

MEMORIA

COMITE EDITOR
Enrique Navarro F.
-Coordinador-
Víctor Morles
Ana Rosa Hernández
Natalia Alvarez B.

Caracas, Octubre 1992



CARACAS, VENEZUELA 25 AL 27 DE NOVIEMBRE DE 1991

III SEMINARIO
LATINOAMERICANO
DE ESTUDIOS
DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

POSTGRADO, DESARROLLO
Y UNIDAD LATINOAMERICANA



1941 - 1991
50 ANIVERSARIO DEL POSTGRADO
EN LA UCV Y EN VENEZUELA

III SEMINARIO LATINOAMERICANO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

Caracas, 24-27 de noviembre de 1992

Caracas, 24 al 27 de Noviembre de 1992

MEMORIA

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACION

RELATO DE LAS MEMORIAS

Trabajos

Conclusiones y Recomendaciones

CONFERENCIAS

Postgrado y Desarrollo Científico y
Humanístico en América Latina:
Dr. Víctor Morles B.

La Mecánica del Saber. La Producción del
Conocimiento en América Latina y el Caribe:
Dr. Orlando Ribera

Postgrado, Desarrollo Científico y Sector
Productivo en América Latina:
Dr. Rector Navarro

DIRECTORIO DE PARTICIPANTES

COMITE EDITOR
Enrique Navarro F.
-Coordinador-
Víctor Morles
Ana Rosa Hernández
Neptalí Alvarez B.

Caracas, octubre 1992



III SEMINARIO LATINOAMERICANO
DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

UBVAF
LA543
5443
1992

ADIC. 2140

PROC. UCV-UDUAF

FECHA ~~1992~~

RECIBO Δ -

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
Caracas, 24-27 de noviembre de 1992

Nº de inventario
2018-01-00140

Código de barras
78001081

MEMORIA



COMITE EDITOR
Enrique Navarro F.
-Coordinador-
Victor Morales
Ana Rosa Hernández
Nephtali Alvarez B.

Caracas, octubre 1992

P R E S E N T A C I O N

III SEMINARIO LATINOAMERICANO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

Caracas, 24 al 27 de Noviembre de 1991

M E M O R I A

TABLA DE CONTENIDO

- PRESENTACION 2
- RELATO DE LAS MESAS 4
 - . Trabajos Presentados
 - . Conclusiones y Recomendaciones
- CONFERENCIAS
 - . Postgrado y Desarrollo Científico y Humanístico en América Latina:
Dr. Víctor Morles S. 19
 - . La Mecánica del Saber. La Producción del Conocimiento en América Latina y el Caribe:
Dr. Orlando Albornoz 35
 - . Postgrado, Desarrollo Tecnológico y Sector Productivo en América Latina:
Dr. Héctor Nava Jaimes 46
- DIRECTORIO DE PARTICIPANTES 62



P R E S E N T A C I O N

En esta memoria se recogen los aspectos más relevantes del III Seminario Latinoamericano de Estudios de Postgrado, desarrollado en Caracas-Venezuela entre los días 24 y 27 de Noviembre de 1991, bajo la responsabilidad de la Universidad Central de Venezuela y los auspicios de la Unión de Universidades de América Latina -UDUAL-.

La convocatoria al evento definía tres áreas temáticas para orientar la elaboración y presentación, tanto de las conferencias centrales como de las ponencias, a saber:

- 1.- Postgrado y desarrollo científico y humanístico en América Latina
- 2.- Postgrado, desarrollo tecnológico y sector productivo en América Latina
- 3.- Postgrado, difusión y sistemas de información en América Latina.

El contenido de los trabajos remitidos por los participantes a la Comisión Organizadora indujo a una mayor flexibilidad en la distribución y presentación de los mismos, lo cual enriqueció la discusión en las mesas de trabajo y redujo la restricción de la pretendida especialización temática.

La Comisión Organizadora, representada para los efectos de la Memoria por el Comité Editor, acordó presentar este documento con el contenido siguiente:

- Relato de las mesas en correspondencia con los trabajos presentados, sus conclusiones y recomendaciones en cada uno de los tres días del evento.
- Tres conferencias centrales referidas a la temática del Seminario.
- Directorio de participantes.

El balance cuantitativo registra:

- 12 países presentes
- 54 Instituciones de Educación Superior representadas;
10 Institutos de Investigación y
15 Asociaciones y Organismos Oficiales
- 79 ponencias consignadas a la Comisión Organizadora
- 193 participantes-delegados
- 3 conferencias centrales presentadas y discutidas
- 1 foro: "Investigación y Cooperación Latinoamericana en materia de postgrado".



Aspiramos que este material documental, complementario al Resumen de Ponencias distribuido entre los participantes al momento de su inscripción, constituya una memoria tanto para la UDUAL, como para los organizadores de futuros eventos similares y las Universidades e instituciones que ofrecen postgrados sirva para orientar el seguimiento y asimilación de las conclusiones y recomendaciones y a los estudiosos e interesados en la educación avanzada en América Latina.

RELATOS DE LAS SESIONES

M O D E R A D O R E S

En las discusiones efectuadas en las diversas sesiones de trabajo, celebradas en las Salas "A", "B", "C" y "D", se intercambiaron ideas y opiniones por la mañana como por la tarde, se intercambiaron ideas y opiniones de interés para la educación de postgrado en las sesiones y recomendaciones resultantes de los apportes presentados como de los trabajos realizados en las sesiones respectivas.

Pedro Sojo
Ramón Salcedo
Maria del S. Fernández
Carlos Ruiz Bolívar
Luis F. Marcano
Domingo Bracho Díaz
Nicolás Rodríguez Perego
Jesús García Garza
Edgar Otaiza
Miguel Pinto Salvatierra
Inírida Rodríguez
Oswaldo Chávez C.
Michel Torres

1. TALLERES PRESENTADOS

1.1. Desarrollo y Desempeño del Trabajo de Investigación en la Universidad de Panamá de Panamá
Autor: Profesora Isabel Guadalupe Carreño.
Universidad de Panamá

R E L A T O R E S

1.2. Postgrado y la Situación Actual y Perspectivas
Autor: Profesora Julia Añorga Morales
Cafes de Estudios de Postgrado y Tecnológicas
Eva García de García
María de Lourdes Vargas
Migdy N. Chacín de Alcina
Esperanza Bravo de Nava
Beatriz Rivera
Edgar Cevallos Acosta
María Isabel Larrauri
Africa Aroca
Freddy Di Paula Cachemí
Neptalí Álvarez B.
Alecia F. de Acosta

1.3. Formación de Investigadores en el Área de la Educación
Autoras: Profesoras Elizabeth Valerius y Enrique Navarro Pérez
Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

(*) Parente



III SEMINARIO LATINOAMERICANO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

RELATO DE LAS MESAS

En las discusiones efectuadas en las diversas sesiones de trabajo, celebradas en las Salas "A", "B", "C" y "D", tanto en encuentros por la mañana como por la tarde, se intercambiaron ideas sobre diversos temas de interés para la educación de postgrado en América Latina.

Incluimos en esta memoria algunas de las conclusiones y recomendaciones resultantes de los aportes tanto de los trabajos presentados como de los equipos reunidos en las mesas de trabajo y en las salas respectivas.

DIA 25 DE NOVIEMBRE DE 1991

1. TRABAJOS PRESENTADOS

- 1.1. Desarrollo y desenvolvimiento del postgrado y la investigación en la Universidad de Anahuac de México

Autor: Profesora Isabel Ogalde Careaga.

Universidad de Anahuac, México.

- 1.2. Postgrado y desarrollo científico: Problemas, situación actual y perspectivas

Autor: Profesora Carmen Russian de Quintana

Instituto Politécnico Nacional, México.
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas.
(CONICIT), Venezuela

- 1.3. Formación de Investigadores: Estudio Longitudinal

Autores: Profesores Elizabeth Valarino(*) y Enrique Navarro Farrán
Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

(*) Ponente



1.4. Bases Teórico-Metodológicas para el estudio de la educación de postgrado

Autores: Profesores Beatriz Rivera, Amadeo Saneugenio(*)
y Ramón Escontrela

Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

1.5. La experiencia venezolana en materia de acreditación de programas de postgrado

Autor: Profesor Jose J. Villasmil.

Consejo Consultivo Nacional de Estudios para Graduados. Caracas, Venezuela.

1.6. Postgrado y desarrollo científico en América Latina

Autor: Profesor Luis Ponce de León

Universidad Nacional Autónoma de México.

1.7. Programa de sedes asociadas en el desarrollo de postgrado

Autor: Profesora Ana Rosa Hernandez C.

Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

1.8. La enseñanza de la creatividad

Autor: Profesora María del Socorro Fernández.

Instituto Politécnico Nacional, México.

1.9. Aportes para el diseño de un programa doctoral en Ciencias de la Educación

Autores: Profesores Migdy Chacín de Alcina(*) y Nicolás Barros.

Universidad Simón Rodríguez. Caracas, Venezuela.

(*) Ponente

1.10. Estudio y evaluación de la creatividad para la tutoría de postgrado

Autor: Profesor David Vivas.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela

1.11. Los postgrados en América Latina

Autor: Profesor José Rodríguez.

Universidad Autónoma Benito Juárez. Oaxaca, México.

1.12. La investigación y el postgrado de la Universidad Iberoamericana

Autor: Profesor Jesús Luis García.

Universidad Iberoamericana. México

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En algunos casos por tratarse de la presentación de experiencias universitarias interesantes, se propuso la divulgación de las mismas entre las instituciones interesadas, bien para un conocimiento más específico con respecto a los modelos presentados o, por su interés de aplicación o adaptación a otros contextos, hechos los ajustes pertinentes.

En aquellos países en donde la concentración de los postgrados está en una sola región del país, o en centros académicos específicos, se recomienda optimizar recursos, aprovechar la capacidad de investigación instalada, fortalecer y consolidar a nivel nacional el desarrollo del postgrado mediante la cooperación, tanto nacional como internacional.

Para lograr dicho fortalecimiento se propone:

- a) Promocionar la integración latinoamericana para establecer relaciones entre postgrados de la misma área y afines. b) Que las Universidades realicen esfuerzos orientados a la incorporación de la generación de relevo, facilitando el ingreso de jóvenes postgraduados, con vocación para la actividad de investigación
- c) Se recomienda ampliar los estudios sobre rendimiento del postgrado, especialmente tomando en consideración variables exógenas y macrosociales que dificultan, en el caso Venezuela, la finalización de las tesis y por ende, del postgrado. Se sugiere un Seminario-Taller, organizado por UDUAL para discutir esta problemática.

- d) Se recomienda a la UDUAL el apoyo para estudiar la posibilidad de profesionalizar el rol del profesor tutor, a través de su entrenamiento, definición de sus funciones, establecer carga académica y formas de reconocimientos y premios.
- e) Se recomienda que los programas de postgrado que se inicien, tomen como modelo y guía, las normas de acreditación de los postgrados, en su organización.
- f) Se recomienda que dentro de las conclusiones y recomendaciones, se apoye el trabajo realizado por el Consejo Consultivo Nacional de Estudios para Graduados de Venezuela, a fin de que esta experiencia se consolide y si es posible, se generalice a través de los mecanismos de que dispone la UDUAL.
- g) Se compartió la experiencia de la formación de tutores, considerando prudente establecer un programa de este tipo como mecanismo para incrementar el número de graduados de este nivel.
- h) Es indudable la vigencia del estudio de la creatividad a nivel nacional y se puede establecer como un área fundamental de investigación.
- i) El eje vertebral de este diseño es la investigación con una doble perspectiva de acercamiento entre la teoría y la praxis educativa.
- j) Se recomienda que el docente de postgrado posea preferiblemente estudios de doctorado (PhD); que realice investigación, para lo cual deberá estar vinculado a equipos nacionales e internacionales; y que sea líder de la difusión científica en su campo de trabajo.
- k) Se estima que los alumnos, preferiblemente, deben estar adscritos a tiempo completo al postgrado, y deben vincularse a los proyectos de investigación existentes y deben producir tesis factibles de ser publicadas.
- l) La universidad debe tener una buena dosis de independencia para atender a aquellas áreas que no son rentables en un sentido estrictamente económico, pero que son socialmente pertinentes y útiles.
- m) Estimular el desarrollo de los cursos de especialización en las diferentes áreas del conocimiento y elevar el estatus académico de estos estudios a fin de que se le reconozca un nivel equivalente a los de maestría.
- n) Que se establezca un balance en la orientación de estos estudios que, sin aislarse del desarrollo de la ciencia internacional, permita una mayor atención de las necesidades prioritarias de cada país.

1. TRABAJOS PRESENTADOS

1.1. Políticas y organización de la investigación en la UCV

Autor: Profesora Eva García de García.

Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

1.2. Relación entre la estructura de la ciencia y la estructura académica en América Latina

Autor: Profesor Víctor Morles.

Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

1.3. El doctorado individualizado y la formación de investigadores

Autor: Profesor Enrique Navarro F.

Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

1.4. Sistemas de postgrado en ciencias agrícolas en Cuba

Autor: Profesora Delia Lopez.

Cuba.

1.5. Los postgrados y el desarrollo científico en Colombia

Ponente: Profesor Dario Rojas Avellaneda.

Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior

1.6. El desarrollo de los estudios Latinoamericanos en la Universidad Nacional Autónoma de México

Autor: Profesor Enrique Camacho Navarro.

Universidad Nacional Autónoma de México. México.

- 1.7. El postdoctorado: lugar de reflexión de los grandes problemas de la sociedad
Autor: Profesor Rigoberto Lanz.
Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- 1.8. Postgrados y desarrollo científico: caso de la Facultad de Ciencias, UCV
Autor: Profesor Pedro Sojo.
Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- 1.9. La formación de gerentes de tecnología: una experiencia
Autores: Profesores Luis F. Marcano González y Milena Sosa(*).
Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- 1.10. Sistema para la evaluación del postgrado
Autores: Profesores Antonio Rangel(*) y Manuel Cristancho
Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela.
- 1.11. Una experiencia de microregionalización en México
Autor: Profesor Juan Parent.
Universidad Autónoma del Estado de México.
- 1.12. La acreditación de los postgrados en Venezuela: una vía hacia la excelencia
Autor: Profesor Gilberto Picón Medina.
Consejo Consultivo Nacional de Estudios para Graduados, Venezuela.

