivas unívocas como el *rational choice* o la propia teoría jurídica política social, y combinarlas con los desarrollos sobre una interacción simbólica del actor social.

Destacan asimismo los artículos acerca de la dimensión de la reflexividad propia de la capacidad de autocontrol de la acción que tiene todo sujeto, pero también la reflexividad como dimensión inmanente a la relación del científico social con su objeto o actor que estudia. A partir de estos dos niveles, la reflexividad culmina convirtiéndose en un componente fundamental de las sociedades modernas.

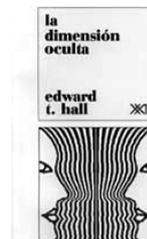


www.nl.gob.mx

### Género y ciencia **MUJERES CIENTÍFICAS**

María Elena Chapa  
Instituto Estatal de la Mujer, Monterrey, 2005

Este libro pretende contar historias de vida más que divulgar ciencia; aquí es donde reside su riqueza. Ochenta y seis mujeres, en su mayoría mexicanas, nos relatan la historia de cómo llegaron a ser lo que son ahora: destacadas investigadoras en el ámbito nacional, que ejercen en el estado de Nuevo León. Algunas de las experiencias muestran cómo las universidades y las industrias pueden lograr avances estratégicos de beneficio común trabajando en conjunto. Además, el trabajo de Chapa da cuenta de que fuera de la capital del país se hace ciencia a pesar del centralismo. Las disciplinas en las que trabajan estas mujeres son diversas: desde la cerámica y los alimentos hasta la lingüística y la química.

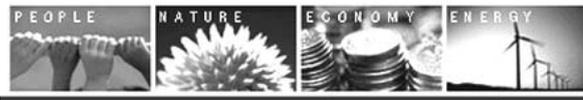


www.sigloxxieditores.com.mx

### Arquitectura **LA DIMENSIÓN OCULTA**

Edward T. Hall  
Doubleday, EU, 1966

Este volumen habla de la proxémica, que consiste en designar las teorías, los usos y apropiaciones que el hombre hace del espacio, entendido éste como una construcción cultural. La pertinencia del tema es evidente y va en aumento, señala el arquitecto Juan Lanzagorta, académico del ITESO, en especial para los arquitectos, quienes más que diseñar espacios u objetos deberían “diseñar relaciones entre los hombres”. Lanzagorta recomienda este título porque “recobra una visión de la ciudad desde la perspectiva del ser humano y no de los objetos”, además de abordar el tema con la complejidad necesaria pero poniéndolo al alcance del lector no experto.



**Página:**

Worldwatch Institute

**Tema:**

Sustentabilidad ambiental, económica y social

**Dirección:**

www.worldwatch.org

**Idioma:**

Inglés

**Contacto:**

worldwatch@worldwatch.org

**Diseño y estructura:**

Visualmente la página no resulta muy atractiva, puesto que en la pantalla principal las imágenes de las portadas de sus publicaciones son recurrentes; sin embargo, la información está claramente estructurada a partir del menú principal. La pantalla de las áreas de investigación, por otra parte, tiene un mejor diseño a partir del uso de fotografías y de índices claros por temas.

## Sustentabilidad social y ambiental

El Instituto Worldwatch es una organización de investigación independiente, fundada en 1974, que trabaja en torno a temas de sustentabilidad ambiental y justicia social. Su página electrónica ([www.worldwatch.org](http://www.worldwatch.org)) ofrece información y análisis sobre asuntos de interés global en cuatro grandes áreas de investigación: gente, naturaleza, economía y energía. Cada una está subdividida en temas de gran interés, tales como alimentos, salud, agua, biodiversidad, cambio climático, fuentes de energía, economía sustentable y tecnología de información; y está sustentada por investigadores especializados, de quienes se ofrece información académica y también se posibilita el contacto a través del correo electrónico y de foros abiertos en línea (véase la sección *Worldwatch Live*). Además de las diferentes publicaciones, los materiales más interesantes son los documentos de investigación de los que, en algunos casos, se puede leer el texto completo, y en otros es necesario com-



parar el material. Por medio de los documentos académicos, el lector puede obtener información sobre temas como la malnutrición mundial, el papel de las computadoras para lograr una sociedad sustentable, los energéticos renovables, la contaminación del agua, políticas en favor de la estabilización del clima, los químicos en los alimentos, las especies en extinción, entre otros.

