

**“UN MODELO DE PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA  
Y TECNOLOGIA EN LA REGION ZULIANA, LA MAESTRIA EN  
POST-GRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA  
UNIVERSIDAD DEL ZULIA”**

El propósito fundamental de este trabajo es demostrar que la Maestría en Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología que se administra en la Facultad Experimental de Ciencias de la Universidad del Zulia, constituye una fase muy importante, dentro de la etapa de planificación del desarrollo en Venezuela.

Esta afirmación se sustenta por una parte, en el supuesto teórico, que la Maestría tiene como norte la formación de recursos humanos en el área de Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología, con capacidad para gerenciar, planificar, orientar, redimensionar y dirigir todo lo relacionado con ciencia y tecnología en sectores empresariales, centros de investigación y casas de estudio superiores, y por otra parte en la práctica ya demostrada, lo constituyen los trabajos de in-

investigación realizados en el seno del programa dirigidos a la solución de problemas de acuerdo a la realidad nacional y/o regional.

La importancia del desarrollo de la investigación científica y tecnológica en Venezuela ha sido un tema muy discutido en los últimos años. Esta discusión ha estado centrada en la necesidad de fortalecer y apoyar la investigación para una mayor utilización y explotación de nuestras riquezas naturales.

No obstante, pocos han sido los esfuerzos en el logro de una ciencia y una tecnología adaptada a nuestras condiciones; de allí que se hable de ciencia marginal al referirse al desarrollo de la ciencia en Venezuela. Término éste utilizado para describir la desvinculación que ha existido entre la actividad científica realizada en el país y el sector productivo, como consecuencia de todo un proceso histórico de dependencia.<sup>1</sup>

Si tomamos en cuenta la historia de este proceso, se pudiera utilizar la clasificación hecha por A. Taquini en 1968, con la salvedad que, mientras Taquini establece que la ciencia se desarrolló por etapas (la individual, la institucional, la de investigación y la de planificación del desarrollo)<sup>2</sup>, en este caso se utilizará la misma clasificación pero para ubicar y definir cuáles han sido las características más resaltantes de la ciencia en Venezuela en diferentes épocas y no para asumir que el desarrollo de la ciencia en Venezuela ha sido lineal y por lo tanto las etapas son una sucesión de eventos que deben ocurrir y deben ser superados.

En la etapa individual puede mencionarse que, en Venezuela, la investigación se ha venido realizando casi a partir de 1830 aproximadamente, ya que fue en estos años cuando comenzó a evidenciarse el trabajo aislado de algunos científicos en busca del conocimiento y control de la naturaleza. En esta etapa no existía el apoyo gubernamental para la investigación y de allí que la ciencia era individual, libre; dependiendo sólo de los ideales y objetivos del científico, la etapa institucional se inicia a partir de los años 1940, aproximadamente, cuando el gobierno toma algunas iniciativas apoyando la creación de centros e instituciones de investigación; cabe mencionar el Instituto de Medicina Experimental de la Universidad Central (1940), la Asociación para el Avance de la Ciencia (1950), la Fundación Luis Roche (1953) entre otros. A pesar de estas iniciativas, los científicos seguían siendo muy libres en cuanto a que investigaran, ya que no existían políticas definidas en relación a

la solución de problemas. La tercera etapa, la de investigación de los resultados de la ciencia a los procesos productivos, no se ha cumplido cabalmente en Venezuela (a pesar de algunos esfuerzos importantes que se han hecho en algunos sectores de la economía en los últimos 8 años aproximadamente), de allí que el sector productivo venezolano haya operado con insumos y tecnología importados, prestando poca importancia a los resultados que se generan en nuestro sistema científico, tecnológico, convirtiendo al sector productivo en uno altamente dependiente.

Hasta aquí se ha descrito brevemente, cómo en el proceso histórico del desarrollo de Venezuela, la ciencia ha permanecido alejada de las necesidades económico-sociales, que ha existido un "LAISEZ-FAIRE", en la ciencia, y la misma se ha desarrollado gracias a iniciativas individuales o de grupos. Esto no niega el fortalecimiento y crecimiento del sistema científico-tecnológico nacional en las últimas dos décadas (demostrable si se toma en cuenta el crecimiento en el número de instituciones, recursos económicos e investigaciones), pero es evidente su poca integración y aplicación al sector productivo y a la solución de problemas sociales.

Es en estos momentos, que se plantea la urgencia de darle cumplimiento a la cuarta etapa, como es la de planificación de la ciencia, donde los objetivos están en función del desarrollo de las áreas prioritarias del país. La planificación y la gerencia de la ciencia y la tecnología en el contexto venezolano son de vital importancia, ya que lo que se quiere es coordinar, dirigir y orientar las labores de investigación y desarrollo, para así poder obtener ventajas en la elaboración de nuevos productos y procesos en el mejoramiento de los ya existentes, en la búsqueda de nuevas fuentes de energía, en la construcción de nuevos equipos, en el desarrollo de nuevas técnicas, en el desarrollo de conocimientos aplicables (agroindustria, biotecnología e informática) y finalmente, en la formación de recursos humanos.

Es así entonces como planificar y gerenciar ciencia y tecnología en Venezuela, son acciones a tomar tanto desde los sectores gubernamentales, empresariales, institutos de investigación, así como desde nuestras casas superiores de estudios, las universidades, es a estas últimas a las que se hará referencia.