(*) Ponente

- 1.13. Investigación y asesoría: alternativas integradas de formación en psicología de la instrucción
Autor: Profesor Alfonso Orantes.
Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- 1.14. Volumen de actividad de postgrado en el mundo
Autor: Profesor Víctor Morles.
Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- 1.15. Apuntes sobre la historia del grado doctoral
Autores: Profesores Víctor Morles(*) y Beatriz Rivera
Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- 1.16. Vinculación de la Facultad de Ingeniería de la UCV con el sector productivo, a través de sus programas de postgrado
Autor: Profesor Rafael Roca P.
Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- 1.17. Especialidad y maestría: un mismo nivel de enseñanza
Autores: Profesores Domingo Bracho Diaz(*), Nora Faría, Edgar Martínez, Hermann Petzold, Salvador González y Walter Peñaloza.
Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- 1.18. El postgrado como un prestador de servicio: el caso de Odontología
Autor: Profesor Luis Alberto Gaitán Cepeda.
Universidad Nacional Autónoma de México, México

(*) Ponente

- 1.19. Una estrategia de vinculación entre el programa de producción animal y el sector productivo ganadero regional: El Laberinto
Autores: Profesores Edgar Martínez(*) y Omar Araujo
Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela
- 1.20. La superación profesional y el postgrado de los países desarrollados
Autor: Profesor Daniel Stolik Novygrad.
Ministerio de Educación Superior, Cuba.
- 1.21. El sistema de superación de los profesores universitarios en Cuba
Autor: Profesora Julia Añorga Morales.
Ministerio de Educación Superior, Cuba.
- 1.22. Nuevas posibilidades para la integración Latinoamericana y Caribeña, mediante el trabajo en educación avanzada
Autor: Profesora Julia Añorga Morales.
Ministerio de Educación Superior, Cuba.
- 1.23. Cómo producir la ruptura embrionaria de los postgrados en educación
Autor: Profesora Magaly Briceño.
Universidad Nacional Exper. Simón Rodríguez. Caracas, Venezuela.
- 1.24. Cibervilla
Autor: Profesor Manuel Mariña M.
Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

(*) Ponente

- 1.25. Nuevos escenarios y formación de personal calificado de alto nivel en América Latina
Autor: Carmen García Guadilla.
Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- 1.26. Estructura y funcionamiento de un modelo de enseñanza individualizada para el cuarto nivel
Autor: Profesora Miriam Dembo.
Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- 1.27. La maestría en psicología social: problemas, situación actual y perspectivas
Autor: Profesora Esther Wiesenfeld.
Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- 1.28. Experiencia de 15 años de postgrado en la Universidad de Costa Rica
Autor: Profesor Luis Camacho.
Universidad de Costa Rica, San Juan, Costa Rica.
- 1.29. Postgrado y avances académicos y educativos en Cuyo, entre 1960 y 1990
Autor: Profesora María Isabel Larrauri.
Universidad Nacional de San Juan. Argentina.
- 1.30. Diseño curricular de postgrado en ciencias de los materiales, en el contexto de desarrollo de la industria básica
Autor: Profesor Mokka N. Rao.
Corporación Venezolana de Guayana. Puerto Ordaz, Venezuela.

1.31. Necesidad de investigar las prioridades de postgrado en Venezuela

Autor: Africa Aroca Pellico.

Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se recomienda el establecimiento de una Coordinación Central y Consejos de Investigación en cada Facultad que definan políticas de investigación; que establezcan una dinámica que impulse aquellos proyectos de carácter colectivo donde existan garantías para el reconocimiento académico de los participantes; que diseñen planes de trabajo del personal académico que contemplen un adecuado tiempo de dedicación para su participación en proyectos de investigación y desarrollo.

Estimular y enaltecer la actividad del investigador, incentivar la mística y vocación de los jóvenes investigadores; definir un programa de formación de recursos humanos; establecer como mecanismo alternativo para el ascenso en el Escalafón Universitario, la presentación de una serie de trabajos en revistas arbitradas (dependiendo de la categoría respectiva).

En este evento vuelve a corroborarse la necesidad de buscar la integración de América Latina en materia de postgrado e investigación.

Estudiar las características diferenciales y las posibilidades de relación entre las especializaciones y las maestrías, tomando como punto de partida las recomendaciones de la ponencia presentada. Vincular el postgrado con la actividad productiva y de servicio del país, para lograr una mayor profesionalidad, experticia y contribución al desarrollo de la sociedad latinoamericana.

Que en otros eventos y actividades semejantes a este Seminario, se elaboren propuestas de temas centrales, que den respuesta, al menos en forma de proyecto, a los problemas inventariados en este III Seminario.

Estudiar y perfeccionar las experiencias de formación y superación de los profesores universitarios y personal calificado de alto nivel.

Estudiar la posibilidad de implementar la cibernética dentro de la organización del postgrado, a través del Modelo "Cibervilla".

Abrir espacio y posibilidades a las actividades post-doctorales en el marco del postgrado, consolidando equipos de investigación, tanto a nivel regional como internacional.

Solicitar la implantación de una unidad de información real sobre la existencia de postgrados en América Latina y la posibilidad de establecer intercambios concretos. Tal unidad podría ser contralada por la UDUAL.

Procurar el diseño común de programas de postgrado para la comunidad de países integrantes del Acuerdo de Cartagena, tomando en cuenta la Asociación de Universidades Andinas recientemente creada con sede en UCV-Caracas.

Crear programas de postgrado de tiempo definido que atiendan demandas concretas de instituciones y empresas, que cumplan un ciclo específico y sean cancelados, rediseñados y sustituidos en plazos previamente establecidos. La Escuela Politécnica de Chimborazo en Riobamba, Ecuador, avanza en la planeación y diseño de ese tipo de programas.

Crear redes electrónicas de información al servicio de las actividades académicas, especialmente de postgrado.

Fortalecer los mecanismos de integración de los programas de postgrado de Latinoamérica.

Profundizar la integración de las actividades de postgrado-investigación con el sector productivo.

Persuadir al Estado sobre la necesidad de invertir ahora, al breve plazo, en el postgrado, pues luego será cada vez más oneroso. Para ello, los Ministerios venezolanos podrían contribuir financieramente a los postgrados, tal como lo hace el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

Promover la utilización de sistemas de información, con el fin de realizar diagnósticos de la actividad científica en todas las áreas posibles, y en toda Latinoamérica.

Definir los criterios de evaluación de los postgrados, considerando los factores intrínsecos y extrínsecos que los afectan.

DIA 27 DE NOVIEMBRE DE 1991

Foro: "Integración Cooperación Latinoamericana en Materia de Postgrado"

Por ausencia del Dr. Antonio Jorge Rachid, (Brasil) responsable de la presentación de una de las ponencias centrales, "Postgrado, difusión y sistemas de información en América Latina", la Comisión organizadora propuso a la Asamblea, la realización de un Foro referido a la problemática de la cooperación latinoamericana. Aprobada la proposición, el Profesor Rigoberto Lanz Rodríguez (UCV - Caracas) expuso algunos criterios que constatan el reconocimiento generalizado por la necesidad de profundizar la cooperación, así como la no concreción o correspondencia en algunos casos con las aspiraciones ya expresadas en diversos escenarios en los cuales esta temática ha sido planteada e inventariada en ocasiones varias.

ha sido planteada e inventariada en ocasiones varias.

Al respecto, el Prof. Lanz presentó varias áreas posibles de cooperación, entre ellas:

1. Intercambio de cursantes, docentes e investigadores.
2. Publicaciones.
3. Eventos.
4. Compatibilidad curricular.
5. Diseño de cursos conjuntos.
6. Diseño y desarrollo de investigaciones conjuntas.

Luego de interesantes consideraciones y discusiones se propuso lo siguiente:

- a) Que los organismos directivos institucionales de postgrado se conviertan efectivamente en Centros de Documentación e Información en materia de Postgrado.
- b) Que se promueva la coordinación interna de postgrado en cada institución y país.
- c) Avanzar en el diseño y puesta en operación de un conjunto de redes que se articulen (redes telemáticas).
- d) Establecer una comisión multinacional, designada por la Secretaría de la UDUAL, que se encargue de estructurar una red latinoamericana de información y documentación de Postgrado.
- e) Promover la creación de programas doctorales y postdoctorales como área privilegiada de integración, sin que esto signifique exclusión de otros tipos de estudios de postgrado. Algunas de estas propuestas están referidas a los obstáculos y dificultades que se confrontan, por lo que también se vinculan con planteamientos y discusiones hechas en otras mesas de trabajo.

1. TRABAJOS PRESENTADOS

1.1. Los postgrados y los sistemas de información.

Autor: Profesor Freddy O. Di Paula C.

Instituto Universitario Politécnico de las Fuerzas Armadas.

Venezuela.

- 1.2. Red de información en bio-ciencias para Latinoamérica y el Caribe
Autor: Profesora Marta Ruiz.
Red de Información en Biociencias de America Latina y el Caribe -
Caracas.
- 1.3. Creación, mantenimiento e intercambio de bases de datos sobre postgrado mediante sistemas manejadores de información
Autor: Profesor Enrique Navarro F.
Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- 1.4. Una visita al futuro: la telemática, nuevo punto de apoyo a los postgrados
Autores: Profesores Alfonso Orantes(*), Pablo Liendo(*) y Vincenzo Mendillo.

Universidad Central de Venezuela y Fundación Polar, Caracas, Venezuela.
- 1.5. Significado de la matriz epistémica en los estudios de postgrado
Autor: Profesor Miguel Martínez M.
Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela.
- 1.6. Propuesta de diseño curricular para la residencia docente de postgrado en psiquiatría
Autor: Profesora Lilia Meléndez de Nucette.
Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- 1.7. La experiencia de la maestría en Historia de la Arquitectura
Autor: Profesor Manuel A. López Villa.
Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

(*) Ponente

- 1.8. Los cursos de postgrado en el Instituto de Urbannismo: una experiencia docente y de investigación
Autor: Profesora Esther Marcano.
Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- 1.9. Limando las aristas personales para formar asesores: el taller de destrezas de interacción
Autor: Profesora Aixa Socorro de Guevara.
Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- 1.10. Sistema Nacional de Documentación e Información Biomédica (SINADIB)
Autor: Profesora Alecia F. de Acosta.
Caracas, Venezuela
- 1.11. Nuevos modelos organizacionales de la educación de postgrado en la Facultad de Medicina de la UCV
Autores: Profesores Israel Montes de Oca(*), Jos Puchi F., Saul Krivoy y José Rincón.
Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- 1.12. Sistema de control y planificación de los estudios de postgrado
Autor: Profesora Eva Santos Monasterios.
Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- 1.13. Instrumento para el análisis prospectivo curricular y de administración académica de los Cursos de Postgrado, de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia
Autores: Profesores Oswaldo E. Chaves C.(*) y Salvador González H.
Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.



1.14. Modelo para el análisis de la calidad académica de postgrado

Autores: Profesores Celso Rivas Balboa(*) y Carlos Pérez G.

Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela

1.15. La evaluación del programa de postgrado de los Institutos de Formación Docente

Autores: Profesores Jilma G. Alvarado(*) y Ninoska de Rojas.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela.

1.16. Propósitos fundamentales y funcionamiento del Curso: Problemática de la Educación Superior en Venezuela

Autores: Profesores Ronald Lárez(*) y Alberto Muñecas V.

Instituto Pedagógico de Maturín, Maturín, Venezuela

(*) Ponente

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Cada postgrado debe sustentarse en un Centro de Información. Cada país debe buscar la actualización y el mantenimiento continuo del proceso de información para lo cual es recomendable el intercambio entre países, especialmente el Centro de Información de los Postgrados. Incorporar los Centros de Información a redes de intercambio dentro de cada país y entre países. La red puede ser un medio eficaz para lograr la búsqueda del "conocimiento local" y del "conocimiento universal".

En sustitución de la estructura de una Escuela de Postgrado, sería más viable lograr la integración de estos estudios a través de coordinaciones de carácter administrativo académico, investigativo, docente y de educación continua y de servicio. Se argumenta acerca de las dificultades, tanto porque la creación de una Escuela requiere la aprobación por parte del CNU, su elevado costo y la desvinculación de los profesores de pre y postgrado, así como lo complejo de la estructura que contemplaría el proyecto.

Se propone a las Escuelas de Medicina considerar la posibilidad de usar el modelo que comprende la base de datos contenida en la tesis de Eva Santos Monasterio, titulada "Generación de un sistema en línea con un lenguaje de cuarta generación". Se recomienda su ampliación, incorporándolo a todos los Organismos de Postgrado de las diferentes Escuelas de Medicina del país, así como la posibilidad de que sea incorporado en los grupos de trabajo de Directores y Coordinadores de los Postgrados de las Facultades de Medicina, y su estudio para el análisis de la calidad académica de postgrado.

CONFERENCIAS

POSTGRADO, CIENCIA Y DESARROLLO EN AMERICA LATINA: UNA VISION HUMANISTA. (*)

Dr. Víctor Morles
Universidad Central de Venezuela, Caracas.

1. AMERICA LATINA

Se ha dicho que América Latina es el porvenir del mundo. Por su riqueza natural, superior a la de otros continentes; por su historia de héroes y proezas libertarias; porque su pueblo es joven y amalgama original de muchas razas y culturas.

Sin embargo, esta esperanza vive hoy, posiblemente, la crisis más profunda de su historia. Crisis de identidad, de poder y desarrollo. Los sueños parece que se han ido y crece la soledad para América Latina.

Cuando nos acercamos al cabalístico año 2000 y estamos en vísperas de conmemorar medio milenio del primer gran encuentro europeo-americano, este "paraíso terrenal" --como lo llamó el "gran almirante" y cuya población autóctona fue diezmada por los colonizadores; cuyos minerales preciosos contribuyeron a enriquecer a la emergente burguesía europea, y cuyas materias primas han servido -- para engrandecer la potencia del Norte-- se nos presenta ahora como un conjunto heterogéneo de naciones poco soberanas, culturalmente penetradas y estancadas en su crecimiento y desarrollo.