No sólo los profesionales del área ambiental sino de todos los ámbitos, podrán encontrar información de interés para uso personal, como para el desarrollo de proyectos, tanto en el sector público como privado.

**Página:**

Corte Interamericana de Derechos Humanos

**Tema:**

Derechos Humanos

**Dirección:**

www.corteidh.or.cr

**Idioma:**

Español e inglés

**Contacto:**

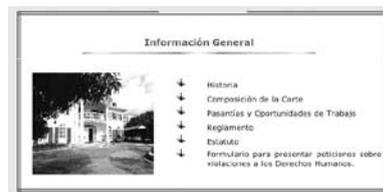
corteidh@corteidh.or.cr

**Diseño y estructura:**

El diseño de la página es atractivo por la utilización de imágenes intermitentes y una gama cromática agradable. La organización de la información es clara, aunque existen obstáculos (por ejemplo, el catálogo de la biblioteca aún no aparece en línea; los libros, reportes anuales y discursos de la organización no pueden ser vistos sin registro previo).

## Derechos humanos, deber de las naciones

La posibilidad de realizar una pasantía en alguna de las unidades legales de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, puede ser explorada por los profesionales del área del Derecho en la página de internet de este organismo ([www.corteidh.or.cr](http://www.corteidh.or.cr)) creado en 1969 por los Estados miembros de la OEA. El principal interés de este sitio electrónico es que constituye en sí mismo una referencia para la consulta de documentos internacionales de derechos humanos, como el Sistema



Universal de Derechos Humanos, así como los sistemas interamericano, europeo y africano sobre este mismo tema. La página permite, por otra parte, el acceso a los sitios de otros



organismos internacionales, como la Corte Penal Internacional y la ONU, además de documentos sobre temas tales como los derechos políticos de la mujer, la tortura y el genocidio, entre otros.



FOTO: JAVIER DE LA TORRE



## El hambre

¿Qué sería de la gastronomía sin el hambre? Desde su poder casi absoluto, el hambre moldea los actos humanos y los carga de significados económicos, sociales, tecnológicos y ecológicos. La cultura puede presentarla como símbolo de castigos infernales y como una delicadeza mediante la cual se procura ganar el reconocimiento social. El hambre es fantasma y espejo a la vez. Como sensación fisiológica se relaciona con los mitos en una compleja trama ritual que va desde el ascetismo místico hasta la dieta burguesa, pasando por las hambrunas proletarias y los desórdenes y agonías de la anorexia y la bulimia. El sometimiento al ham-

bre real ahora se disfraza de subalimentación empaquetada en colores, rodeada de premios y disponible por unos pocos pesos.

El hambre real existe y mata, con los pretextos políticos y económicos que intentan justificar la miseria de los que están muy lejos y hablan en idiomas extraños que no comprendemos cuando vemos sus imágenes en los noticieros. Sin embargo, para encontrarnos con el hambre real no es necesario emprender expediciones caritativas a países lejanos: basta con visitar cualquier tiradero de basura en las afueras de cualquier ciudad grande para ver cómo los hambrientos padecen mientras recogen desperdicios.

La tiranía del hambre está regulada por un complejo aparato mediático que utilizan los brillantes ineptócratas mientras se desgarran las vestiduras con las estadísticas.

Recordemos a San Simeón el Estilita, alimentado por los cuervos en lo alto de su columna en el desierto. En el álgebra de la justicia infinita siempre hay un factor que equilibra la ecuación del desamparo. Y hoy, en nuestros bien provistos mercados, el hambre parece lejana, propia para el Apocalipsis de los que no encontraron lugar en la magnífica ubre de la vaca sagrada del trabajo.

Los rituales de purificación señalan el hambre como el ayuno catártico. La renuncia en esta vida es, según dicen algunos, la escalera perfecta para alcanzar la abundancia en la eternidad.