Las universidades como instituciones formadoras de recursos humanos están llamadas a diseñar estrategias que representen alternativas posibles en la solución de las necesidades de la nación. A tal respecto, a través de la investigación y el post-grado, las universidades han venido contribuyendo significativamente en la realización de trabajos de investigación que constituyen estudios y propuestas viables para ciertos sectores empresariales y productivos. Como ejemplo, puede citarse en la Universidad del Zulia, el caso de la Facultad Experimental de Ciencias, donde se administra un programa a nivel de Post-Grado en Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología con el objetivo de:

"Contribuir a formar y desarrollar en Venezuela, una escuela de pensamiento en el área de Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología con criterios de orientación de acuerdo a la realidad nacional".<sup>1</sup>

Partiendo de este objetivo, a través del Programa en Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología, se pretende formar investigadores que generen en sus trabajos de investigación alternativas de solución a problemas de índole C y T, vinculados a la planificación y gerencia tanto en sectores productivos como en centros de investigación y desarrollo.

En la actualidad, dentro del programa se han producido una serie de trabajos de investigación dirigidos a estudio de casos, en sectores tales como: el metalmecánico, agroindustrial, el sidero-carbonífero y el petrolero, etc. En este sentido pueden mencionarse a manera de ejemplo la tesis de la Lic. Magalys Bermúdez de Iriarte (Profesora de la Facultad Experimental de Ciencias), titulada "Aprendizaje tecnológico en la empresa MEGAVEN, un estudio de caso". Este trabajo se centró en la realización de un estudio sobre el proceso de aprendizaje tecnológico en una industrial de bienes de capital. Allí el autor muestra cómo en esa empresa se ha dado todo un proceso de aprendizaje tecnológico desde los niveles más sencillos hasta procesos reales de innovación. Este estudio también pone de manifiesto que la empresa MEGAVEN en su proceso de aprendizaje tecnológico ha logrado mejorar su producción, a través de una generación endógena de tecnología, disminuyendo así la dependencia foránea.

En esta investigación, el autor partió de un estudio de la estructura organizativa de la empresa, a todo lo referente a la gestión tecnológica

de la misma, de las características del mercado y de las actividades de investigación y desarrollo que en ella se realizan.

Por lo anteriormente expuesto, este trabajo puede considerarse como un aporte al desarrollo de una teoría general del aprendizaje tecnológico, así como también una contribución a fortalecer la relación Universidad-Industria.

Otra tesis a mencionar es la de la Lic. Brígida Ferrer de Esis, (también Profesora de la Facultad de Ciencias) titulada "Aprendizaje, innovación y difusión tecnológicas en el complejo productor de bienes y servicios de capital. Estudio de casos".

Esta investigación toma como punto de partida el de aprendizaje, innovación y difusión tecnológica en cinco empresas del sector metal-mecánico, logrando demostrar como las mismas han podido desarrollar una serie de capacidades tecnológicas propias a partir de la importación tecnológica.

El generar una capacidad tecnológica endógena partiendo de la tecnología foránea, constituye verdaderas innovaciones tecnológicas, disminuyendo así la dependencia del exterior, y también pone de manifiesto la importancia que la ciencia y la tecnología tienen en el desarrollo económico de Venezuela.

Y por último, la tesis de grado de la Lic. Leyda Salas de Nieto, (Profesora de la Facultad Experimental de Ciencias de la Universidad del Zulia) titulada "Investigación Industrial e Innovación en la Industria de Alimentos Concentrados para Animales. Un estudio realizado en las empresas del sector en el Distrito Maracaibo y su área de influencia". Este trabajo parte del análisis de la situación de la investigación industrial e innovación de varias empresas del sector, determinando la relación entre investigación, innovación y conducta gerencial ante el hecho tecnológico.

Esta investigación permitió conocer que estas empresas registran un significativo desarrollo de la capacidad de innovación tecnológica endógena, así como una favorable conducta gerencial en los procesos de innovación, no sucediendo así en lo que se refiere a la organización y desarrollo de la investigación industrial.

Los ejemplos citados, representan una muestra de lo que a través del programa se ha venido haciendo, en lo que se refiere a la formación de recursos humanos con capacidad de gerenciar y planificar la ciencia y la tecnología tanto en sectores nacionales como regionales, contribu-

yendo con esto al cumplimiento de algunos objetivos de la etapa de "Planificación del Desarrollo", a la cual se hizo referencia.

Es propicia también la ocasión, para indicar que estos logros han sido posibles debido a que los objetivos del programa fueron diseñados con una visión cumplida en lo que se refiere a la aceptación de cursantes, quienes provienen de diferentes sectores del quehacer nacional, tales como Institutos de Educación Superior, Unidades y Centro de Investigación y Desarrollo, sectores empresariales y Educación Media.

Esta amplitud, contrario a una rigurosa selección, ha dado como resultados, que para muchos de los cursantes del programa, la Maestría ha representado el "puente académico" que les ha permitido su inserción tanto en sectores empresariales como en centros de ID científico y tecnológico.

Como evidencia de lo antes expuesto, podrían citarse algunos casos que han tenido origen en el programa, por ejemplo el Ing. Nelson Arapé, quien al comenzar el programa ejercía el cargo de Gerente de Ingeniería en una empresa manufacturera (Regional) y luego pasó a ocupar el cargo de Asesor Tecnológico en el área de sustitución de importaciones en el Consejo de Desarrollo de la Industrial de Bienes de Capital (CONDIBIECA).

Otro ejemplo a citar es el de la Soc. Evalú Vásquez de Linares, quien al inicio del Programa era desempleada, hoy en día ha encontrado su incorporación en el área de Ciencia y Tecnología, coordinando un Programa de Capacitación Regional de Ciencia y Tecnología en FUNDACITE-ZULIA. Así como se dio el caso anterior, también se ha tenido casos como el de la Psicóloga Lisbeth Pirela, quien se dedicaba a la atención de niños con retardo mental y hoy día forma parte del Departamento de Recursos Humanos de la Petroquímica de Venezuela, Sector Zulia.