América Latina constituye en la actualidad 17% de la superficie terrestre y 9% de la población mundial; sin embargo, su producto nacional bruto per cápita es menos de la mitad que el promedio general; su producto interno bruto representa apenas el 5% del total mundial; consume menos de 5% de los medicamentos; su producción industrial es inferior al 1% del total general e importa la mitad de lo que consume. Es más, mientras la economía mundial creció en 1988 en casi 4%, la de nuestra región fue apenas de 0,6%.

Por otra parte, de sus 430 millones de habitantes, 20% son analfabetas, 41% vive en pobreza crítica y más del 35% de la población activa está compuesta por desempleados crónicos, reales o encubiertos. En cuanto a su desarrollo científico basta con observar que la inversión latinoamericana en ciencia y tecnología no llega al 1% del total mundial --lo que significa que nuestro gasto per capita en este sector es 5 o 10 veces menor que el de los países industrializados y que, por ejemplo, lo invertido en un año por algunas compañías transnacionales (5) o por Estados Unidos en investigación y desarrollo

(*) Conferencia Central: III Seminario Latinoamericano de Estudios de Postgrado.- Caracas: Universidad Central de Venezuela, 24-27 de noviembre de 1991.

supera con creces lo que gasta toda América Latina en varias décadas-- y, como consecuencia de ello, solamente el 1% de las publicaciones científicas mundiales corresponde a nuestra región y apenas un latinoamericano se encuentra entre los 1000 científicos más citados en dichas publicaciones (Segal, 1984) (6).

La situación es más seria todavía porque se trata de tendencias que parecen fatales. En efecto, en la última década el ingreso por habitante en esta región cayó en más de 6% y el ahorro nacional bruto en 5 puntos porcentuales. La tasa de inversión en agricultura e industria, que es indicador clave de crecimiento económico, decreció un 20%; el presupuesto en educación bajó de 13 al 10% [Bernstein, 1988]; nuestra participación en el comercio internacional, los salarios y la capacidad adquisitiva de la mayoría de la población disminuyeron sensiblemente y somos, junto con Africa, el continente que presenta la mayor disparidad en cuanto a distribución de la riqueza.

Lo anterior recoge cifras objetivas, con duras verdades pero que a nadie conmueven.

En verdad, América Latina tiene futuro --allí están los bosques amazónicos oxigenando al mundo; el petróleo, el azúcar y el cobre baratos, engordando el imperio y nuestros premios Nobel paseando orgullosos por Nueva York o Paris--; pero, como dijo alguien, lo triste es que ella no tiene presente.

Desde luego, pueden mencionarse algunos datos positivos sobre mejoramiento de la educación, la salud y la producción industrial, pero las cifras negativas son siempre dominantes. Somos proporcionalmente los mayores deudores del mundo y al pago de esa deuda destinamos hoy 53% del valor de las exportaciones. Según el Banco Mundial (1991), entre los 20 países más gravemente endeudados, doce de ellos son de América Latina (Brasil, México, Argentina, Venezuela, Perú, Bolivia, Costa Rica, Chile, Ecuador, Honduras, Nicaragua y Uruguay), cinco son de Africa, dos de Europa y uno solo de Asia. Somos también los mayores exportadores de capital (podemos subsidiar a los ricos y todavía sobrevivir) (7) y la inflación promedio anual es también la más alta del mundo. Pero se fortalecen las democracias representativas y crecen la deuda externa, los gastos militares, la violencia y la corrupción. Desde luego, podemos enorgullecernos porque Brasil es la décima potencia económica mundial y el premio Nobel ha sido otorgado a tres científicos nuestros (Houssay, 1947; Benacerraf, 1981, y Leloir, 1970), a cinco escritores (Neruda, Mistral, Asturias, García Márquez y Paz) y a dos pacifistas. Pero crecen las ciudades rodeadas de miseria y quedan abandonados los campos. Aumenta el déficit fiscal y también el hambre, la marginalidad, la delincuencia.

Cuáles son las perspectivas de la América nuestra? Parece que son poco promisoras. Porque aunque se produzca un milagroso crecimiento económico, es probable que la situación social no cambie. Porque hay mucha injusticia repartida entre nosotros. Y por eso hay un volcán dormido en cada barrio, en cada escuela, en cada fábrica.

Y aquí adivino, lector, tu lógica pregunta: Qué relación tiene todo esto con postgrado? Respondo: No estoy seguro. Los científicos y los académicos no tenemos tiempo para ocuparnos de esas cosas. Allá los políticos con sus problemas reales o inventados. Allá los pobres con sus estómagos o sus cerebros vacíos. Nuestra función es descubrir la verdad, aumentar el saber universal, determinar una relación, construir un coeficiente, publicar cada año, si posible en inglés. Si aquí no hay tranquilidad, yo lo siento muchísimo, el Norte nos espera.

Mientras tanto, cada niño hambriento de este continente ignora que tiene una deuda de mil dólares (es decir, mucho más de lo que él vale), con un banco o gobierno extranjero y que la estará pagando, quizás, toda su vida.

Cuál es la enfermedad de América Latina? Cuál es la causa de este mal y por qué Dios, inclemente, la castiga? Qué pueden hacer la ciencia y la técnica por este pueblo solitario? Para qué sirve, señores, tanto estudio, tanto hablar, tanto pensar, tanto postgrado? Para qué sirven las riquezas de esta tierra? Para qué sirve saber tanto de lo que nadie sabe?

2. LA ALDEA GLOBAL

Lo único cierto es que la humanidad sigue su marcha impertérrita sobre este planeta que parece estallar. Ha vivido como horda y como tribu; ha experimentado esclavitudes, monarquías, repúblicas, imperios.

Con su trabajo e inteligencia el hombre fue inventando técnicas e instrumentos --rueda, flecha, barco, motores, abonos, medicinas-- para sobrevivir y doblegar la naturaleza; sistemas complejos --lenguaje, agricultura, ciudades, comercio, escuela, estado, arte, industria-- para ser más humano; y estructuras conceptuales --magia, religión, filosofía y ciencia-- para comprender y explicar mejor su esencia y la del mundo. Creció su riqueza y su poder, pero también su egoísmo y su avaricia. Por ello inventó el látigo, las armas, la represión y el odio. Logros todos soberbios en pocos miles de años.

Esa obra o cultura milenaria ha permitido al rey de la tierra contemporáneo una base sólida para creaciones extraordinarias de tecnología física --radio, televisión, computadora, trasplantes de órganos, modificaciones genéticas, telefotografía, inteligencia artificial, naves y satélites espaciales, bombas nucleares y misiles, fax, robots y fibras ópticas-- que aceleran los cambios y aumentan su poder. Ha sido un proceso complejo y contradictorio de revoluciones y descansos, de avances y retrocesos para luego continuar.

Con los descubrimientos geográficos hechos por los europeos en el siglo XVI y la consecuente colonización de unos países por otros; y con la mundialización del comercio y la revolución industrial iniciada en el siglo XVII, se estructura el sistema social capitalista y con él la ciencia, la técnica y la educación dejan de ser actividades aristocráticas y suntuarias para convertirse en necesidad de toda la población, así como en factores directos e importantes de la producción social. Y en el siglo xx surgen los primeros intentos de

sociedades socialistas, con sus sueños y errores, tratando de superar las deficiencias del sistema burgués: el individualismo, que impone la ley de la selva; el consumismo, que agota los recursos naturales; y la democracia que es libertad para unos y control, represión o engaño para los demás.

Hoy, finalizando el siglo xx, el planeta está habitado por más de 5000 millones de seres humanos, repartidos en más de 160 países, unos ricos, muchos pobres; algunos opresores, muchos oprimidos; todos divididos y armados como serpientes. Todos llenos de esperanza y de angustias.

Un mundo signado por una prodigiosa y contradictoria revolución industrial y científico-técnica --precursora de la revolución y sociedad informática o tecnotrónica del cercano futuro-- que ha producido inventos impresionantes, ni siquiera soñados hace un siglo, los cuales han prolongado y mejorado la vida de parte de la población, pero cuyos efectos nocivos parecen maldición: contaminación ambiental y alimentaria, destrucción de la capa de ozono, recalentamiento del planeta, lluvia ácida, posibilidad de una catástrofe termonuclear, pero, sobre todo, manipulación y alienación de los pueblos. Un mundo en el cual, lamentablemente, los recursos naturales --aguas, tierras, bosques y minerales-- están distribuidos desigualmente lo cual afecta a quienes tienen menos y genera conflictos, guerras y explotación de unos pueblos por otros (Skinner, 1986). Un mundo en el cual, como asienta el Grupo de los 100 (1991) la vida humana se hace cada vez más difícil por la crisis alimentaria, la explosión demográfica, la disminución de los recursos energéticos y la degradación ambiental (8). Donde los desiertos avanzan cada día y la agricultura pierde millones de hectáreas cultivables.

Un mundo, como dijo alguien, de pobres que no comen porque no tienen y de ricos que no duermen por temor a los primeros (de Castro, 1964) y donde los pueblos atrasados, con 75% de la población mundial, no pueden ser sino relativamente más pobres cada día, a pesar de los empréstitos, ayudas, asesorías, industrias importadas y onus y ceas. Donde, sin embargo, como decía Varsavsky (1972) hay ciencia y tecnología suficientes para satisfacer con creces las necesidades básicas de toda la humanidad pero esos saberes son propiedad privada de unos pocos (9).

Un mundo de violencia, real, reprimida o contemplada; de drogas, desempleo, stress y de fastidio. Un pueblo manipulado por la televisión, la prensa o por la escuela. Un mundo de muchos gobiernos llamados democráticos, cuyo soporte son las bayonetas, el fraude o la supeditación a un poder extranjero. Donde aunque ya desapareció la confrontación Washington-Moscú se gasta en armamentos un trillón de dólares anuales, es decir, más que el producto territorial bruto de toda Africa y América Latina (King & Schneider, 1991).

Una aldea mundial unipolar, donde el poder y la razón están en quien posee y controla las más avanzadas armas electrónicas y las redes y medios informáticos. Una dictadura sutil pero de roca que sabe sonreír cuando inyecta el veneno. Que te da un betamax y se lleva el petróleo y los bananos. Un mundo que me hace recordar el pan y circo

de otro imperio, que también era presuntuoso y también vulnerable.

Las reformas que se están produciendo en la Unión Soviética -- donde el socialismo burocratizado está dando paso a uno más abierto y transparente, o quizás fracasó por competir con un sistema que en lugar de pan y de justicia te halaga con dinero y la ilusión de libertad--; lo que sucedió en Europa Oriental, donde un sistema social impuesto ha fracasado; y la Guerra del Golfo Pérsico, donde las naciones avanzadas aplastaron a un país del Tercer Mundo porque tuvo el atrevimiento de querer imitarlos, abre nuevas e inesperadas perspectivas y es posible que estemos comenzando otra historia. Estos hechos han permitido al capitalismo desarrollado, particularmente a EE UU (10) y a las empresas transnacionales, contener su estancamiento de la década de los 80 e imponer a las naciones pobres su triple estrategia de dominio, esto es: libre comercio internacional [para que tú y yo podamos competir con el señor mitsubishi o la señora general electric]; privatización de las empresas públicas [o sea su venta a las grandes corporaciones] para con ello pagar los créditos que nos fueron otorgado fría y calculadamente; y disminución de las funciones del Estado (el que antes, cuando era rico y subsidiaba empresas privadas, era una institución honorable), para que el control nos venga desde fuera.

A lo anterior se agregan dos hechos: primero, la conformación de grandes bloques regionales autosuficientes [en Europa, Asia y Norteamérica], dominados por las naciones industrializadas, y con los cuales habrá que competir, y segundo, la constante sustitución de materias primas por materiales sintéticos, todo lo cual hará que los países atrasados sean cada vez más pobres e innecesarios para la economía mundial. De allí la soledad del Tercer Mundo y su búsqueda de un nuevo orden económico internacional que no le será dado. De allí el dolor y la tristeza de América Latina.

Un mundo en el cual el conocimiento, que crece exponencialmente y es materia prima de la actividad de postgrado, juega un rol determinante en la política y la economía de los pueblos. Porque hoy, más que nunca, saber es poder. Y su historia es clara en los últimos siglos: el saber pasó de los monasterios a la universidad y hoy existe la posibilidad real de su apropiación por la corporación transnacional. Con los sistemas de patentes y las redes internacionales de información ya comenzamos a vivir ese proceso.

Qué podemos hacer los universitarios? Es indudable que hay que reflexionar profundamente, con una alta dosis de autocrítica para no convertirnos en sepultureros de nuestra institución. Porque el mundo está cambiando y nadie sabe hacia dónde. Porque están en crisis las elaboraciones teóricas y, posiblemente, sea tiempo de rupturas. Es preciso ahora buscar y analizar o quizás inventar o cuestionar soluciones, teorías, métodos, esquemas, técnicas, valores, lenguajes, magisterios. Y esa es, precisamente, la función del postgraduado. La actitud crítica es hoy más necesaria que nunca. Es menester desentrañar lo que hay detrás de cada fórmula, de cada aparato que se compra, de cada técnica aprendida, de cada convenio que se firma. Porque el desarrollo no se produce, como pensaba Adam Smith, de manera natural sino que hay que construirlo (Landes, 1991), y para ello hay

que comenzar por concebirlo.

Es desde este contexto como podemos comprender mejor América Latina, su universidad y su postgrado. Porque nuevas orientaciones sobre la ciencia y la educación vendrán. Nuevas orientaciones sobre el postgrado viviremos. Y tendremos que tomar decisiones.

3. UNIVERSIDAD, POSTGRADO Y AMERICA LATINA

La formación sistemática a nivel de postgrado aparece hace casi dos siglos en la universidad y convierte esta casa en su asiento natural, ya que ella es el ambiente más propicio para la reflexión y la creatividad. Porque la universidad, aunque nació con otros fines, ha adoptado la creación intelectual como su fin primordial. Ella surgió en el medioevo para dar respuesta a la necesidad de cultura general y profesional de la naciente burguesía comercial, y lo hizo como una institución autónoma, la cual pronto fue penetrada por la iglesia y el estado; y estas entidades la sometieron a un proceso de varios siglos de autoritarismo, escolasticismo y modorra. Las ideas del iluminismo y la revolución industrial, combinadas con el nacionalismo de los intelectuales germanos, la despiertan en el siglo XVIII, y surge así, en Alemania, la universidad moderna: pública, científica, centrada en la libertad académica y en los estudios doctorales; contrapuesta a la concepción medieval y a la universidad profesionalista y autoritaria del imperio napoleónico. Este nuevo enfoque tuvo gran acogida en todo el mundo académico y por ello al poco tiempo el Doctorado en Filosofía alemán se fue extendiendo porgresivamente por todos los países avanzados de la época.