## LA ABUNDANTE SEUDOLITERATURA SOBRE COMIDA Y DIETAS HA GLORIFICADO LOS REGÍMENES ADELGAZANTES CON PROMESAS DE LIBERTAD BAJO PALABRA PARA TODO AQUEL CULPABLE DE OBESIDAD

### Ritual para asociar la gastronomía con el hambre

#### LUNES

El lunes lunar coma solamente una tortilla, mientras contempla la luna.

#### MARTES

El martes marcial mastique lentamente un chile jalapeño, de preferencia al alba.

#### MIÉRCOLES

El miércoles mercurial intente cazar con las manos una paloma. En caso de lograrlo, deberá ser comida cruda y sangrante.

#### JUEVES

El jueves jupiterino obliga ayuno pero no abstinencia.

#### VIERNES

El viernes de Venus mire su ombligo en un espejo de oro y devore un jitomate con un poco de miel, sal y romero.

#### SÁBADO

El sábado saturnal recorra mercados, abarrotes y ranchos en busca de la panela perfecta. En caso de encontrarla, será contemplada sin comerla.

#### DOMINGO

El domingo, día del Señor, obliga descanso.

## Martin Scorsese

### Un chico listo

Martin Scorsese ha dado estatus de nobleza al cine estadounidense. Es uno de los realizadores más sólidos de todos los tiempos y referencia tanto para la industria como para la academia. Su bien ganado prestigio es el resultado de más de 40 años de labor. Tuvo un paso fugaz por el seminario, pero decidió ejercer desde el púlpito de la pantalla: predica a 24 cuadros por segundo y su cine ha terminado por ser objeto de efusivo culto. Sin embargo, hubo una época en que tuvo dudas sobre su deber: resquemores de estas dudas quedan en *Calles peligrosas*, uno de sus primeros largometrajes, en el que trabaja por primera vez con Robert De Niro.

Nació en Nueva York el 17 de noviembre de 1942, en el seno de una familia de origen italiano. Creció en "La Pequeña Italia" neoyorquina, un medio habitado por

la clase trabajadora. Ahí los chicos listos o *wiseguys* optan por unirse a la mafia, buscando una ruta fácil a la riqueza. De la fascinación por ellos queda huella en *Buenos muchachos*. En 1964 ingresa a la Universidad de Nueva York, en donde lleva a cabo estudios de cine además de encontrar eco y sustento a su añeja cinefilia: su formación se complementa con una fuerte adicción a las imágenes en movimiento y al sonido. En *Una jornada personal* (*A personal journey*, 1995) hace un recuento de las películas estadounidenses con las que se formó: entre otras, las obras de Orson Welles, John Ford, Carol Reed, Samuel Fuller. En el cine europeo descubre que la pasión por el cine también es un ejercicio de libertad, y que el director de cine puede ser un autor. Más o menos como el que él ha llegado a ser.



www.bilbocine.com



www.zelluloid.de



www.villagefair.com



alainformacion.com



www.joytia.com

### DE NIRO

Robert De Niro ha sido el protagonista en ocho largometrajes de Scorsese. Hay películas, como *Toro salvaje* y *El rey de la comedia*, que fueron impulsadas por el actor. Durante una época fue una especie de *alter ego* del realizador. Para él estaban destinados los roles principales de *La última tentación de Cristo* y *Pandillas de Nueva York*, sin embargo De Niro rechazó participar en la primera y rebasaba la edad para el personaje de la segunda. "Posee una inmensa paleta de actuación", decía Scorsese. Aun así, con el paso de los años, De Niro ha desarrollado una infinita capacidad para interpretar cada vez mejor... a Robert De Niro.

### DICAPRIO

La colaboración de Leonardo DiCaprio y Scorsese se inauguró con *Pandillas de Nueva York*, siguió en *El aviador* y se extenderá a "El difunto" ("The Departed"), título provisional del más reciente proyecto de Scorsese. DiCaprio congrega tantos detractores como admiradoras. No deja de ser un aura que contribuye negativamente a la apreciación de las películas en las que ha participado, pues muchas veces el prejuicio sobre su personalidad opaca su desempeño, pues hay quien no puede ver más allá de DiCaprio. Es cierto que es un hígado difícil de roer, pero con Scorsese hasta ha aprendido a actuar.