Y por último, cabe señalar algunos casos que se han dado en la propia Facultad de Ciencias, como lo son el de los Profesores Germán Colmenares y Brígida Ferrer de Essis (Tesis y egresada del Programa), quienes han tenido a su cargo el diseño de una "Metodología para el Análisis de Costos de los Proyectos de Investigación, Asesorías, Asistencia Técnica y Cursos de Extensión", así como también la elaboración de una "propuesta sobre la Unidad de Gerencia de Proyectos", ambos trabajos realizados para la División de Investigación de la Facultad.

Lo descrito anteriormente, son sólo algunos ejemplos a indicar, pero permiten concluir que las orientaciones del Programa con todas las modificaciones que la experiencia y el acontecer diario hayan pautado, están dirigidos a formar recursos humanos en el área de Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología y una selección rigurosa tendría que llevarnos a una modificación de los objetivos propuestos, con lo cual los éxitos logrados no hubieran sido posible.

A pesar de lo antes dicho, el programa ha contado con una gran participación, tanto del sector empresarial como del universitario, ya que de 98 participantes que han ingresado, el 28,5% pertenecen al medio universitario y Educación Superior, el 23,4% del Sector Empresarial, el 35,7% de Educación Media y el 12,2% forman parte de otros sectores, como el de las Fuerzas Armadas Venezolanas y sector Médico-Asistencial, así como algunos que no pertenecen a ningún sector por encontrarse desempleados (Cuadros 1 y 2).

Estos resultados, evidencian que el 51,4% del total de participantes del programa, pertenecen a dos sectores de vital importancia para la economía nacional, como son, el sistema de Educación Superior y el Empresarial. Por lo tanto, es acertado pensar que los estudiantes sí captan en esencia lo que la Maestría les ofrece y que, aunque falta mucho por hacer, los objetivos propuestos en el programa se están logrando.

**CUADRO No. 1**  
**MAESTRIA EN PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA**  
**Y TECNOLOGIA**

PERIODO 1985 - 1989

DISTRIBUCION DE NUMERO DE PARTICIPANTES INSCRITOS  
DE ACUERDO A LOS DISTINTOS SECTORES OCUPACIONALES

No. de inscritos	Educación Superior	Educación Media	Sector Empresarial	Otros
98	28	35	23	12

## CUADRO No. 2

**MAESTRIA EN PLANIFICACION Y GERENCIA  
DE CIENCIA Y TECNOLOGIA**

PERIODO 1985 - 1989

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE INSCRITOS POR  
SECTORES OCUPACIONALES**

No. de inscritos	% Nivel Educación Superior	% Educación Media	% Sector Empresarial	Otros
TOTAL = 98	28,5	35,7	23,4	12,2

María E. Hidalgo de Portillo

Lic. en Educación, Maestría en la Universidad de Oklahoma, U.S.A. Prof. Titular de la F.E.C. Investigadora activa en el grupo venezolano de Historia y Sociología de la Ciencia. Profesora actual en la Maestría en Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología.

## OPCION A TRAVES DEL TIEMPO

*En abril de 1984 salió el primer número de esta revista dedicada a todos los campos de las ciencias humanas y sociales. Con el último número, el 9 (nov. 1989) llega la hora de establecer un balance de las publicaciones realizadas en esa oportunidad. De formato fácilmente manejable, de presentación agradable, la revista Opción presenta tanto artículos y ensayos como conferencias, trabajos de ascenso, avances de investigación o tesis, en otros términos, trabajos que en la mayoría de los casos, no han sido divulgados por escasez de publicaciones en la región o en el país —esto es uno de los principales atractivos de esta revista— y por limitaciones de acceso a las existentes. El campo que abarca esta publicación en definitiva ambiciosa pero necesaria es el de las ciencias humanas y sociales; en los números que se han publicado hasta ahora se han contemplado problemas e inquietudes relacionados con los métodos utilizados en las ciencias, la lingüística —en sus relaciones con la sociedad—, la antropología y la historia, temas educativos o de índole cultural y en fin, la filosofía y la política. El número 6, número especial, está dedicado más concretamente a los "Estudios de política científica, tecnológica e industrial" y otros "estudios de historia de la ciencia". A ese respecto, hay que insistir en el carácter pluridisciplinario que tiene esta publicación, característica algo excepcional en Venezuela. Tales son a grandes rasgos las orientaciones preferenciales de la revista y que se pueden establecer hasta ahora. Hay que precisar que, a pesar de esta riqueza temática, no se conforma con dar a conocer trabajos originales sino que comprende una parte dedicada a la "crítica", otro espacio reservado a las reseñas de libros publicados, trabajos inéditos (tipo tesis o trabajos de ascenso) o revistas nacionales e internacionales, y una agenda en la que se comentan las principales manifestaciones y coloquios que se realizan en el campo de las ciencias humanas y afines.*

Dentro de los rubros señalados —no limitativos y necesariamente subjetivos ya que su elección está supeditada a los centros de intereses del lector y su propia trayectoria científica, de ahí nuestra tendencia a privilegiar los trabajos de historia, antropología y lingüística— mencionaremos unos de los trabajos que más nos llamaron la atención por la originalidad de los planteamientos y el tratamiento/enfoque del tema. Del número 1 señalaremos el artículo "Lingüística y sociedad en el estudio de las lenguas criollas" (H. Nava de Villalobos), estudio de los prejuicios sociales que se puedan presentar en ese campo y de la "objetividad" requerida en semejante caso; "América Latina, historia e identidad" (A. Lombardi), interpretación de lo que se presenta a todas luces como un fenómeno cultural no dilucidado por completo, y sus fundamentos étnicos en la larga duración (desde el siglo XVI). Del número 2 recordaremos varios estudios que combinan lingüística, política e ideología: "Lenguaje y discurso de los partidos políticos venezolanos" (J.E. Finol); "Componente pragmático y componente semántico en el discurso político" (L. Molero); y "Consideraciones lingüísticas en torno a un discurso periodístico-político" (Ana Ferrer); el estudio psico-literario "La nostalgia de la juventud en "La Celestina de Fernando Rojas" (Susana de Bravo) y la pregunta aparentemente paradójica de Nelly García, "¿Existe en el marxismo una teoría de las religiones?"