A Estados Unidos --país que ya en el siglo XIX se perfilaba como gran potencia-- las exigencias del desarrollo industrial lo llevan a la adopción de una universidad que combina la función de cultura general, propia de los "colleges" de origen inglés, con el doctorado científico alemán; y con ello se conforman las primeras escuelas de postgrado. Y en el presente siglo, en la Unión Soviética, por su parte, se crea la universidad técnica, exigente y vinculada a los planes nacionales de desarrollo, con estudios doctorales influenciados también por el sistema germano.

En América Latina, por su parte, la universidad se ha ido constituyendo, desde tiempos coloniales, como un agregado de modelos impuestos o copiados, con algunos retoques tropicales, sin que se haya logrado la síntesis coherente que le dé autenticidad y vigencia. Hoy ella vive con gran intensidad todos los conflictos que otras viven: autonomía vs dependencia del estado, institución académica vs instrumento de desarrollo, más recursos para la docencia vs para la investigación, y privilegiar los estudios de grado vs los estudios de postgrado. Como ha dicho Bor (1991) hay que decidir si queremos una universidad que sea símbolo de status o un instrumento de desarrollo. Han habido en nuestro continente propuestas importantes de reforma universitaria (por Ribeiro, Varsavsky, Tunnermann y otros), todas centradas en privilegiar tanto la autonomía académica como la creación científica socialmente pertinente; pero han faltado la voluntad política o las condiciones adecuadas para su realización.

La cuestión se complica en años recientes con el fortalecimiento del capitalismo mundial, el cual viene arrollando con su filosofía neoliberal. Y nos irá imponiendo la privatización de la educación superior y su administración con criterio empresarial, la disolución de la universidad en los llamados sistemas nacionales de educación terciaria, el énfasis en atender las demandas del mercado, y la licencia a empresas privadas para ejecutar programas de estudios avanzados (Blume, 1986; Cresalc, 1991).

Hemos dicho que el postgrado, como nivel distinto del primer grado profesional universitario y como entrenamiento avanzado orientado principalmente hacia la investigación científica, nació con el hoy famoso PhD, que sustituyó en Alemania al Doctorado en Teología como el título académico de mayor relevancia. La revolución industrial dió un gran impulso a los estudios avanzados y esto condujo a la formación de los cinco sistemas nacionales de postgrado que he llamado dominantes (Alemania, Inglaterra, Francia, Estados Unidos y la Unión Soviética), los cuales han ido siendo adoptados, impuestos o copiados en toda la tierra (Morles, 1981).

En sus rasgos más generales la situación actual de los estudios de postgrado en el mundo puede sintetizarse de la siguiente manera:

- 1] Una gran heterogeneidad terminológica y conceptual así como una gran diversidad de estructuras académicas, es decir, grados, títulos, niveles y exigencias de estudio; todo lo cual obstaculiza las comparaciones internacionales.
- 2] Un crecimiento espontáneo mucho más acelerado que el de otros niveles educativos, simultáneamente con la diversificación de sus especialidades y su difusión a casi todo el planeta; el número de estudiantes de postgrado en el mundo, que se contaba por cientos en el siglo pasado, a comienzos del presente era por miles y hoy su volumen es de casi 4 millones en unos 120 países.
- 3] Conformación de dos modelos organizativos antagónicos del postgrado: la escuela independiente vs el postgrado integrado a otras estructuras académicas;
- 4] Evidencia de una alta correlación entre el grado de desarrollo económico de un país y su volumen de actividad de postgrado;
- 5] Creciente reconocimiento de la importancia estratégica de los estudios avanzados, al ser incorporados progresivamente en las políticas o planes nacionales de desarrollo (Blume & Amsterdanska, 1988); y,
- 6] Tendencia creciente en los países industrializados hacia una mayor vinculación de los altos estudios con el sector productivo, hacia la diversificación de las instituciones ejecutoras de programas de postgrado y a dejar esta actividad fuera de la responsabilidad directa del estado.

En nuestro continente, el postgrado se comporta de manera similar al de otras regiones del Tercer Mundo: esto es, en general, él es

artificial, elitesco, irrelevante, improductivo, marginal e innecesario. Y ello es así, quizás, porque el mismo es incipiente; porque nuestro sistema económico es atrasado, con una industria que es ajena; y porque quienes trabajamos en este sector educativo vivimos muchas veces en otras realidades.

Dije que el postgrado latinoamericano, como la universidad (12), es innecesario para la economía y ciertamente lo es para el modelo de desarrollo que tenemos; pero también es cierto que puede ser factor clave en un modelo alternativo.

La realidad es que nuestros altos estudios se caracterizan hoy, además, porque son casi siempre fruto del quijotismo de unos cuantos académicos; no se han conformado, todavía, como sistemas nacionales ni se guían por políticas explícitas, excepto, quizás, en los casos de Cuba y Brasil; su volumen y su impacto social son muy bajos, pero su crecimiento es rápido; es grande, como en todo el mundo, la diversidad conceptual, curricular y didáctica, inclusive dentro de un mismo país, y diversas son las estructuras académicas y administrativas que los ejecutan; es poca su productividad científica, escasa su vinculación con el sector productivo y mínimos o inexistentes los presupuestos que a ellos se asignan en las instituciones científicas o de educación superior (12).

En el caso de Cuba hay que decir, con justicia, algo distinto. Este pequeño país, con escasos recursos naturales y un bloqueo económico criminal (simplemente porque intenta construir una sociedad distinta y no obedece los mandatos imperiales) hoy posee, sin embargo, no solamente sistemas de salud, empleo, educación básica y cultura eficientes, sino también una universidad comprometida con el proyecto nacional y un sistema de postgrado socialmente pertinente, que además de poseer componentes novedosos (el subsistema de superación profesional, la formación del profesorado universitario y la planificación anual), funciona en estrecha correspondencia con el sistema científico y el sector productivo y de servicios. Pero ésta es la excepción en América Latina.

4. AMERICA LATINA Y EL POSTGRADO QUE QUEREMOS

Qué haremos, entonces, con esta América nuestra? Quién deberá pensar en su futuro? Quién diseñará su porvenir? Para qué sirve, entonces, la universidad y sus graduados?

Ante el panorama presentado de una América Latina con recursos naturales excepcionales, pero solitaria e internamente dividida, dependiente y atrasada, con economía estancada y una deuda que la abruma, con problemas sociales que se expanden, y perteneciente a un Tercer Mundo cuya brecha con los países desarrollados cada día crece en lugar de disminuir, es necesario preguntarse una vez más: para qué el postgrado en América Latina?

Mi respuesta es que aquí sólo se justifica el postgrado --una actividad sumamente costosa y elitesca-- si su función principal es contribuir significativamente al desarrollo científico, económico y

social del continente.

Cómo vincular el postgrado con los requerimientos de ese desarrollo?

Aquí la respuesta es más difícil. Porque no basta con los deseos y buenas intenciones de grupos solitarios idealistas que trabajan sin apoyo y sin orientaciones oficiales mínimas. Ante esa carencia, o ante la deficiencia de las políticas nacionales de desarrollo, no queda otro recurso a los universitarios que ir definiendo y diseñando por sí mismos, en cada país y si es posible para toda la región, un conjunto mínimo de principios sobre la realidad latinoamericana, sobre sus problemas, sus recursos y sus posibilidades de desarrollo, e insertar en ellos nuestros proyectos, nuestras acciones, nuestros ideales. Desde luego, ante la situación internacional es posible que haya que arrinconar los proyectos revolucionarios para cuando el cielo se apiade de nosotros. Pero siempre es posible ir abriendo caminos.

Afortunadamente [o lamentablemente], la actual situación mundial, hace que hoy no estemos en una encrucijada sino en una calle de una o pocas vías y que la opción viable a corto plazo, para quienes queremos que algo cambie, es entender que el desarrollo latinoamericano unicamente es posible si se logra la unión de nuestros pueblos, si se profundiza la democracia, y se pone realmente la ciencia y la tecnología en función del desarrollo. Explico:

1] El establecimiento de una unión política y económica de América Latina y el Caribe --idea soñada tantas veces por próceres e ilustres pensadores de este continente y muy distinta a la OEA y a la reciente Iniciativa Bush (13), pero concordante con muchas otras acciones nacidas en la región-- puede permitir a nuestros gobiernos, que actuando como un solo bloque, logren una solución política a la deuda externa, a los precios de las materias primas a nivel internacional y a las restricciones comerciales que los países industrializados ponen a nuestros productos, así como la creación en la región de economías de escala que sean complementarias y no competitivas, como son en la actualidad.

2] La profundización de la democracia --de manera que ella no sea unicamente formal o política sino también social, es decir, protectora del derecho de todos al trabajo, a la salud y a la educación-- puede permitir la paz necesaria para que todos trabajemos y produzcamos más. Porque es necesario repetir una frase manoseada: sin pan no hay democracia en los países pobres, como no puede existir sin libertad en los países ricos.

3] La creación de una capacidad científico-técnica propia permitirá conocer mejor nuestra realidad, nuestras potencialidades y deficiencias, modernizar y consolidar nuestra economía, aprovechar mejor nuestros recursos naturales y diseñar políticas y estrategias que nos den mayor autonomía y capacidad competitiva. El caso de Japón, donde las decisiones gubernamentales han sido claves para su crecimiento económico, debe ser estudiado.

Sólo con una estrategia general de este tipo creemos que será posible un desarrollo orgánico inmediato de América Latina. Y en esa estrategia debe insertarse el postgrado. Pero, desde luego, cuál postgrado?, para qué tanto postgrado?, qué tipo de postgrado?

Nuestra tesis -- como ya lo hemos expuesto en otra oportunidad [Morles, 1988]-- es que la ciencia, la tecnología y la educación se irán convirtiendo progresivamente en el mundo no solamente en factores directos de la producción material sino también en determinantes del progreso social; y que los estudios avanzados -- como eje o motor del sistema de producción intelectual de la sociedad --tendrán en el futuro, por su alta vinculación con la ciencia, la técnica y la cultura, la función crucial de formar la élite intelectual de la sociedad, es decir, los científicos, los técnicos, los gerentes y maestros. Por eso creemos que los países del Tercer Mundo deben tener, en materia científico-técnico-educacional una sola política y de doble foco: fortalecer la educación básica, por razones de justicia social y de capacitación laboral, y desarrollar los estudios avanzados, para poder dominar, o crear, la ciencia más avanzada y la tecnología más apropiada. En los países atrasados, pues, la educación de postgrado no puede considerarse ya como un gasto social sino como una inversión estratégica altamente reproductiva.

Por eso consideramos que, en la era presente y en nuestro continente, la conformación e implementación de una estrategia de desarrollo coherentes sólo podrá acelerarse si existe una masa crítica y culta de científicos y tecnólogos que, con una visión latinoamericanista y conscientes del acontecer universal, asuman los problemas relacionados con el desarrollo nacional o regional como su objeto de estudio o inserten sus proyectos dentro de esa concepción.

5. PROPUESTA

Por todo lo anterior creo que quienes estamos vinculados a la educación de postgrado en América Latina y el Caribe debemos promover de inmediato las siguientes acciones:

PRIMERO: Participar en los procesos de integración y democratización (económica, política, social y cultural) de América Latina y el Caribe, como la estrategia básica para el desarrollo de nuestro continente. En correspondencia con esto, iniciar acciones para crear una asociación o coordinación regional de programas o sistemas de estudios avanzados, y aprovechar toda oportunidad para establecer relaciones, convenios y otros mecanismos de cooperación entre programas de postgrado e investigación de los países latinoamericanos. Esta política no puede ser obstáculo sino un mecanismo más eficiente para insertarnos mejor en la política, la economía y en los sistemas de información internacionales.

SEGUNDO: Trabajar por la conformación o consolidación de sistemas y políticas nacionales de estudios de postgrado vinculándolos siempre con los sectores científico, técnico y cultural, con el objetivo de lograr mayor coherencia en nuestros estudios avanzados, facilitar la cooperación, identificar problemas prioritarios de estudio y establecer mecanismos de evaluación institucional, en una palabra,

para aumentar la calidad y pertinencia o relevancia social de los altos estudios.

TERCERO: Asignar como objetivo prioritario de nuestros programas de postgrado la producción intelectual, esto es, la creación científica, técnica y humanística, lo cual no descarta sino que implica su vinculación con la realidad nacional y con los sectores económico, cultural y de servicios.

CUARTO: Estimular la actividad de postgrado en todas las áreas del conocimiento y en todos los niveles de estudio, haciendo esfuerzos para que los entes gubernamentales asignen presupuestos adecuados para esta actividad, particularmente en lo que se refiere a laboratorios, bibliotecas, servicios de computación y centros de información y documentación.

QUINTO: Conformar estructuras académicas de postgrado dinámicas y flexibles, que adopten problemas nacionales o regionales relevantes como su eje de acción, y formen profesionales que además de su especialidad conozcan el país en que viven.

El postgrado latinoamericano necesita justificación; y nada es mejor que destacar su contribución a la integración y desarrollo de la América nuestra.

6. BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS

Banco Mundial: Informe sobre el desarrollo mundial 1991.- Washington: Banco Mundial, 1991.

Benítez, José: El pensamiento revolucionario de hombres de nuestra América.- La Habana: Editora Política, 1986.

Blume, S. & O. Amsterdanska: Postgraduate education in the 1980s.- Paris: OECD, 1987; 84 p.

Blume, Stuart: The development and current dilemmas of postgraduate education.- In: European Journal of Education, vol 21, num 3, 1986; pp 217-223.

Boersner, Demetrio: Relaciones internacionales de América Latina.- Caracas: Editorial Nueva Imagen, 1982; 378 p.

Bor, W van den & James Shute: Higher education in the Third World: status symbol or instrument for development?.- In: Higher Education, num 22, 1991; pp 1-15. Boff, Leonardo: Dentro del capitalismo no hay salvación.- Prisma Latinoamericano, año 17, num 227, agosto 1991; pp 57-59.