### UNA FAMILIA

Scorsese ha acuñado un sello personal apoyado en una verdadera familia de colaboradores. Barbara De Fina, que fue su segunda esposa (puesto que ocupó justo después de Isabella Rossellini), es la productora de la mayor parte de sus cintas; el cinefotógrafo alemán Michael Ballhaus ha estado detrás de la cámara en seis ocasiones y está anunciado para regresar con "El difunto"; corresponsable de la fluidez y el ritmo de su discurso es Thelma Schoonmaker, quien ha editado más de veinte películas suyas; frente a la pantalla Robert De Niro ha participado con él en ocho ocasiones; Joe Pesci en tres. ¡Qué bonita familia!

### PERSONAJES

"Nunca me interesaría por un personaje indeciso, que hiciera una cosa un día y otra al día siguiente, que no llegara a decidirse. Encuentro que esto es enfadoso, antidramático. Me atraen las personas obstinadas, tercas. A partir de que uno está en presencia de personas así, se sabe que nada podrá detenerlos, que están más o menos 'condenadas al éxito'." Individuos así, obsesivos, que van consciente y voluntariamente hasta las últimas consecuencias de sus convicciones, habitan el universo scorsesiano. De Travis Bickle (*Taxi Driver*) a Howard Hughes (*El aviador*), pasando por Cristo (*La última tentación de Cristo*): el éxito es una patológica conquista agri dulce.

### TAXI DRIVER

"¿Me estás hablando a mí?" Célebre es la multitudada frase, que De Niro repite como advertencia, como amenaza, mientras empuña un arma. Bickle es el prototipo del héroe scorsesiano: un tipo solitario, insomne, que da vueltas en la espiral de la alienación. Sin embargo, el desfase mental, resultado de la experiencia en la guerra de Vietnam, es propicio justamente para incitarlo a limpiar la porquería ambiente (personalizada ésta en un proxeneta, en un político). Las fronteras de la moral son difusas, así es la vida; y el mal se combate con mal, e irónicamente se hace el bien según San Martín.

## Malquerido por Oscar

En 1998 el célebre realizador Stanley Donen, responsable entre otros títulos de *Cantando bajo la lluvia* (*Singin' in the Rain*, 1952), fue reconocido con un Oscar honorario. Lo recibió de manos de Martin Scorsese con estas palabras: “Marty, tendría que haber sido yo quien te lo entregara a ti”. Por lo general estas palabras emergen de la sincera hipocresía o, en el mejor de los casos, de la insincera cortesía, pero tratándose de Donen y de Scorsese, la frase resultó un justo reconocimiento, un gesto que la Academia estadounidense no parece estar dispuesta a hacer: la rigidez de los miembros de este organismo ocasionó que Marty se fuera con las manos vacías en las cinco nominaciones que ha tenido como mejor director. Para acabarla, en tres de ellas, además, el ganador fue un actor-realizador (Clint Eastwood, Robert Redford y Kevin Costner). Sin embargo, el gremio histriónico lo quiere bien, pues no son pocos



www.hollywoodcultmovies.com

los actores que han trabajado a sus órdenes y han sido recompensados con una nominación o con el galardón: 16 actores han sido nominados por películas suyas, cinco de los cuales obtuvieron la preciada estatuilla (Robert De Niro, Ellen Burstyn, Paul Newman, Joe Pesci y Cate Blanchet). Ni Orson Welles ni Alfred Hitchcock ni Stanley Kubrick obtuvieron el Oscar a mejor director: Marty puede estar en paz, pues el académico desdén es el mejor signo de reconocimiento a su genialidad. Peor para Oscar.



www.hitchcock.se



www.creativescreenwriting.com

### DIRECTOR PARA DIRECTORES

Si bien es cierto que diversas audiencias han aplaudido sus películas desde hace casi cuatro décadas y que cuenta con un séquito de seguidores que le rinden culto, es mucho mejor apreciado por sus colegas. Éstos celebran a rabiar los dobleces que sabe intencionar desde las sutilezas del estilo, las acrobacias técnicas y dramáticas de las que siempre sale bien librado. Como Alfred Hitchcock, es capaz de manejar más de un nivel: la superficie resulta atractiva para el lego, pero escurriéndose se llega a un nivel más profundo, donde se ubican sus verdaderas intenciones. Es lo que sin ánimo presuntuoso cabría calificar como un “director para directores”.