Del número 4 (feb. 85), mencionaremos una aproximación a la teoría general de sistemas vista por Jürgen Habermas ("Sociedad y Estado a la luz del tratamiento sistémico de Jürgen Habermas (Consideraciones críticas) por José Landa; del número 5 (sept. 86), una aprensión inesperada de la obra de Sartre a través de "La noción de escasez en la "Crítica de Sartre" (Delvis Ortiz), el tratamiento weberiano de Nelly García en "Algunas nociones acerca de la religión", y una presentación del "discurso-espectáculo" de J. L. Borges ("Borges declara", por J. Sazbón).

El número 7 ofrece un estudio de "La jerga estudiantil (Análisis Léxico-semántico" (J. García de Morán) y "La intervención de los Estados Unidos de América en Nicaragua" (N. Leal González y E. Mabel Cuñarro Conde) teniendo en cuenta la respuesta del grupo de Conatadora, proceso analizado en una perspectiva histórica (se remonta acertadamente al Destino Manifiesto).

Del número 8 (nov. 88) seleccionaremos "El patriotismo anitmonárquico en el proyecto de Independencia, Venezuela 1810-1812", contribución de Inés Quintero a la interpretación de esa forma peculiar del proceso emancipador (define un patriotismo moderado/ilustrado/ y radical, ostentado por la "élite rectora del proceso emancipador"), y del número 10 (nov. 89), una continuación de las investigaciones antropológicas de N. García, "De las primeras representaciones de lo sagrado a la sistematización de la religión en las sociedades humanas".

En resumidas cuentas, una publicación muy completa por la amplitud de los campos abarcados, tanto por la variedad -y complementariad- de los temas tratados, como por su estructura interna (artículos, reseñas, informaciones-agenda, crítica, números especiales, etc...). Quizás sea en Venezuela el único ejemplo de publicación auténticamente científico que privilegia de esta manera la interdisciplinaridad. Sólo queda por esperar quizás que este experimento encuentre mayor respaldo, tanto dentro como fuera de su universidad de origen.

Frédérique Langue  
CERMACA, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris.

## LA CIENCIA JOVIAL

Delvis Ortiz G.

Fredrich Nietzsche es una de las grandes personalidades que jalonan el destino de la historia espiritual de Occidente (Fink); es un escritor excepcional cuya profundidad de pensamiento nos revela al filósofo y cuya belleza en el lenguaje nos dibuja al poeta. Su verbo brillante, vehemente, polémico lo convierten en un "artífice de la palabra" y a sus obras en verdaderos poemas en prosa.

Nietzsche es el crítico más despiadado del pasado de Occidente, de su religión, su metafísica, su arte y su moral; es el abanderado en la tarea de derribar ídolos, de liberar al hombre de la sumisión a ideales trascendentales. Pero, Nietzsche es también el mensajero del porvenir, "nadie conocía antes de mí —dice— el camino recto, el camino hacia arriba: sólo a partir de mí hay de nuevo esperanzas, tareas, caminos que trazar a la cultura".

La vasta producción de Nietzsche suele dividirse en fases para su mejor comprensión. En la segunda, que es esencialmente transición, se publicó en 1882 *Die Fröhliche Wissenschaft* (La gaja ciencia); en la cual, a juicio de su autor, casi en cada frase profundidad y petulancia van tiernamente unidas de la mano. En esta obra de Nietzsche hay un cambio de escenario. Su precaria salud presentaba signos de mejoría, y este hecho le imprime un espíritu optimista, un sentimiento de victoria; "No quiero ser más un solitario —dice— quiero aprender a ser de

nuevo un hombre". La tragedia parecía haber concluido (vana esperanza), por eso "La nueva ciencia será risueña, será la alianza de la sabiduría y la risa".

"La gaya scienza" el título, o mejor el subtítulo de la obra agregado a la segunda edición, alude y traduce un elogio a la cultura provenzal, aquella unidad de cantor, caballero y espíritu libre, que floreció en la región occitana durante el siglo XII. La ciencia es así festiva, jovial, alegre. La tarea es la inversión del idealismo, la aniquilación de la moral, la religión y las promesas de un trasmundo. "El sentimiento de que al final del idealismo, surgen por vez primera las grandes posibilidades del hombre domina a Nietzsche: es su gaya ciencia".

El libro es el prelude, el esbozo de ideas esenciales de la filosofía Nietzscheana, aquellas que se configuran plenamente en Así habló Zaratustra, a saber: la muerte de Dios, el eterno retorno, el superhombre... Al concluir este escrito Nietzsche, según Lou Andreas Salomé, pensaba haber desembarcado en las costas de un mundo ignorado, formidable, sin nombre, del cual aún nada sabía, salvo que se encontraba ahí lo que el pensamiento puede atacar o destruir.

En mi mente esta obra se asocia indisolublemente a dos de sus aforismos: el 125 y el 341. El primero, denominado "el frenético" es el anuncio de la muerte de Dios, hecho que elimina todo poder oprimente y limitante con lo cual "finalmente el horizonte se nos aparece libre de nuevo... finalmente podían zarpar de nuevo nuestros barcos, zarpar hacia cualquier peligro... el mar, nuestro mar, yace abierto de nuevo..."; y el segundo "descubre" la doctrina del eterno retorno, según la cual "Esta vida, así como la vives ahora y la has vivido, tendrás que vivirla una vez más e innumerables veces más". Con esta doctrina cada hombre y cada cosa están adscritos a un eterno movimiento circular que conduce automáticamente a rechazar la idea de progreso y la concepción lineal de la historia.