Canache Mata, Carlos: A dónde va América Latina.- El Nacional, Caracas 25 de mayo de 1991; p A-4.

Collier, S. et al. (editors): The encyclopedia of Latin America and the Caribbean.- Cambridge University Press, 1985; 458 p.

- Cresalc: Documento base: Reunión internacional de reflexión sobre los nuevos roles de la educación superior a nivel mundial: el caso de América Latina y el Caribe.- Cresalc-Unesco, 1991; 126 p.
- Crook, Clive: The third world: trial and error.- The economist, sept 23, 1991; pp 3-10.
- García Márquez, Gabriel: Discurso pronunciado en ocasión de recibir el premio Nobel.- Caracas: Universidad Central de Venezuela: Facultad de Humanidades y Educación, 1988.
- Group of 100: The Morelia declaration.- The New York Times, October 10, 1991; p. B10.
- Harrison, Paul: Inside the third world.- London:Penguin Books, 1990; 514 p. [second edition]
- Hart, Armando (et al.): Nuestra América: en lucha por su independencia.-México: Editorial Nuestro Tiempo, 1981;200 p.
- King, A. & B. Schneider: The first global revolution.- New York: Pantheon Books, 1991; 260 p.
- Kiiskinen, Eini: European integration and university research.- In: Higher Education Management, vol 3, num 2, July 1991; pp. 54-157.
- Landes, David: Replanteamiento del desarrollo.- Facetas, num 1, 1991; pp 66-71.
- Leite Lopes, José: Ciencia, universidad e realidade nacional.- Cuadernos Brasileiros, núm 52, marzo-abril, 1969; p.32.
- Lovera, Alberto: Fiebre privatizadora.- El Ojo del Huracán, año 1, num 4; Caracas, agosto-octubre 1990; pp 3-4.
- Markovitch, Jacques: El nuevo contexto mundial, contexto tecnológico e integración latinoamericana.- En: Interciencia, vol 16, num 1; ene-feb 1991; p. 39.
- Martínez de la Rocca, Salvador: Los efectos de la deuda externa en el desarrollo de la educación de postgrado en México.- Lima: Ponencia presentada en el II Seminario Latinoamericano de Estudios de Postgrado, marzo 1989.
- Morles, Víctor: La educación de postgrado en el mundo.- Caracas: Universidad Central de Venezuela: Facultad de Humanidades y Educación, 1991; 332 p [segunda edición]
- : Educación, poder y futuro.- Caracas: Universidad Central de Venezuela: Facultad de Humanidades y Educación, 1988; 204 p.
- : Los estudios de postgrado en América Latina: para qué?.- Interciencia, vol 14, num 5, sept-oct 1989; pp 242-246.

- Novak, Michael: Why Latin América is poor.- In: Science, vol 143, num 8; April 17, 1989.
- Pérez, Carlos A.(et al.): América Latina en el umbral del siglo xx.- Caracas: Ediciones Presidencia de la República-Nueva Sociedad-Ildis, 1989; 134 p.
- Rama, Carlos: Historia de América Latina.- Barcelona: Bruguera, 1978; 286 p. 60-67.
- Ribeiro, Darcy: La universidad nueva: un proyecto.- Buenos Aires: Ciencia Nueva, 1973.
- Rosecrance, Richard: El futuro de los EUA: una época de renovación.- En: Facetas; num 3, 1991; pp 2-6.
- Rosenthal, Gert: Un informe crítico de 30 años de integración en América Latina.- Nueva Sociedad, num 113, mayo-junio 1991; pp. 13-
- Segal, Aaron: Science, technology, and development.- In: Hopkins, J.W.(editor): Latin America and Caribbean Contemporary Record, vol iv, 1984-85. New York: Holmes & Meier, 1986.
- Skinner, Brian: Earth Resources.- New Jersey: Prentice-Hall, 1986; 184 p.
- Varsavsky, Oscar: Hacia una política científica nacional.- Buenos Aires: Ediciones Periferia, 1972.
- Yashkin, V.: La economía de los países en desarrollo en los años 1960-2000.- Moscú: Editorial Progreso, 1986;152 p.
- Zea, Leopoldo: La integración latinoamericana como prioridad.- Cuadernos Americanos, vol 1, num 25, enero-febrero 1991; pp. 11-21.

7. NOTAS

- (1) Sobre los recursos de América Latina, se lee en la Cambridge Encyclopedia: "Con respecto a los recursos minerales, la región es tan rica que todavía no ha sido evaluada en su totalidad. Sus reservas probadas de petróleo eran de 79 billones a finales de 1982, 11% del total mundial, de las cuales a México corresponde un 49%; América Latina tiene en carbón el equivalente de 160.000 millones de barriles de petróleo, 300.000 megavatios de potencial hidroeléctrico y 90.000 megavatios de potencial geotérmico, así como extensos recursos de uranio." [Collier, 1985; p.122]
- (2) La sensación de soledad que vive América Latina es recurrente en muchos escritores. A ella se refiere García Márquez (1988) en su discurso ante la Academia Sueca al recibir el premio Nobel, en el cual, por otra parte, asienta: "La interpretación de nuestra realidad con esquemas ajenos sólo contribuye a hacernos cada vez más desconocidos, cada vez menos libres, cada vez más solitarios." [p 13]
- (3) Uno de los líderes más destacados del partido gobernante en Venezuela, Carlos Canache Mata, se ha expresado así sobre la situación

de la economía regional: "La deuda de los países latinoamericanos, que era de 300.000 millones de dólares en 1982, se ha elevado en 1990 a los 423.000 millones. Somos exportadores netos capital, habiendo transferido a los países industrializados cerca de 180.000 millones de dólares en los últimos seis años. Si en 1980 destinábamos al pago del servicio de la deuda externa el 33,7% del ingreso por nuestras exportaciones, en 1989 destinamos 55,4%. Ha disminuido considerablemente el ingreso per capita, tenemos déficit fiscal y de balanza de pagos, la inflación erosiona el ingreso de sectores sociales que se deslizan hacia la marginalidad y se dificulta la formación de capital para impulsar el desarrollo" (Canache M., 1991)

(4) La siguiente tabla permite tener una idea global sobre la inversión que hace América Latina para su desarrollo científico-tecnológico:

INVESTIGACION Y DESARROLLO EN EL HEMISFERIO OCCIDENTAL

PAIS	INVESTIGADORES (TIEMPO COMPLETO)	GASTO EN INVESTIGACION Y DESARROLLO (US \$ millones)
Estados Unidos	600.000	65.000
Canadá	35.000	1.200
Brasil	12.000	800
México	8.000	600
Argentina	7.000	400
Venezuela	3.000	250
Colombia	2.000	90
Chile	2.000	75
Cuba	1.500	50

NOTA: Cada uno de los otros 20 estados independientes del hemisferio occidental tiene 500 o menos investigadores y gasta \$10 millones de dólares o menos.

FUENTE: Aaron Segal (1984)

(5) Aunque bastante vieja, la siguiente tabla proporciona una idea bastante clara sobre el poder y la capacidad científico-tecnológica de las grandes corporaciones transnacionales:

GASTOS EN INVESTIGACION DE ALGUNOS PAISES LATINOAMERICANOS Y DE ALGUNAS EMPRESAS TRANSNACIONALES (1970, MILLONES DE DOLARES ANUALES)

PAIS	MONTO	EMPRESA	MONTO
Brasil	154	General Motors	1.200
Argentina	137	Standard Oil (NJ)	750
Venezuela	64	Ford	750
Colombia	43	General Electric	400
Perú	34	IBM	350
Chile	31	Chrysler	350
Uruguay	10	Volkswagen	180
Ecuador	10	Hitachi	140

FUENTE: Organización de Estados Americanos (OEA): Informe Anual, 1971.

(6) La siguiente tabla presenta información sobre el volumen de actividad científica en nuestro continente:

NUMERO DE CIENTIFICOS Y TECNOLOGOS POR CADA 10.000 HABITANTES

PAISES	AÑO	CANTIDAD
A) DESARROLLADOS		
Francia	1979	13,63
Alemania Occidental	1981	73,36
Japón	1983	41,89
URSS	1982	53,02
USA	1982	30,25
B) ALGUNOS LATINOAMERICANOS		
Cuba	1981	7,03
Chile	1981	3,31
Colombia	1979	0,57
México	1975	1,01
Argentina	1980	3,51
Brasil	1982	2,56
Perú	1980	3,67
Venezuela	1983	2,80

FUENTE: UNESCO: Anuario Estadístico 1984 (Citado en CONICIT: Ciencia y Tecnología en Cifras No. 3.- Caracas, 1986; la cifra de Venezuela es estimación de Conicit).

(7) El ex-presidente Jimmy Carter decía hace poco (Pérez, 1989) con cierta ingenuidad: "Hasta cuando yo dejé el gobierno en enero de 1981... había una transferencia neta de los países ricos a los países pobres de 30.000 millones de dólares. El año pasado, en cambio, hubo una transferencia neta de los países pobres hacia los ricos de 35.000 millones" (p,100).

(8) Un grupo de científicos y otras personalidades eminentes de todo el mundo se reunió recientemente en Morelia, México (Grupo de los 100, 1991) preocupados por la situación del planeta en vísperas del milenio. El grupo hace un llamado a los gobernantes para que intervengan en el sentido de controlar la deforestación, disminuir el uso de combustibles fósiles, evitar la destrucción de la fauna y reducir los desechos tóxicos. Y entre otras preocupaciones manifiestan: "20% de la población mundial consume 80% de su riqueza y es responsable de 75% de la contaminación. Creemos que hay suficiente conocimiento y tecnología para reducir la obscena disparidad de riqueza."

(9) El problema alimentario lo describe Harrison (1990) con las siguientes palabras: "No existe eso que llaman hambre mundial, sino hambre en áreas particulares y en grupos sociales particulares. Los recursos alimenticios totales disponibles en el mundo son perfectamente suficientes y adecuados para alimentar a toda la población si son bien distribuidos entre todas las naciones y todos los grupos sociales." (p.273)

(10) A pesar de los acontecimientos recientes que han convertido a Estados Unidos en el poder hegemónico mundial, los datos económicos existentes indican que la declinación de esta nación es muy difícil de contener: la producción manufacturera de este país representaba en 1929 el 43% del total mundial y hoy es de 22%; para 1945 su producto nacional bruto era 50% del mundial y hoy es, también sólo el 22%; fue el primer exportador mundial por muchas décadas y hoy está detrás de Japón y de Alemania; desde 1975 ha tenido déficit comercial todos los años; es el mayor deudor del mundo, y ha perdido el liderazgo en muchas tecnologías avanzadas, así como en la producción de automóviles y artículos electrónicos (Rosecrance, 1991)

(11) El físico brasileño Leite Lopes (1969) escribió una vez lo siguiente sobre la universidad: "Si se llegara a cerrar una de las grandes universidades de un país de América Latina, el sistema económico de ese país no sufrirá ninguna alteración. Lo más que puede suceder es la preocupación de algunas familias por matricular sus hijos en otras universidades, de un cierto número de profesores que tendrán que buscar nuevas posiciones en el país o en el extranjero... Pero cerrada esa universidad no se paralizaría ningún proyecto de interés económico... La economía continuaría, como ha sucedido en el pasado, dependiente de la técnica externa que el país compra o arrienda, como si fuese una fatalidad histórica". Más de veinte años después la situación continúa igual.

(12) Aún cuando creo que hay exageración en las cifras, es interesante la cita que hace Martínez de la Rocca (1989) de un estudio realizado en México sobre el volumen relativo de actividad de postgrado, según el cual la relación alumnos de postgrado a alumnos de licenciatura es, en México, de 2,6%, mientras que en Canadá es de 16%, en Estados Unidos 30% e Inglaterra 46%. Lo que significa, dice este autor, que, siendo muy optimistas, "requeriríamos de 240 años para encontrarnos en la situación de Canadá, 450 para estar como Estados Unidos y 690 años para alcanzar a Inglaterra".

(13) La mayoría de los gobiernos de América Latina han acogido la Iniciativa para las Américas del Presidente Bush sin mayor discusión, a pesar de que hay en ella condiciones inaceptables. En efecto, como dice Lovera (1990): "La propuesta contempla fundamentalmente: condonación de pago de intereses de la deuda externa con el gobierno de los Estados Unidos, a cambio de reinversión en "protección del medio ambiente", bajo autoridad del gobierno de EE UU...; promoción de la privatización de empresas estatales con aportes financieros del BID; inversión extranjera sin restricciones; negociación bilateral con cada país que se acoja a la iniciativa; y creación de una zona de libre comercio entre los EE UU y los países latinoamericanos" (p.4). Todo lo cual implica, según Lovera, pérdida de soberanía nacional, obstáculos para la integración latinoamericana, impedimentos al desarrollo industrial y tecnológico autónomo y, en cambio, para Estados Unidos, posibilidad de reducir su déficit fiscal. Por algo Leopoldo Zea ha llamado la propuesta: "La integración del tiburón con las sardinas" (1991)

Dr. Orlando Albornoz.

Universidad Central de Venezuela, Caracas

1. La mecánica del saber: El saber tiene su propia mecánica. En el sentido que le da John Helmer (1974), se pudiera hablar de los deadly simple mechanics of science. Es decir, hacer ciencia, el quehacer creador que se asocia con la generación de explicaciones lógicas y según la racionalidad del conocimiento científico, envuelve y supone un conjunto de elementos que conforman una mecánica, esto es, unas destrezas y habilidades, de diverso orden, que no necesariamente sugieren un orden determinado, sino que, como bien se sabe, obedecen mas bien a una distribución errática de los esfuerzos destinados al objetivo del hacer y quehacer de la ciencia. Esas destrezas, esas mecánicas, están asociadas a cuestiones tales como cualidades cognitivas (talento), disciplina (voluntad), psicológicas (creatividad), organización (recursos), libertad académica (sistema político democrático), características de la disciplina científica de que se trate, el soporte de una adecuada y eficiente organización académica (universidad) y, finalmente, a la existencia de una doble relación necesaria, entre ciencia y sociedad (apreciación y valoración social de la ciencia), por una parte, y ciencia y el consumo útil de aquello que produce (en este caso un aparato productivo que absorba en forma aplicada la producción de saber señalada). Es obvio de suyo que este esquema corresponde al papel y desempeño de la ciencia en una sociedad desarrollada y que, para el caso de nuestra región, es menester hacer un análisis por eliminación, no solamente para la región en si, como para cada país en particular. En efecto, la mecánica del saber tiene sus peculiaridades, en América Latina y el Caribe. Como las tiene o se las busca, en las otras regiones del mundo, desarrolladas, por una parte, o aquellas del Tercer Mundo que, tal como expresa Albornoz (1991a), al menos para el caso de la sociología, tiene sus propias características, sobre todo porque, como veremos más adelante, se perfilan en las ciencias sociales ciertos conflictos epistemológicos que no existen en las ciencias físico-naturales, o al menos con la misma intensidad.