### ESTILO

Muy pocos cineastas poseen un estilo tan elegante como productivo. Riguroso hasta la patología, sus películas se caracterizan por un detallado cuidado de los elementos visuales y auditivos, que sumados aportan una sutileza apreciable. Nadie mueve la cámara con tanta soltura; no abundan los que saben intencionar con la luz, con el color, estados de ánimo, estados mentales. Mediante este sensible uso de la técnica, es capaz de generar simpatía por los delincuentes, disgusto por el poder (del dinero): de la calidez de *Buenos muchachos* y la sordidez de *Casino* el responsable es el estilo... scorsesiano.



www.diga.be



www.amazon.com



www.nycpa.com

### SOUNDTRACK

De su gran pasión por la música da fe la filmografía. No sólo ayuda a establecer el ritmo inconfundible que caracteriza a sus películas, sino que resulta un elemento útil para ubicar el tiempo del relato, para empujar la narrativa. Es frecuente que el *soundtrack* se conforme por música original y canciones de bandas por él apreciadas. De Tony Bennett a Cream en *Buenos muchachos*; de Roxy Music a Jeff Beck en *Casino*; de Ella Fitzgerald a Robbie Robertson en *Toro salvaje*. Sin embargo la música que compuso y ejecutó Peter Gabriel para *La última tentación de Cristo* sigue siendo uno de los mejores *soundtracks* de todos los tiempos.

### MÁS MÚSICA, MÁS

Son numerosas las cintas en las que los protagonistas son músicos. *El último vals* registra la última presentación en vivo de *The Band*, banda encabezada por Robbie Robertson; en la cinta podemos ver a Neil Diamond, Bob Dylan y Eric Clapton. En 1987 dirigió “Bad”, el famoso videoclip de Michael Jackson, que en su versión original dura 17 minutos. Recientemente dirigió un documental sobre Dylan de casi cuatro horas y filmó un segmento de “The Blues”, serie que explora las raíces del blues, en la que participaron Clint Eastwood y Wim Wenders, entre otros. Con Scorsese la música se ve, se siente.

### NUEVA YORK, NUEVA YORK

Dice Scorsese que “cuando se hace una película en Nueva York, se obtiene más de lo que se le pide. Hay algo en la ciudad, una sensación que impregna el asunto que se trata (el que sea) y que termina por afectar el comportamiento de los personajes. Puede ser calificada con tantos adjetivos, tosca, mágica, espantosa, agotadora, prosaica, que cada vez que se le debe evocar en una película, así sea incidentalmente, termina por imponerse”. Y se ha impuesto. Es mucho más que un paisaje, mucho más que un escenario de fondo. Nueva York es una protagonista infaltable en la filmografía de Scorsese. Por esta gran manzana es deseable perder hasta el paraíso.

### Filmografía básica

- :1973 *Calles peligrosas* (*Mean streets*).
- :1976 *Taxi Driver*.
- :1977 *Nueva York, Nueva York* (*New York, New York*).
- :1978 *El último vals* (*The Last Waltz*).
- :1980 *Toro salvaje* (*Raging Bull*).
- :1986 *El color del dinero* (*The Color of Money*).
- :1988 *La última tentación de Cristo* (*The Last Temptation of the Christ*).
- :1990 *Buenos muchachos* (*Goodfellas*).
- :1991 *Cabo de miedo* (*Cape Fear*).
- :1995 *Casino*.
- :2002 *Pandillas de Nueva York* (*Gangs of New York*).
- :2004 *El aviador* (*The Aviator*).