Estas notas la estimulan la reciente publicación (1990) por Monte Avila Editores del libro "La Ciencia Jovial", denominación, a juicio del traductor, como la más apropiada en castellano para Die Frohliche Wissenschaft. Este trabajo lo recibimos con beneplácito quienes hemos mostrado interés por la obra de Nietzsche. Si bien Andrés Sánchez Pascual ha realizado la traducción y comentario de varios libros de Nietzsche. "La gaya ciencia" no está entre éstos, dificultando su conducta en español. La traducción que ofrece Monte Avila es versión de José Jara

quien cursó estudios de filosofía en las Universidades de Chile, Texas y Munich donde se doctoró y está actualmente, residenciado en nuestro país.

"Emprender una traducción de Nietzsche significa enfrentarse —apunta Jara— con una de las mejores prosas escritas en lengua alemana". La tarea es ardua; Nietzsche no es el filósofo que se expresa fría y analíticamente, sino fluida y poéticamente; por tanto expresar la idea y la emoción que la acompaña no es tarea fácil. No obstante, el trabajo, precedido de una interesante introducción, sin ser nosotros especialistas, nos ha causado una gratísima impresión y sentimos que permite llenar un vacío.

El filósofo se mide por su proyección y vigencia. De un modo está la "verdad" de sus ideas o la licitud de sus conclusiones y del otro la repercusión de las mismas en la historia del pensamiento universal. La filosofía Nietzscheana es actual, su sombra se proyecta aún sobre nuestro convulsionado siglo. Aceptado o cuestionado su pensamiento continúa siendo objeto de discusión y controversia.

HERSH, RICHARD - REIMER, JOSEPH - PAOLITTO, DIANA: EL CRECIMIENTO MORAL, DE PIAGET A. KOHLBERG. NARCEA, S. A. DE EDICIONES, MADRID, 1984. 192 p.

Los autores plantean desde la perspectiva de Lawrence Kohlberg una comprensión de la educación moral, exponiendo de manera clara y amena el funcionamiento práctico de su teoría.

Siendo como es la obra de L. Kohlberg, tan actual como densa, y habiendo resultado sus investigaciones una propuesta de educación moral, la serie de episodios que en el libro se analizan, recogidos de la vida real escolar, permiten situar al lector-educador en un contexto de discusión y diálogo moral con los estudiantes, al tener que razonar situaciones derivadas de la convivencia —tanto estudiantil como de la sociedad en general— favoreciendo así la creación de una "atmósfera moral", que a diferencia de lo que podría ser un **adoctrinamiento arbitrario** por parte del profesor, conduciría más bien, a una **construcción de valores** por parte del alumno, en el sentido de que la educación moral que estos autores proponen, se sustenta en la concepción que de justicia —como factor esencial de la vida social— hace L. Kohlberg. Es decir:

1. Los fundamentos de la moralidad son principios morales, diferentes de las reglas o normas culturales y diferentes también de las virtudes que enseña una religión cualquiera.
2. Los principios morales son universales y se refieren a razones que se pueden aplicar a todos los seres humanos y en cualquier situación.
3. Los principios morales se corresponden con las etapas más maduras del pensamiento moral.

4. Las decisiones morales que se toman en situaciones de conflicto suponen un proceso constructivo en la aplicación de principios, nunca una utilización mecánica de reglas o normas recibidas por la cultura.

En este sentido, al docente y también al investigador, se le presenta una relevante oportunidad de promover el crecimiento moral, factor indispensable del crecimiento a su vez, de la viabilidad de la convivencia.

Matilde Alvarez de Bethencourt

## RESUMEN

PEROZO BARRIOS, ELIZABETH. "PROBLEMAS Y TENDENCIAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN AMÉRICA LATINA". MARACAIBO, UNIVERSIDAD DEL ZULIA, FACULTAD DE DERECHO. ESCUELA DE DERECHO, 1989.

n: 180, v.

Esta tesis doctoral tiene como objetivo fundamental, hacer una investigación en el campo de la seguridad social que facilite la comprensión de la vinculación existente entre la seguridad social y los problemas económicos-sociales de América Latina.

La tesis, básicamente se dividió en tres capítulos: en el primero, se hacen las consideraciones generales sobre la seguridad social, analizándose su significado, su origen, sus sinónimos y sus características especiales. Se estudia también la significación que han tenido los seguros sociales como medio técnico para la realización de la seguridad social, su nacimiento, los elementos que lo conforman, su campo de aplicación, etc. En el segundo capítulo, se hace el análisis de la seguridad social en el ordenamiento jurídico venezolano, especialmente en lo que concierne a los derechos sociales en la Constitución de 1961 y al Seguro Social Obligatorio. En el capítulo tercero, se presenta un cuadro general de las tendencias de la seguridad social en América Latina, tomando en cuenta algunos parámetros fundamentales que permiten dar una visión de conjunto de la seguridad social en el contenido latinoamericano y por último, se analizan los problemas comunes de seguridad social que tienen los países latinoamericanos, tomando en consideración factores geográficos, demográficos, histórico-estructurales, socio-económicos, administrativos y la deuda externa como factor económico.