2. El saber y los estudios de postgrado: Es una falacia el creer que el saber puede relacionarse con un nivel escolar en particular, en este caso el postgrado, que es el tema de esta reunión académica. De hecho, interpreto como un error el afirmar, como se hace a menudo, que el progreso y evolución del saber, en la región, está vinculado al desarrollo de los estudios de postgrado. El desarrollo del saber está en relación directa con una base cultural social general, que permita establecer una valoración y una estimativa adecuada y

(*) Conferencia. III Seminario Latinoamericano de Estudios de Postgrado.- Caracas: Universidad Central de Venezuela, 24 - 27 de noviembre de 1991.

apropiada a la producción de saber. Dicho en otras palabras, en acuerdo con Mannheim (1935) el saber es un valor, en términos de la apreciación colectiva. No es ni puede verse exclusivamente como un factor de producción, cuantificable y comparable según unidades elegidas a discreción, sino como un ente y una variable que independientemente de su uso tiene ese valor imputable en cuanto su función en el colectivo. Es decir, los estudios de postgrado no pueden construirse en un vacío, ajenos no solamente, como ocurre, del resto de la organización académica de una universidad, como de la sociedad en donde estos se desarrollan, ajenos a una cultura y a una manera de ser, porque de ese modo los estudios de postgrado se dirigen hacia el simple credencialismo, a eso que Collins (1979) llama con propiedad la credential society, de enorme importancia este credencialismo en una sociedad, como es el caso venezolano, en donde los títulos académicos no tienen ningún valor de restricción y son más bien de empleo y uso universal. Mas aun, en el caso venezolano hay una interesante presión burocrática para la adquisición de credenciales de postgrado, al menos para ciertos profesionales, que significan aumentos de sueldos y salarios, de modo que la credencial se convierte en el objetivo y no el saber en si mismo (1).

Los estudios de postgrado, ciertamente, constituyen, tal como lo expresa, entre otros, Dahrendorf (1991) "la última gran reforma universitaria, la invención de la Graduate School en los Estados Unidos de América, a finales del Siglo XIX". Es decir, se estableció entonces una división que permanece, entre unidades escolares dedicadas a la transmisión del saber y otras destinadas a la innovación, esto es, a crear nuevo saber. En efecto, tal como igualmente expresan Jencks y Riesman (1968) los estudios de postgrado son, en forma axiomática, una nueva mecánica del saber, dirigida a la creación de un saber nuevo, como respuesta a la necesidad de un mundo industrial que requería estas innovaciones e invenciones, para su consecuente ampliación.

3. La naturaleza del saber, local y universal, indígena y global: Sin embargo, más que hacia el problema del postgrado en si mismo el interés del presente trabajo se dirige hacia una discusión del problema del saber y de su producción. Geertz (1983) ha planteado esta cuestión del saber como un problema de local knowledge, así como Kerr (1990) Parsons (1973) y Altbach (1987) lo han planteado como una cuestión de universal knowledge. Es oportuno una discusión de ambas posturas y de la vinculación de las mismas con la distinción señalada, entre unidades académicas dirigidas hacia el pregrado y hacia el postgrado. Advirtiéndolo, en este caso, que en América Latina y el Caribe parece que arrastramos un error conceptual, cuando distinguimos entre pregrado y postgrado, cuando en verdad nosotros no tenemos pregrado, sino estudios profesionales y lo que llamamos postgrado debería ser definido, más bien, como estudios avanzados, pero esta es una discusión que corresponde hacer a otros colegas, en esta Conferencia. Del mismo modo, retomando el eje de nuestro trabajo, es oportuno discutir la cuestión de la indigenización del saber y sus relaciones con los mecanismos de la dependencia, como hace Dias (1989) y retomar una discusión referida a la necesaria globalización del saber, como ha



planteado Albornoz (1991a).

Para formular sus observaciones Geertz se propone explicar lo que denomina la "refiguración del pensamiento social" e interpreto que a partir del concepto de refiguración de la teoría social se puede reinterpretar que el saber es refigurado a partir de la experiencia cotidiana, caso en el cual el mecanismo más simple del saber es aquel que acontece sobre la base sucesiva de como los seres humanos construimos nuestra experiencia social, en el sentido que plantean Berger y Luckmann (1968). En materia de enseñanza-aprendizaje, entonces, los educandos elaboran su visión social a partir del local knowledge, para ir progresivamente levantando un complejo del saber, señalándolo desde un momento en el cual se inician etapas del universalismo, de la búsqueda de explicaciones transcendentales. Es decir, como dice el propio Geertz, de lo micro micro a lo macro macro y si este complejo puede dividirse en niveles es obvio que el postgrado se ocupa del saber universal, el mas universal posible aquel que es producido, que no es transferido. De este modo, en la experiencia cotidiana un acto puede ser universal en la medida en que un individuo en la refiguración de su saber alcanza una interpretación universal. Pero, en términos de sistemas escolares los niveles podrían dividirse en dos, niveles de saber local, que si bien se hacen mas complejos desde la escuela pre-escolar hasta la profesional, se mantienen en este nivel de local knowledge, cuestión que pudieramos decir, del mismo modo, que son niveles posibles de ser transferidos o de ser generados, caso en el cual los estudios de postgrado pueden ser modelos transferidos, como tales, pero generadores de saber, universales, por otra parte. El saber así generado es el propio del nivel de postgrado. En otras palabras, el local knowledge es saber práctico, resuelto a través de destrezas y habilidades concretas, el universal knowledge es saber trascendente, abstracto y es el que se atribuye, fundamentalmente, al pensamiento científico.

Kerr, por su parte, alude a un supuesto conflicto en el área del saber, la necesaria internacionalización del mismo, por una parte y la nacionalización de los objetivos de la educación superior, por la otra. La tesis de la necesaria internacionalización del saber, por parte de Kerr, coincide con la postura que han tomado Inkeles y Sirowy (1983), sobre el particular y, de hecho, lo que es una necesidad absoluta, en todas las universidades que tienen un compromiso con la verdad y con el saber. Es decir, la referencia contemporánea de cualquier universidad es de índole internacional y de hecho la calidad de una institución académica universitaria se suele medir por su aproximación o alejamiento al internatonal flow of knowledge. Kerr alude a como la universidad moderna tiene que mantener una dinámica constante en materia de movimiento de estudiantes, docentes, ese nuyevoo conocimiento citado y los diseños curriculares. De lo contrario una universidad se aísla y sufre la producción de saber. La internacionalización del saber genera la existencia de poderosas comunidades internacionales o supra-nacionales, más bien, en cuyo interno hay una identificación acerca de los objetivos del saber, mucho mas que al propio nivel nacional (2). En la misma línea se hallan Parsons y Altbach. El primero analiza con extensión la

existencia de complejos cognitivos, más allá de instituciones individuales, como un pre-requisito para la creación sistemática del saber. Parsons habla de varios elementos, componentes de los complejos cognitivos, dos de los mismos básicos de comentar brevemente, que son el saber en si mismo, y la rational action, el tipo de acción social en donde los niveles cognitivos tienen primacía como guías de la acción social general. En el caso de América Latina y el Caribe, sin embargo, es mi impresión personal, al menos, la universidad aun es manejada en forma individual o en todo caso a partir de asociaciones erráticas o de intereses -como las asociaciones de universidades católicas o privadas o autónomas y así sucesivamente, como, del mismo modo, no hemos desarrollado aun esa rational action que sugiere Parsons como una orientación primaria. Dicho de acuerdo con las propias técnicas universitarias desarrolladas por el propio Kerr en California (3), en nuestros países todavía no tenemos sistemas, sino unidades. En el caso venezolano, por ejemplo no solamente carecemos de una comunidad científica nacional integrada, sino que nuestras instituciones laboran aun con criterios de unidad, más que de sistema. Prueba de ello es que el tráfico entre estudiantes, docentes, investigadores, diseños curriculares, servicios bibliotecarios y otros elementos conducentes a la practica de un sistema, estan aun en etapas incipientes. Incluso, como señala Altbach, nuestros propios mecanismos de difusión del saber han impedido trascender a la creación de un knowledge context, en donde la difusión sea una cuestión esencial y básica (4). En algunos casos, ciertamente, los contactos e informaciones son procedimientos erráticos y casuales, pues no existen los elementos de una mecánica del saber bien organizada, entendiendo que la información es esencial para una adecuada producción del saber. Ahorta bien, Kerr advierte, con justicia, como la necesaria internacionalización del saber no excluye la validez y legitimidad de los objetivos académicos nacionales, que es el tema que plantean, entre otros, Patrick Dias.

En efecto, Dias ofrece una línea de argumentación de otra índole, en cuanto a la propuesta de Kerr, añadiendo que mi posición combina ambas, de alguna manera, si ello es posible. Dias considera que los paradigmas que él llama de Occidente tienen enormes limitaciones, para ser aplicados a las realidades del Tercer Mundo, que es precisamente la posición de Akinsola Akiwowo (5). Para Dias la transfrencia de los modelos de saber genera dominación científica y cultural. Es decir, no hay neutralidad posible en la internacionalización del saber y para contrarestar el efecto de los países industrializados, las universidades del Tercer Mundo deben estimular una indigenización de la ciencia; esto es, el desarrollo de procedimientos endógenos para su producción. Dias ve la solución a esta cuestión en la adopción de metodologías de la investigación científica que permitan la participación, es decir, la investigación participación. Si ello es posible o no es cuestión que no voy a discutir en este momento, pero si es evidente de suyo que si los países del Tercer Mundo no independizan su agenda académica seguiremos formando un perfil intelectual que tiene una base exógena y que ello no contribuye con efectividad a la creación de nuevo saber; no estimula, en otras palabras, la mecánica del saber, según los intereses del Tercer Mundo. No obstante lo anterior, como expresa Albornoz (1991a), la ciencia

opera bajo un axioma elemental, su globalización conceptual, admitiendo, sin embargo, que las realidades empíricas de donde se parte sean distintas, entre si.

4. La ética del saber: Un tema escasamente tratado en la región, es la cuestión de la ética del saber (6) Esto es, si se propone estimular la producción de saber, cabe eventualmente preguntarnos si tenemos que aceptar el dictum de to publish or to perish, propio de las sociedades avanzadas, o estamos en condiciones de idea nuevos procedimientos que, al mismo tiempo que protejan los intereses de la ciencia a nivel internaiconal, hagan lo propio con los intereses de sociedades generalmente pobres y atrasadas, en donde el saber tiene que asumir nuevas responsabilidades. El to publish or to persish responde, de hecho, a una aceptación acrítica de la agenda científica, tal como la imponen los países avanzados y es conocido el procedimiento mediante el cual el círculo de la dependencia se organiza sobre la base de los estudiantes que son entrenados en las universidades de los países avanzados, que luego retornan para tratar de reproducir en sus países la agenda científica que aprendieron, procedimiento que es obvio de suyo. Por otra parte, es una cuestión de ética científica el problema de la producción y de su medición, en si misma. En síntesis, la cuestión no parece ser, simplemente, producir, en el sentido burocrático del término, para publicar, muchas veces en oscuras revistas de los países avanzados, sino que la cuestión es la de producir saber útil, socialmente hablando, saber que se traduzca en transformación. Muchos científicos del Tercer Mundo, lucen sus títulos metropolitanos, así como una hoja de vida tachonada por trabajos publicados en revistas internacionales, pero, muy a menudo, sin que ello signifique una contribución con la comunidad científica nacional, sobre todo porque dichos trabajos son publicados, generalmente, en idiomas metropolitanos, caso en el cual la difusión del saber disminuye, en forma substancial. Esta es una cuestión sumamente delicada, que es menester discutir a fondo, porque el científico, ciertamente, se halla sometido a una doble ética, aquella con la comunidad científica internacional y aquella con la propia comunidad científica nacional (7).