## Pasiones de la *chanson française*

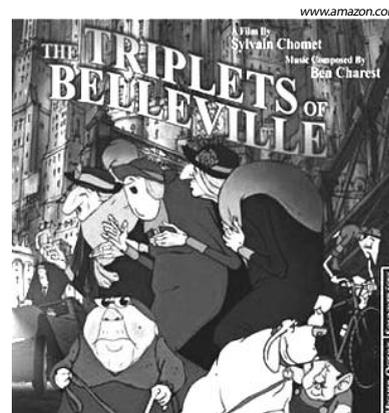
**LAS TRILLIZAS DE BELLEVILLE** Ben Charest

El *soundtrack* de *Las trillizas de Belleville* es el impecable soporte sonoro de una película que trata de las desventuras de Champion, un ciclista de la Tour de France que, tras ser raptado por la mafia francesa, provoca la búsqueda por parte de su abuela y las trillizas del título, cantantes que subsisten comiendo ranas y haciendo música al estilo *Stomp*.

Cada una de las piezas del CD se encarga de complementar la descripción de las escenas: va del jazz al ambiente cabaret de la Europa central, pasando por

sonidos nostálgicos e introspectivos, recordando el *groove*, las percusiones con latas y las bases electrónicas. El sencillo que se promocionó en Europa, "Belleville Rendez-Vous", a cargo del intérprete conocido como M, es pegajoso y seductor.

Además de la música, el disco recrea con veracidad los ambientes de bares saturados de humo, sitios clandestinos, calles ruidosas, vidas nostálgicas, voces de los años 20. Todos los sonidos de los electrodomésticos fueron logrados usando los de la vida real.



Clave: no quite el disco al acabar el *track* 19. Madame Souza, la abuela de Champion, nos depara una sorpresa al final.



### L'ABSENTE

Yann Tiersen

Puras imágenes auditivas. Conocido por su trabajo musical para las películas *Amélie* y *Adiós a Lenin*, Tiersen, estrella absoluta en Francia, interpreta el acordeón y el violoncello con la maestría de quien ha estudiado dirección de orquesta. Con *L'absente*, crea intimidad e introspección con una elegancia de ensueño mediterráneo. Un disco sobrio, intenso e imprescindible en las discotecas de los amantes de la música francesa.



### LA FRANCE ACTUEL

Varios

Editado por la Embajada de Francia en México y por Capitol Records, *La France actuel* es una muestra de lo que es la nueva ola de la *chanson française*. Hay canciones bailables, sonidos electrónicos maduros y bien logrados, baladas complejas, hip-hop y hasta influencia anglosajona; el cd incluye canciones en inglés. La recopilación obligada para conocer los talentos del panorama musical actual en Francia.



### QUELQU'UN M'A DIT

Carla Bruni

Millonaria desde la cuna, heredera del imperio Pirelli, nació en Turín pero creció en París. En los 90 fue la cara de Guess? y la modelo de más de 250 portadas de revistas. Tuvo familia de músicos y su listado de novios incluye a Mick Jagger y a Eric Clapton. *Quelqu'un m'a dit* (*Alguien me dijo*), es su disco debut. Acompañada casi siempre sólo con la guitarra, Carla canta sus propias canciones con voz susurrante. Un disco sencillo y falto de pretensiones.

**Hay música francesa para todos los gustos. Desde la vieja canción hasta los nuevos talentos que cantan en inglés**



### À L'ORIGINE

Benjamin Biolay

Además de ser conocido por su talento musical, se sabe que Benjamin Biolay es el yerno de Marcello Mastroianni y Catherine Deneuve. Según mi amigo Gustavo Abarca, Biolay es considerado por la prensa francesa como el sucesor de Serge Gainsbourg por contribuir al renacimiento de la música francesa en los albores del siglo XXI. Gus recomienda el corte que da nombre al disco, que suena "brumoso".



### PARIS AU FÉMININ

Varias

La propuesta: imaginar un París con supremo ambiente femenino. Las plazas, la avenida Montaigne y sus exuberantes tiendas, todo el brillo y el glamour de la ciudad luz. En este escenario, Universal sugiere que escuchemos esta compilación, en el que cantan en francés Brigitte Bardot, Nana Mouskouri, Catherine Deneuve, Vanessa Paradis, Isabelle Adjani, Patricia Kaas y otras francesas de diversas generaciones. Para escucharse acompañada.