## RESUMEN

MENDEZ DE ABREU, NELLY. ANALISIS DE LAS INVESTIGACIONES DEL AREA TECNICA DE L.U.Z. Y SU VINCULACION CON EL SECTOR PRODUCTIVO. UN ESTUDIO REALIZADO EN LOS INSTITUTOS, CENTROS Y DIVISIONES DE INVESTIGACION. TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO DE MAGISTER SCIENTIARUM EN PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA. MARACAIBO, UNIVERSIDAD DEL ZULIA, FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS, DIVISION DE POST-GRADO, MAESTRIA EN PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, 1988. 223 p.

La Universidad como un fenómeno social, se ha constituido a través del tiempo, en una parte importante de la estructura científico-tecnológica, y por lo tanto, está llamada a desempeñar un papel protagónico en todo lo que se relacione con las políticas de desarrollo; papel éste que se hace aún más significativo en casos como el de Latinoamérica y Venezuela, en donde las universidades representan una oferta predominante de recursos humanos, investigaciones y actividades de extensión y servicios. Actualmente es necesario evaluar la eficiencia con que las universidades venezolanas han cumplido las labores que por ley le corresponden. Para ello se ha realizado el estudio de una pequeña parte de la Universidad del Zulia, es decir, de su sector técnico representado por el I.I.A., el INPELUZ, el I.S.A., el C.I.B., la D.I.F.V. y la D.I.F.E.C. Bajo este parámetro, se presentan en este estudio cuatro niveles de análisis: primeramente, una somera descripción de la relación "Universidad-Sector Productivo", en cuanto a su proceso evolutivo en América Latina, Venezuela y el Zulia, estableciendo una interrelación constante de estos dos sectores con la Ciencia y la Tecnología, desde

sus inicios hasta los actuales momentos. En segundo lugar, para tener una visión particularizada del tema en los capítulos II y III, se hace una caracterización del sector productivo en la región zuliana; igual tratamiento se le ha dado a la investigación partiendo de sus orígenes en Venezuela hasta ubicarla en la Universidad del Zulia. En tercer lugar, se puntualiza el análisis en el Capítulo IV, en donde se confrontan los planteamientos teórico-generales con la práctica, para demostrar cuál es la real situación de los vínculos existentes entre L.U.Z. y el sector productivo, atendiendo con especial atención, el estudio de casos ubicados en el sector técnico de esta Universidad. Los datos manejados y estudiados a lo largo de este capítulo están basados en la realización de encuestas y entrevistas a los diferentes directores de estas instituciones científicas de L.U.Z. y a personalidades representativas del sector universitario y del sector productivo. Finalmente, una vez analizada toda esta problemática, se establecen algunos lineamientos generales o propuestas de políticas que pueden permitir una mayor vinculación de la Universidad con el sector productivo.

## RESUMEN

FERRER LISBOA, MARIÓ. DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACION TECNOLÓGICA PARA LA INDUSTRIA PETROLERA. MARACAIBO, UNIVERSIDAD DEL ZULIA, FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS. DIVISION DE POSTGRADO. PRIMERA MAESTRIA EN PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLGIA. 1988. v, 201 H: IL (TESIS DE GRADO).

En el estudio del proceso de desarrollo industrial, uno de los aspectos más controversiales es la interpretación del cambio tecnológico. La razón de estas controversias está en las diferencias conceptuales con las cuales se pretende tocar el tema. Esta situación es aceptable ya que en este proceso socio-económico interviene una serie de elementos, que bajo relaciones complejas juegan un papel importante en el cambio tecnológico, el crecimiento económico y el desarrollo integral de las naciones. La importancia de estos análisis se centra en la convicción de que este complejo mecanismo puede ser planificado y gerenciado, es decir, puede ser objeto de una gestión integral. En esta perspectiva indicamos que los estudios de gestión tecnológica se encuentran actualmente en su etapa inicial. No obstante, en dichos estudios se refleja la relevancia que tiene la recopilación, el procesamiento y el análisis de la información para el buen desempeño de esta función. En lo que respecta a la gestión tecnológica en la industria petrolera venezolana, vale destacar que la misma ha sido dirigida por buen camino, sin embargo, el enfoque adoptado requiere de una definición más formalizada que considere todos los elementos actuantes en el proceso del cambio tecnológico de dicha industria. En este sentido, el presente trabajo intenta propo-

ner, mediante un análisis retrospectivo de la gestión tecnológica, un sistema de información tecnológica para la industria petrolera venezolana; ello con el objeto de facilitar la identificación de los procesos de gestión tecnológica que permitan orientar las acciones a tomar hacia la reducción de la dependencia tecnológica de tan importante industria. De esta manera, al utilizar la teoría y el análisis de sistemas, se llega a proponer un modelo sistémico para la gestión tecnológica, el cual es usado posteriormente para diseñar, mediante la aplicación de la metodología estructurada para el desarrollo de sistemas de información, el modelo conceptual del referido sistema. El diseño propuesto permite establecer las bases de una visión más explícita para la administración de la variable tecnológica en la industria petrolera venezolana.

## RESUMEN

**SALAS DE NIETO, LEIDA. INVESTIGACION INDUSTRIAL E INNOVACION EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS CONCENTRADOS PARA ANIMALES. UN ESTUDIO REALIZADO EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR EN EL MUNICIPIO MARACAIBO Y SU AREA DE INFLUENCIA. TESIS DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER SCIENTIARUM EN LA MAESTRIA DE PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA. MARACAIBO. UNIVERSIDAD DEL ZULIA, 1988, VII, 352 H.; IL.**