5. Conclusión: Nyerere et al (1991) han planteado con crudeza el futuro de la ciencia en el Tercer Mundo, en el Sur, haciendo alusión al hecho de como la inversión y producción en esta área es aun exigua, tal como ha referido Brunner (1990), para el caso de la región. Por otra parte, la pregunta clásica de Lynd, (1939) Knowledge for what? tiene una respuesta inmediata, saber para el desarrollo, entendido como la posibilidad de los países en desarrollo por alcanzar un bienestar mínimo para sus vastas proporciones de la población mundial, una esperanza que se observa sumamente improbable, para finales del Siglo XX, a pesar del wishful thinking de muchos que aun creen que basta la esperanza y la fe, para modificar férreas formas de una dinámica económica de la acumulación desigual. Entonces, ¿cuál es el futuro de la mecánica del saber, en nuestra región?. ¿Tendremos que caer en una alienación generalizada, como señala Shils (1961) para el caso de India, o bien en una ciencia construída exclusivamente en base a indicadores que reducen la ciencia a una dimensión cuantitativa y

que premian solamente el prestigio individual y no la necesaria solidaridad de la ciencia a nivel social?. En otras palabras, ¿seguiremos sin definir nuestra agenda científica usando en forma subordinada aquella de los países desarrollados, simples usuarios de países exportadores de saber y de educación superior, llegando al caso de que en algunas circunstancias inventamos mecanismos para exportar prematuramente nuestros talentos, contribuyendo al neocolonialismo en forma tal que incluso descargamos a las neocolonias del necesario esfuerzo en ese sentido?. ¿Cómo, finalmente, podemos conceder a la ciencia el valor social que estas merecen, para que a su vez puedan contribuir al desarrollo autónomo?. Esto es, para decirlo en las palabras de Lundberg (1961), ¿Puede la ciencia salvarnos?. Son interrogantes que van más allá, de mis capacidades y de mi intención. Vasconi (1981), por ejemplo, ofreció una solución extrema, "La militancia primero y después la investigación" (8). Es decir, el saber como cosa secundaria a la praxis política. Es una respuesta posible, sin duda, pero la cruel experiencia histórica nos señala como sin saber no hay una militancia coherente, porque, a menudo, sin saber no podemos identificar y fijar los objetivos. He allí el problema y no se trata de interpretar un falso dilema, como de construir, con paciencia, una mecánica del saber que, al mismo tiempo que respete la severidad del ethos de la ciencia, proponga una sociedad en donde la misma sea útil a los objetivos del necesario cambio social, para superar el atraso y la miseria. Para ello es que debemos aun emplear nuestras universidades, como centros necesarios para la investigación científica, para la creación de nuevo saber y en este orden de ideas, al menos en el caso venezolano, defender el papel de la universidad autónoma, porque el rápido crecimiento de la universidad privada significa una reducción del espacio del saber y una ampliación de una perspectiva que responde a los esquema del desarrollo como un planteamiento desarrollista, economicista, tal como en su momento expresó el criterio de modernización de Harbison y Myers (1964) y que parecen seguir a ciegas algunas instituciones del sector privado universitario venezolano, insertada en las tesis de la universidad como simple productora de recursos humanos, según la demanda del aparato productivo. Pero, por supuesto, no se trata de defender una universidad autónoma burocratizada bajo el modelo del viejo populismo, sino que deslastrada de estos antiguos esquemas, pueda emprender con vigor las exigentes tareas del quehacer científico, como ha planteado Alborno (1991b), en otra ocasión, al hablar de la universidad que queremos. Negarse a aceptar que vivimos nuevos tiempos y que requerimos una nueva universidad es caer en una trampa perversa. La universidad en América Latina es probablemente sumamente ineficiente, como he discutido en otro lugar (Alborno, 1991c). El caso venezolano es un ejemplo interesante (Alborno, 1991d), sobre todo porque nuestra universidad sigue aun, en su funcionamiento, relaciones ecológicas coloniales y formas de comportamiento tales que niegan la indispensable continuidad y racionalidad de la necesaria mecánica del saber, con tasas de rendimiento por muy por debajo de aquellas de países que estan enfrentando el reto del desarrollo con criterios agresivos, como es el caso de las universidades de los países del nuevo Pacífico. Me basta señalar que algunas unidades de la universidad venezolana laboran por debajo de los 100 días al año y con un empleo de su capacidad instalada muy por debajo del índice internacional del 70 por ciento. En esas condiciones, por supuesto, no

será posible aumentar la eficiencia de la mecánica de la ciencia. Añadiendo que, en algunos casos, los estudios de postgrado credencialistas han llegado a extremos de miseria académica y de vulgarización del saber que atentan contra las posibilidades mínimas indispensables para un desarrollo armónico del saber. En este sentido acontece en Venezuela, al menos, un intenso proceso de desmobilización educativa, un verdadero desarme educacional, en los términos del reporte norteamericano A Nation at Risk (1983), cuyas dramáticas expresiones, dichas en la primera potencia industrial del capitalismo conservador contemporáneo, deben interesar a quienes vivimos en esta parte del mundo, en América Latina y el Caribe: "Si una potencia enemiga hubiera intentado imponer en América el mediocre desempeño educacional que existe hoy en día, lo hubiésemos visto como un acto de guerra. Tal como estamos, hemos permitido que esto pase. Hemos malbaratado lo que ganamos en logros escolares, cuando reaccionamos frente al desafío del Sputnik. Más aun, hemos desmantelado el sistema de apoyo esencial que hizo aquellos logros posibles. Estamos cometiendo, en efecto, un acto impensable de desarme educativo unilateral".

En el caso venezolano, al menos, estamos cometiendo este acto de desmobilización educativa y desarme educacional. No estamos cultivando el saber, no estamos mejorando su mecánica, en parte, probablemente, porque nuestras clases dirigentes están en un proceso de lo que Habermas (1973) denomina crisis de acumulación y están poco preocupadas e interesadas en un desarrollo tal que nos permita crear saber, quizás porque les es más fácil y más prestigioso, en el sentido neocolonial del término, adquirir saber en el exterior, especialmente en USA, país que nos sirve de modelo y de referencia dependentista. Venezuela, en estos momentos, pasa por el eje de una crisis de legitimación y de la adquisición de una nueva racionalidad para su neocapitalismo y en este caso aborda su visión del saber como un problema de entrenamiento y en la nueva visión del neoliberalismo la educación toda como un medio instrumental para la aceleración del modelo económico, contrario a la visión social demócrata del saber, como un espacio para la liberación del hombre. En este sentido el problema del saber no se agota en el análisis del postgrado o de cualquier otro nivel del sistema escolar, sino como parte de una propuesta socio-económica y es bastante probable que en materia de saber apliquen los neoliberales la conseja según la cual un sistema económico opera mejor cuando está bajo el control de los intereses privados y que el saber, como toda mercancía, debe adquirirse donde quiera mejor que su costo sea menos elevado, esto es, en el mercado internacional. Los que creemos en el necesario carácter endógeno del desarrollo de los sistemas escolares y educativos tenemos que plantear, constantemente, como estas estrategias, que bien pueden ser justas de aplicar cuando se trate de otros bienes, demanda un tratamiento diferente, cuando se trata del saber. No hay excusas ni vías alternativas en esta materia. Por ello América Latina y el Caribe tienen que ver la producción del saber como una cuestión esencial para su desarrollo y tanto la región en su conjunto, como cada país en particular, tienen que asumir su cuota de responsabilidad.

Venezuela tiene como hacer este esfuerzo, no obstante que una mirada

superficial al desarrollo de su cultura nos pone de manifiesto una orientación hacia el saber como local knowledge, cuando tenemos que hacer lo contrario, pero una búsqueda de lo universal a partir de la solución de nuestros grandes problemas nacionales. Del mismo modo, los venezolanos parece que nos interesamos mas por una cultura del entretenimiento, que por una cultura intelectual, un poco en la noción de las dos culturas de C. P. Snow, caso en el cual es oportuno recalcar que un desarrollo del saber se monta sobre un desarrollo del entorno intelectual de una sociedad. Deseo finalizar este trabajo, entonces, que si queremos hacer ciencia en una sociedad como la venezolana, no es copiando técnicas o la agenda académica de los países industrializados, no obstante ambas cuestiones sean importantes como pre-requisitos, sino abordando en forma científica aquellos problemas que nos caracterizan como sociedad. Problemas tales como el efecto en nuestra sociedad de la industria petrolera -como lo ha estudiado, por ejemplo, Roberto Briceño-León (1989); el desarrollo de Guayana -uno de los polos de desarrollo tipo enclave más importante de la región; el caso de Margarita, una pequeña isla de nuestro Caribe que ha pasado en menos de 20 años por una transformación radical; nuestro intenso y rápido proceso de urbanización, que ha generado una marginalidad urbana y social creciente y esencial para comprender nuestra sociedad; nuestro estilo de vida, en una palabra, construido sobre la base de la desigualdad como paradigma social; la propia estabilidad del sistema político democrático venezolano y así sucesivamente. No puedo ver el desarrollo del postgrado, entonces, como un nivel aislado de un sistema escolar, sino como un elemento de un complejo mecanismo del saber, atado como debe estar a los grandes problemas del país y de la región, si no para solucionarlos al menos para conocerlos. En otras palabras, convertir a la investigación científica en una forma de militancia política.

REFERENCIAS

(1) Esto está ocurriendo, en forma alarmante, en tanto el bajo nivel de la exigencia académica, en los estudios de educación. En dicha rea se han ideado una serie de cursos de maestría y algunos de doctorado, en Venezuela, que apuntan exclusivamente a la concesión de títulos y credenciales académicas que, a su vez, son empleadas como incentivos para aumentos de sueldos y salarios. En algunos de estos casos las unidades académicas no tienen bibliotecas adecuadas, los diseños curriculares son deficientes, los estudiantes tienen horas de actividad sumamente reducidas y los mismos carecen de apoyos para la investigación científica. De hecho estos estudios de "postgrado" lo son solamente en la medida en que, efectivamente, los estudiantes disponen de un grado profesional, pero no son de postgrado, en cuanto no se hace investigación científica, no obstante se elabore una tesis y esta, con no escasa frecuencia, sea de calidad aceptable. Pero no hay ni líneas ni proyectos de investigación organizados en estas unidades y es interesante que los estudiantes, ya para escribir sus tesis, dependen de la buena voluntad de quienes, de una u otra manera, acepten dirigirles las mencionadas tesis, generalmente miembros de otras instituciones, pues en algunos casos estos estudios de

"postgrado" carecen de planta académica permanente.

(2) En otro contexto he argumentado como en Venezuela no hemos desarrollado una comunidad científica nacional, sino que cada quien, que hace ciencia, pertenece a la comunidad internacional, sin contribuir necesariamente a la comunidad nacional. Esto es bien interesante y tiene que ver con estas redes internacionales, que a veces suprimen los contactos a nivel nacional, por la enorme presión que existe a nivel internacional.

(3) Me refiero al concepto de multiversity desarrollado por Clark Kerr cuando este fue Presidente de la Universidad de California. Vease su libro *The Uses of the University* (Cambridge, Mass.: Harvard University, 1963), especialmente el capítulo 1. "The Idea of a Multiversity".

(4) Es posible demostrar la inexistencia de este knowledge context en Venezuela, a través de la difusión de libros y textos. Cuando estos se publican en Maracaibo, generalmente no llegan a Caracas, mucho menos a Carúpano, y viceversa. En este sentido el saber es de producción y consumo local, en un país como Venezuela, pues no existe la necesaria comunidad nacional integrada y una demanda sostenida por información. La omisión de saber, un problema distinto, por supuesto, no es considerada negativa, entre nosotros, refiriendome a Venezuela, pero ello es una cuestión de la ética de la ciencia, que discutiremos más adelante.

(5) Para una larga discusión el pensamiento de Akiwowo vease mi libro *Sociología y Tercer Mundo* (1991), citado en la bibliografía.

(6) Una excelente interpretación de este problema en J. A. Barnes, *The Ethics of Inquiry in Social Sciences* (New Delhi, India: Oxford University Press, 1977).

(7) En este trabajo no vamos a discutir a fondo la cuestión de la ética del científico, una cuestión crítica en el caso de las ciencias sociales. Como, del mismo modo, no vamos a discutir cuestiones de sociología del saber, el tipo de análisis que parte del hecho esencial de que la ciencia es, por encima de todo, un producto social. Para esto último puede verse, por Gerard De Gré su monografía *Science as a Social Institution, An Introduction to the Sociology of Science* (New York: Doubleday, 1955), un documento clásico en el tema. Para la historia general de las ciencias veanse los dos volúmenes por John D. Bernal, que mantienen su validez, no obstante su bias marxista. Estos son *La ciencia en la historia* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1959) y *La ciencia en nuestro tiempo* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1960). Bernal, por cierto, fue un sobresaliente profesor británico, en Cambridge, y murió en 1971. Para datos acerca de su obra vease por Maurice Goldsmith su artículo "Sage whose work stand the test of time", en *The Times Higher Education Supplement*, 21.3. 1980, quien publicó en ese año un libro dedicado a Bernal, *His Sage, a Life of J.D. Bernal* (Hutchinson). Del mismo modo, como se observar en el trabajo, no hemos incluido como tema de discusión del mismo la cuestión de los paradigmas científicos, pero es oportuno, evidentemente, citar la obra fundamental sobre el tema, por

Thomas S. Khun, *La estructura de las revoluciones científicas* (México: Fondo de Cultura Económica, 1962), uno de los libros más citados en el desarrollo de la ciencia y de mayor influencia, ciertamente. El concepto de paradigma ha tenido una enorme influencia, en el desarrollo de la mecánica de la ciencia. Vease del libro citado, sobre todo, el capítulo VII "Las crisis y la emergencia de las teorías científicas". Una referencia a esta cuestión, en el caso de las ciencias sociales en Venezuela, puede verse en mi capítulo "Las ciencias sociales", en el libro editado por Marcel Roche *La ciencia en Venezuela* (Caracas, 1992).

(8) La expresión de Vasconi fue dicha en un debate, sobre un trabajo por Rigoberto Lanz, "La investigación burocratizada". Vease *Crítica de la investigación* (Caracas: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, 1981).

BIBLIOGRAFIA

A Nation at Risk, A Report to the Nation and the Secretary of Education by The National Commission on Excellence in Education, 1983.

Altbach, Philip G., *The Knowledge Context* (New York: State University of New York Press, 1987).

Albornoz, Orlando, *Sociología y Tercer Mundo* (Caracas: Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela, 1991a)

-----, *La universidad que queremos* (Caracas: Ediciones de la Biblioteca de la Universidad Central de Venezuela, segunda edición ampliada, 1991b).

-----, "Latin America", *International Higher Education, An Encyclopedia*, en Philip G. Altbach (Editor), (New York: Garland Publishing Inc., 1991c), Volume 2.

-----, "Venezuela", *International Higher Education, An Encyclopedia*, en Philip G. Altbach (Editor), (New York: Garland Publishing Inc., 1991d), Volume 2.

Berger, Peter y Luckmann, *La construcción social de la realidad* (Buenos Aires: Amorrortu, 1968).

Briceño-León, Roberto, *Los efectos perversos del petróleo* (Caracas: Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, 1990).

Brunner, José Joaquín, *Educación superior en América Latina: cambios y desafíos* (Chile: Fondo de Cultura Económica, 1991).

Collins, Randall, *The Credential Society* (New York: Academic Press, 1979).

Dahrendorf, Ralph, "Education for a European Britain", Edward Boyle

Memorial Lecture, London, 1991).

Dias, Patrick, "The laborious process of scientific production in the Third World -under the sway of the enterprise of knowledge transfer and under the ambiguous quest for indigenisation", en Wolfgang Kuper (Editor) Jahrbuch Padagogik (Frankfurt: IKO-Verlag, 1988).

Geertz, Clifford, Local Knowledge (New York: Basic Books, 1983).