## De Bamako para el mundo

Localizado en el oeste de África, con una población por encima de los doce millones de habitantes, de los cuales 90% es musulmán, Mali es uno de los países más progresistas del continente negro, cuya música recientemente ha ganado reconocimiento en el nivel internacional. Es en este país donde Damon Albarn, el cantante del grupo británico Blur, grabó su disco *Mali Music*. En su región comprendida por el desierto del Sahara, el ex cantante de la legendaria banda de rock Led Zeppelin, entonó varias de sus canciones ante un grupo de entusiastas nómadas. Pero lo que más llama la atención de dicho país, en este ámbito, es el interés que tienen sus compositores por las nuevas tecnologías musicales. A diferencia de otros africanos, los malineses han comenzado a experimentar con música electrónica, trabajando sobre todo de la mano de productores y *discjockeys* franceses; esto como consecuencia directa de la imbatible migración de africanos a Europa. Así, su ciudad capital, Bamako, se ha transformado en un activo centro de producción, desde el cual se emiten los sonidos más novedosos del África musical. A continuación, algunos ejemplos.

<http://www.rootsworld.com>



### TECHNO ISSA

El primer disco de Issa Bagayogo, *Sya*, inauguró en 1999 el acercamiento de la música africana a los *beats* generados por medios electrónicos; a ello obedece que a este nativo de la región Wassalou de su país, también se le conoce como "Techno-Issa". Pocos saben que esta genialidad surge de la asociación que estableció con el productor francés Yves Wernert. El álbum, se grabó en los renombrados estudios Bogolan de Bamako. Su segundo, *Timbuktu*, de 2002, ofrece incluso mejores resultados. Ambos están editados por el sello estadounidense Six Degrees Records.

[www.virginmegastores.co.uk](http://www.virginmegastores.co.uk)



### DOMINGO EN BAMAKO

La pareja de invidentes formada por la cantante Mariam Doumbia y el guitarrista Amadou Bagayogo se acercó a Manu Chao para la producción de uno de los discos más fascinantes surgidos en el contexto africano de los últimos años, *Dimanche a Bamako* (Radio Bemba/WEA, 2004). Grabado entre París y la ciudad malinesa, el álbum es un equilibrado cruzamiento entre el sonido de corte acústico que Amadou & Mariam, como se les conoce artísticamente, habían mostrado en sus trabajos anteriores y la singular producción que Chao ha dado a sus discos como solista.

[www.musiktips24.de](http://www.musiktips24.de)



### EL MANSÁ DE MALI

El albino Salif Keita es una de las figuras encumbradas de la música de Mali, y su carrera remonta sus inicios a la década de los setenta. Desde muy joven, su constante búsqueda de ideas ocasionó que se distanciara de su familia, que le reclamaba la preservación de lo tradicional. Es su inconformismo lo que lo acercó a un grupo de productores europeos para que remezclaran las canciones de su álbum *Moffou*, editado en 2002. Así, *Remixes from Moffou* (Universal, 2004) es la primera expedición deliberada del llamado "Mansa de Mali" en el territorio cibernético.

[www.frikiyiwa.com/](http://www.frikiyiwa.com/)



### FRIKIYIWA

Uno de los productores que tomaron parte en la remezclas de *Moffou* es el francés Frédéric Galliano, quien a principios del nuevo siglo lanzó su sello Frikiyiwa, con el propósito firme de combinar música tradicional malinesa con ritmos de pista de baile. Sus mejores hallazgos fueron recopilados en dos discos que en Estados Unidos distribuye el sello Six Degrees Records. Menos afortunado que el trabajo de Bagayogo, Frikiyiwa destaca por la variedad de estilos que aborda de la música electrónica, de *acid jazz* a *dub*, de *breakbeat* a *deep house*.

<http://www.allaboutjazz.com>



### ELECTRO BAMAKO

En Mali, el apellido Keita remite a una dinastía de familias involucradas con la música. Aunque emigrada a París, la cantante Mamani, corista por algún tiempo de Salif Keita, no es la excepción. En su caso, ella, por recomendación de Marc Antoine Moreau, el *manager* de Amadou & Mariam, unió esfuerzos con el productor francés Marc Minelli y juntos produjeron *Electro Bamako* (Palm Pictures, 2003), un disco que mezcla la música del país africano con electrónica y jazz. Un elocuente ejemplo más de la fructífera colaboración entre malineses y franceses.