La industria de alimentos concentrados para animales ha jugado un importante papel dentro de la economía nacional, especialmente por su contribución a la promoción del desarrollo del sector agrícola, como principal proveedor de materia prima para la manufactura de sus productos. En el municipio Maracaibo y su área de influencia, esta industria registra un notable crecimiento, fundamentalmente por ser una zona vinculada con la producción agrícola animal, con necesidad de utilización de alimentos concentrados, debido a la irregular distribución de la precipitación que presenta y por la existencia, de una conducta gerencial que incide favorablemente sobre el desarrollo de una capacidad de innovación endógena asociada con la investigación industrial, hecho éste, que constituye el planteamiento fundamental de la tesis. En función de comprobar esta aseveración se formularon como objetivos del presente estudio: analizar la situación actual de la investigación industrial e innovación en las empresas del sector y determinar la relación de esas variables y la conducta gerencial ante el hecho tecnológico. A través de los resultados obtenidos del diagnóstico, procesados estadísticamente, fue posible concluir que esas empresas registran un significativo desarrollo

de la capacidad de innovación endógena, evidenciado por un conjunto de mejoras, modificaciones y adaptaciones a la tecnología incorporada en maquinarias y equipos de origen foráneo, que en un buen número de casos ha conducido a la generación de innovaciones menores; el cual no ha estado asociado directamente con una investigación industrial formal, y donde la conducta gerencial ha sido favorable para el proceso de innovación generado, aunque no igualmente en cuanto a la organización y desarrollo de este tipo de investigación. También fue posible determinar que las empresas estudiadas cuentan con una política en materia tecnológica que incide favorablemente sobre el desarrollo de la capacidad de innovación local, pero no está claramente definida en torno a la investigación industrial.

## RESUMEN

VASQUEZ DE LINARES, EVALU. UNA CONTRIBUCION TEORICO-METODOLOGICA AL ESTUDIO DEL PROCESO DE ASIMILACION DE TECNOLOGIA. TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO DE MAGISTER SCIENTIARUM EN PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA. MARACAIBO. UNIVERSIDAD DEL ZULIA. FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS. DIVISION DE POSTGRADO. MAESTRIA EN PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA. 1989. 296 PP.

En el marco de la problemática tecnológica actual surge un tema de discusión, que apunta a una nueva forma de conducir los esfuerzos de aprendizaje en la empresa; el estudio del proceso de asimilación de tecnología. Dado lo reciente de la temática, las ideas que han sido desarrolladas hasta ahora son muy dispersas. Por tal motivo, la presente investigación intenta hacer una contribución en el orden teórico y metodológico al estudio de dicho proceso, determinando una serie de referencias conceptuales y empíricas para su abordaje. A fin de delimitar su ubicación como un nuevo campo problemático dentro de la discusión más global sobre cambio tecnológico, se revisan críticamente varios de los aportes elaborados al respecto, y las implicaciones que han tenido las interpretaciones de lo tecnológico en el discurso latinoamericano. En este marco de referencia, la discusión sobre el fenómeno del aprendizaje, sirve de base conceptual para asumir a la asimilación de tecnología como una nueva tesis del aprendizaje, que explye el campo de análisis de dicho fenómeno. A la luz de nuevas perspectivas, la gestión tecnológica es concebida como el principal ámbito de desarrollo de dicho proceso, quedando definido como el aprovechamiento sistemáti-

co y deliberado de los conocimientos técnicos con fines estratégicos para el desarrollo tecnológico de la empresa. En lo metodológico, un caso referencial de análisis permite la identificación de algunos elementos de base empírica, que analizados descriptiva y significativamente orientan la definición de cuatro factores referenciales que puedan viabilizar la implantación de un proceso de asimilación tecnológica en casos concretos. La investigación realizada permitió establecer, que dicho proceso puede constituir un punto de enlace entre las variables gerenciales y organizativas de un proceso de gestión tecnológica y los problemas descritos por el proceso de cambio tecnológico, particularmente aquéllos que expresan la dinámica del aprendizaje, contribuyendo al desarrollo de una capacidad tecnológica más autónoma.

## RESUMEN

RUBIO, GERMAN. METODOLOGIA PARA LA MEDICION DE PRODUCTIVIDAD EN LA GERENCIA DE MATERIALES EN MARAVEN, LAGUNILLAS, MARACAIBO. UNIVERSIDAD DEL ZULIA. FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS, DIVISION DE POSTGRADO. MAESTRIA EN PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA. 1987. V, 201 H: IL (TESIS DE GRADO).

El presente trabajo tiene como objetivo fundamental, diseñar una metodología de medición de productividad para la Gerencia de Materiales de Maraven en Lagunillas.

Para lograr este objetivo, se hizo una revisión de la bibliografía del tema y un estudio de las diferentes metodologías e indicadores utilizados actualmente para la medición de productividad en las diferentes gerencias de Maraven. Además, se utilizó el concepto de productividad de Maraven, el cual contempla el enfoque de sistemas y la relación de los insumos con los productos valorizados, para la medición de dicha productividad.

La metodología diseñada incluye los siguientes aspectos:

- Definición del Sistema de Información.
- Definición de Indicadores que permitan comparar productividad en materiales.
- Desarrollo de mecanismos de control.
- Desarrollo de criterios que permitan comparar productividad a través del tiempo.
- Desarrollo de criterios que permitan comparar el comportamiento de la productividad real con los valores teóricos y planeados que pudieran y debieran ser alcanzados.

La principal características de la Metodología propuesta es su flexibilidad, lo cual le permite que pueda ser adaptada a distintas organizaciones. Además, se introduce la estandarización de los indicadores a utilizar y facilita la creación de otros indicadores.

## RESUMEN

BERMUDEZ DE IRIARTE, MAGALYS, "APRENDIZAJE TECNOLÓGICO EN LA EMPRESA MEGAVEN. UN ESTUDIO DE CASO". TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGISTER SCIENTIARUM EN PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA TECNOLÓGICA. MARACAIBO, UNIVERSIDAD DEL ZULIA, FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS, DIVISION DE POSTGRADO, MAESTRIA EN PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, 1988, VIII, 269 H.: 1L.

En este trabajo se plantea la necesidad que existe de resaltar la importancia que tiene el proceso de aprendizaje tecnológico en las empresas que se encuentran establecidas en un país subdesarrollado. Para ello se ha realizado un estudio de caso en un sector particular de la economía nacional, esta investigación hecha en una empresa del sector metalmeccánico, específicamente, en una industria de Bienes de Capital, evidencia que se ha dado un proceso de aprendizaje desde sus niveles más bajos como es el "aprender haciendo" hasta niveles más elevados lo que ha generado innovaciones, contribuyendo así a mejorar e incrementar el proceso productivo, fortaleciendo la generación endógena de tecnologías e incidiendo en la obtención de cambios tecnológicos, esto permite afirmar que se pueden desarrollar capacidades tecnológicas locales, siendo esto muy importante, ya que generalmente lo que se ha logrado hasta el momento es importar capacidades productivas. En la empresa se obtiene el aprendizaje, donde se forman recursos humanos desde el punto de vista tecnológico, lo cual les permite participar activamente en la obtención de innovaciones ya que actualmente la industria no es una simple receptora de tecnología sino que se realizan una serie

de actividades de diversa índole que van acumulándose y produciendo habilidades, destrezas y conocimientos que pueden concluir en un desarrollo innovativo exitoso, siendo importante por el acervo tecnológico que se va conformando. Por ello, en este trabajo se han planteado algunos postulados sobre aprendizaje tecnológico, tomándose como marco de referencia para el análisis de la empresa MEGAVEN, en la cual se estudia su estructura organizativa, historia tecnológica, el mercado y las actividades de investigación y desarrollo con la finalidad de que la información obtenida pueda contribuir a la difusión de las actividades tecnológicas desplegadas en algunas empresas en el país.

## RESUMEN

LEON DE ESPINOZA, GENARINA. GESTION, APRENDIZAJE Y CAPACIDAD TECNOLÓGICA EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS: EL CASO DE LA INDUSTRIA LACTEA DE LA REGION ZULIANA. TESIS DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER SCIENTIARUM EN LA MAESTRIA EN PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA. MARACAIBO. UNIVERSIDAD DEL ZULIA, 1990. VIII. 382 H.: IL.

En este estudio se plantea la importancia de la tecnología como un insumo básico para cualquier actividad productiva, en consecuencia, es necesario buscar su mejor utilización y rendimiento. En este orden de ideas, la gestión tecnológica se presenta como una vía que contribuye a dominar el manejo de los aspectos tecnológicos que inciden en la productividad y eficiencia empresarial. Para analizar esta situación, se realizó un estudio en empresas procesadoras de la leche en la región zuliana, seleccionándose 6 empresas pasteurizadoras y 3 pulverizadoras. La investigación del tipo descriptivo-exploratoria, se desarrolló utilizando el diseño encuesta por muestreo. Por intermedio de los resultados, se evidenció la ausencia en las empresas de una unidad administrativa para gestionar la tecnología y un conjunto de fallas en su manejo que se traducen en la presencia de problemas a nivel de procesos y productos como: sustitución de equipos, suministro de partes y/o piezas, mantenimiento y reparación nivel de costos, promoción y mercadeo, etc. No obstante, hay la presencia de una serie de condiciones que de ser debidamente gerenciadas, son favorables para promover el aprendizaje a fin de fortalecer las capacidades tecnológicas, especialmente en las empre-

sas pertenecientes a grandes grupos económicos, estas condiciones son: estructuras organizativas que pueden facilitar el desarrollo de la función tecnológica, desarrollo de una capacidad de innovación, resultado de mejores adaptaciones y modificaciones a la tecnología utilizada, obtención y manejo de información de orden científico y tecnológico y empleo de recursos humanos capacitados.

## RESUMEN

**VILLALOBOS WEFER, R. MECANISMOS DE VINCULACION DE UN INSTITUTO DE INVESTIGACION INDUSTRIAL CON EL SECTOR PRODUCTIVO. EXPERIENCIA DEL INSTITUTO ZULIANO DE INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS MARACAIBO. UNIVERSIDAD DEL ZULIA. FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS. DIVISION DE POSTGRADO. MAESTRIA EN PLANIFICACION Y GERENCIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA.**

El presente trabajo se basa en el análisis del proceso de investigación y desarrollo, seguido en países subdesarrollados y su efecto en el crecimiento económico, en contraposición con lo que ha representado en países industrializados; obteniendo una serie de elementos de juicio que permiten revisar a nivel de Venezuela, el proceso de la ciencia y la tecnología y cómo la oferta tecnológica ha sido utilizada por la industria. La experiencia del Instituto Zuliano de Investigaciones Tecnológicas ilustra, como caso de estudio tomado, la relación entre el Sector Productivo y un Centro de Investigación Tecnológico Industrial. El instituto pasa de ser un laboratorio de control de calidad con servicios exclusivos a las industrias siderocarboníferas de una corporación regional, a un centro nacional con apertura a las áreas de metalurgia, metalmeccánica y ambiente, lográndose en tres años garantizar una respuesta rápida, efectiva y confidencial a las solicitudes tanto de servicios técnicos como de propuestas de investigación. Para lograr su consolidación como instituto al servicio del sector industrial, utilizó varios mecanismos de integración que le permitió una vinculación directa y real con diferentes empresas en la solución de sus problemas concretos. Mecanismos tales como negociación con capital de riesgo por ambas partes, encuentros con grupos y organizaciones industriales, creación del Co-

mité de Industriales, etc., han operado como estrategias de acercamiento, permitiendo que los esfuerzos de "integración-desarrollo-asistencia tecnológica" se dirijan a satisfacer las necesidades del sector productivo, para así contribuir al crecimiento económico del país.