Habermas, Jurgen, Legitimation Crisis (London: Heineman, 1973).

Helmer, John, The Deadly Simply Mechanics of Society (New York: The Seabury Press, 1974).

Inkeles, Alex y Sirowy, Larry, "Convergent and Divergent Trends in National Educational Systems", Social Forces, December 1983, volume 62, number 2.

Jencks, Christopher y Riesman, David, The Academic Revolution (New York: Doubleday Co., 1968).

Kerr, Clark, "The internationalisation of learning and the nationalisation of the purposes of higher education: two laws of motion in conflict?", European Journal of Education, Vol. 25, No. 1, 1990.

Lundberg, George A., Can Science Saves Us (New York: Longmans, 1961).

Lynd, Robert, Knowledge for What (Princeton: Princeton University Press, 1939).

Mannheim, Karl, Libertad y Planificación (México: Fondo de Cultura Económica, 1935 (Traducción en 1942).

Nyerere, Julius K., Desafío para el Sur (México: Fondo de Cultura Económica, 1991).

Parsons, Talcott y Gerald M. Platt, The American University (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1973).

Shils, Edward, The intellectual between tradition and modernity: The indian situation (The Hague: Mouton, 1961).

LATINA(*)

*Dr. Hector O. Nava Jaimes
Instituto Mexicano del Petróleo, México*

En abril de 1982, en un extraordinario y bello proyecto de ley de orientación y programación para la investigación y el desarrollo tecnológico de Francia, el Ministro de Estado para la Investigación y la Tecnología, Jean Pierre Chevenement, en la exposición de motivos de la misma subrayaba la importancia de colocar a la ciencia en el corazón de la democracia para hacer del cambio la invención del futuro. Este era el sentido más profundo del esfuerzo entonces declarado para que en la última década del milenio su país se consolidase como la tercera potencia científica del mundo.

Este esfuerzo, se enfatizó, no tendría ningún sentido si paralelamente no se implementaban las reformas que vincularan estrechamente el progreso social, la difusión del conocimiento y del espíritu científico y la valorización de la investigación en beneficio de la sociedad en su totalidad. El considerar la investigación y el desarrollo tecnológico como una de las prioridades nacionales se manifestaba en tres grandes vertientes significativas:

- En primer lugar, aceptar como determinación política que el acceso al conocimiento y la adquisición y dominio de la tecnología son las condiciones de base para asegurar el progreso económico y social.

- En segundo lugar, darse como país la legítima ambición de construir su propio futuro, so pena de que le fuese impuesto, y - Finalmente, colocar la conducción de la actividad científica en el corazón del debate democrático.

Ya desde finales de la década de los sesenta, una inquietud semejante, aunque todavía expresada en términos menos enfáticos, era objeto de discusión entre algunos especialistas de América Latina. En 1972, los países de la región se comprometían colectivamente en los muy loables objetivos de ... " proyectar, determinar y aplicar políticas nacionales de ciencia y tecnología estrechamente coordinadas con las políticas de desarrollo económico y social";...procurar como estrategia global de desarrollo científico y tecnológico la vinculación y coordinación continuas de las actividades pertinentes del sector gubernamental, el sector productivo, el sector financiero y el sistema científico y tecnológico";..."aminorar la brecha tecnológica y eliminar la dependencia tecnológica con respecto a los países desarrollados";... "reorientar sus sistemas nacionales científicos y tecnológicos para la absorción, adaptación y generación

(*) Conferencia Central. III Seminario Latinoamericano de Estudios de Postgrado.- Caracas: Universidad Central de Venezuela, 24 - 27 de noviembre de 1991.

de tecnologías, lo cual exige incrementar la investigación aplicada y experimental y realizar la investigación básica que les podrá servir de insumo". Todo ello con énfasis especial en la formación de recursos humanos y dentro del marco de buena voluntad de una mayor cooperación entre países de la región.

Para muchos de nosotros esos inicios del compromiso de los gobiernos latinoamericanos con la investigación y el desarrollo tecnológico coinciden con nuestros propios inicios en la dedicación exclusiva a este tipo de actividad profesional. Se trata de una experiencia que hemos iniciado en México, apenas hace 3 décadas cuando en un organismo de Estado, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV), se establece la política de contratación a tiempo completo y exclusivo de su personal de investigación, con salarios entonces decorosos. Acontecimiento que marcó un parteaguas en el desarrollo de los grupos de investigación hoy existentes en México.

La historia de las relaciones entre las instituciones de investigación y posgrado y el desarrollo económico y social de los países latinoamericanos, así como el papel que han jugado "en la legítima ambición de construir el propio futuro", ha sido objeto de muy pocos estudios; por el contrario, a la fecha adolecemos seriamente de información confiable sobre cada uno de esos polos de la relación buscada. Sobre las instituciones de investigación conocemos algunas estadísticas que nos hablan de su número y del número de sus investigadores, el PIB aportado a su sostenimiento, el papel de los investigadores en la producción científica internacional (publicaciones, patentes), el número de estudiantes de posgrado, su distribución por áreas de conocimiento. La heterogeneidad de nuestro desarrollo y en particular la década de crisis más profunda que acabamos de vivir, la "década perdida" para el desarrollo latinoamericano, se manejan con algunos índices económicos que expresarían la pobreza, extrema en algunos casos, de importantes sectores de población y algunos datos agregados sobre "el cada vez más numeroso sector informal" de la economía.

Desde entonces y hasta ahora, la actividad científica y tecnológica no ha entrado completamente en el corazón del debate democrático.

A pesar de ello, a partir de las pocas piezas que conocemos, directa o indirectamente, se podría afirmar, sin riesgo, que la experiencia latinoamericana de los últimos veinte años nos ofrece los siguientes resultados:

-un indudable crecimiento de los sistemas nacionales de ciencia y tecnología y de la formación a nivel de posgrado, en el que los estados nacionales han jugado el papel primordial a partir de la clara decisión política de impulsarlo;

-un crecimiento cuya vinculación con el desarrollo de los países ha sido evaluado, por lo general, en términos negativos.
Vayamos por partes. Sin ánimo de repetir información que puedan ustedes reiteradamente en el curso de esta reunión, me interesa profundizar en esas dos conclusiones:

- 1) Los sistemas nacionales de ciencia y tecnología y la

formación del posgrado tuvieron un importante crecimiento en estos años. El estudio realizado por un notable investigador latinoamericano proporciona una amplia información al respecto.

El estilo de crecimiento que caracteriza este autor expresa de manera casi gráfica los juicios que realizamos sobre el caso de México en ocasiones previas.

Dice Brunner: " considerando solamente el breve período que media entre 1970 y 1980, puede constatarse cuán rápida y profundamente ha venido alterándose la situación de las actividades de ciencia y tecnología en América Latina. El personal de ingenieros y científicos dedicado a labores de Investigación y Desarrollo (I y D) pasó como participación en el total mundial de 1.5% a 2.4%...los gastos destinados a ese efecto aumentaron de 0.8% a 1.8% del total mundial...el número de científicos e ingenieros aumentó de 38 000 a 91 000, incrementándose su proporción sobre un millón de habitantes de 136 a 253...los gastos de I y D pasaron de representar un 0.30% del PNB regional a representar el 0.49%..." Sin embargo la desproporción que actualmente existe entre la fortaleza en personal calificado y el gasto en investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) entre nuestros países y los países centrales, queda ejemplificado en los siguientes datos comparativos México - Estados Unidos de Norte América (datos proporcionados por el Dr. Salvador A. Malo, Secretario General de la UNAM):

Indicador	México	EUA
Población	1	3
PIB	1	30
PIB/Capita	1	11
%PIB a IDT	1	9
Gasto Público en IDT	1	100
Gasto Privado en IDT	1	750
Gasto Total en IDT	1	250
Número de Científicos e Ingenieros	1	100

Estos datos nos muestran la importancia de establecer mecanismos que promuevan el interés de la sociedad en su conjunto, en el financiamiento de la investigación y de la educación.

La clara decisión de los gobiernos de integrar y apoyar la investigación científica y tecnológica como estrategia de desarrollo nacional se canalizó inicialmente hacia becas para la formación de recursos humanos de posgrado, originalmente en el extranjero y poco a poco en los propios países y en la asignación de presupuestos específicos de investigación a ciertas instituciones. Dentro del marco de las instituciones públicas (en general de educación superior), los centros de investigación tuvieron un cierto florecimiento (aunque más bien un crecimiento cuantitativo) en los países de la región. Muchos de ellos, no todos, han ligado estrechamente la investigación con la formación de posgrado.

Sin embargo no es exagerado decir que el posgrado creció con la finalidad de resolver una formación de nivel profesional cada vez más deficiente y tuvo su principal impulsor en las exigencias credencialistas del más importante mercado de trabajo que se abrió a los académicos: la docencia a nivel superior. Las exigencias de un muy reducido mercado de trabajo moderno, en clara contracción en la última década, fueron motor de crecimiento del posgrado sólo en un grado mucho menor y para ciertas áreas del conocimiento.

El crecimiento de los centros de investigación en las instituciones académicas por su parte, permitió espacios de desarrollo profesional para ciertas formaciones que no tenían otro mercado de trabajo: matemáticas, físicas, químicas, ciencias sociales. Las líneas de investigación se desarrollaron fundamentalmente con base en aquello que saben hacer bien los investigadores, muchos de ellos formados en el extranjero. Aparte de un financiamiento en muchas ocasiones insuficiente, el apoyo sustantivo lo recibieron de factores meramente académicos, por ejemplo, las recompensas intrínsecas fueron las otorgadas por los gremios disciplinarios nacionales e internacionales (publicaciones, citas, premios de origen gremial). El conocimiento procesado por los investigadores circuló con mucho mayor fluidez por los canales académicos (revistas, congresos); la vivencia emocional tan profunda de ver la importancia del trabajo para la solución de los problemas nacionales fue realmente muy escasa.

Me gustaría agregar que hubo también instituciones o programas de investigación precoces que intentaron guiarse exclusivamente por la búsqueda de solución a problemas nacionales y se enfrentaron a la ausencia de conocimientos (no necesariamente de recursos financieros) que pudieran sustentar y apoyar sus intentos. La interdisciplina pregonada en los setentas no fructificó al concebirse sin el apoyo de un conocimiento profundamente arraigado en cada disciplina.

Como los señala Brunner, el posgrado y la investigación crecieron en la región "con un alto grado de heterogeneidad en la distribución intrarregional de capacidades y recursos, en el plano institucional a nivel nacional, entre áreas disciplinarias y tipos de investigación y en la organización de las actividades de investigación. A pesar de ello, lo importante para nuestra reunión es que, como concluye este autor, ahora no estamos ante un vacío en materia de investigación y desarrollo sino que existen una serie de experiencias nacionales y una cierta infraestructura institucional de la cual partir. De ahí que intentemos identificar cuáles fueron las dimensiones no consolidadas de este impulso a la investigación latinoamericana que se buscaba plenamente articulado a sus estrategias de desarrollo.

2) La evaluación del impacto de este crecimiento sobre el desarrollo latinoamericano, en particular la transformación y el mejoramiento de los sectores productivos o las condiciones de vida de la población es, por lo general, negativa. Avalan ese juicio, aparte de los censos industriales o los estudios socioeconómicos nacionales, que siguen documentando ampliamente nuestra pobreza y subdesarrollo, los escasos indicadores relacionales que se manejan al respecto: en particular la concentración de la matrícula de posgrado en ciencias sociales, administraciones, derecho, educación, en claro detrimento de las

ciencias exactas y naturales pero sobre todo las ingenierías, y la localización de los egresados del posgrado fundamentalmente en el mercado de trabajo académico o en los servicios estatales, en detrimento de su participación en la industria. No es posible, sin embargo, hacer a un lado el hecho de que la composición actual e histórica de la matrícula del posgrado refleja en muy buena medida las posibilidades reales de trabajo que la estructura laboral de los países ha ofrecido a las nuevas generaciones.

Tal vez lo importante sería tratar de encontrar las razones por las que se explica ese tipo de juicio.

El desarrollo de la investigación muy rara vez tuvo un impulso derivado de las necesidades productivas o los apoyos financieros del sector productivo. En términos globales las grandes estrategias de desarrollo económico dominantes: la exportación de materias primas, la sustitución de importaciones, el establecimiento de industrias nacionales altamente protegidas no competitivas, el endeudamiento externo, indudablemente pudieron prescindir del conocimiento como factor productivo clave.

Me parece indispensable, sin embargo, matizar este último juicio. En efecto, si una parte de la heterogeneidad de los sectores productivos de los países, encontrará casos fructíferos de articulación entre la investigación, el desarrollo tecnológico y la productividad en ciertos sectores.

En el caso de México, los centros de investigación de los Institutos Nacionales de Salud, el Instituto de Investigaciones Eléctricas, el Instituto Mexicano del Petróleo, por dar algunos ejemplos, encontraron un importante referente en la definición de su esencia institucional y de su investigación en los grandes programas nacionales de seguridad social, la electrificación del país y el cuidado y modernización de la mayor industria nacional. Se podría apoyar en esos casos una evaluación más benévola y hasta positiva de la interacción buscada y una identificación de los factores que la propiciaron.

Partir de la noción de heterogeneidad de los sectores productivos permite también poner al descubierto las razones por las cuales ciertos sectores no demandan investigación. Se mencionó ya el caso de los sectores productivos "modernos" de nuestros países. El grado de dependencia tecnológica y de supeditación de las filiales a las matrices para la gran mayoría de las empresas que conforman este sector hizo innecesaria la investigación como factor de desarrollo empresarial o productivo. Este hecho tan conocido pocas veces se acompaña con el análisis de la paradoja de que, a la vez, muy difícilmente se desarrolló el grupo de profesionales técnicos que sí requerían las empresas para mantenimiento, reparaciones y operación. Esta situación, como veremos más adelante ya no se sostiene por lo que cabe esperar una mayor demanda del sector productivo al sector académico.

Es indispensable reconocer que la mayoría de las actividades productivas de la población latinoamericana se sitúa en otro tipo de espacios, denominados genéricamente "informales", de "subsistencia";

se organiza laboralmente conforme a otro tipo de lógicas productivas determinadas por el uso posible de los muy escasos recursos (de todo tipo) disponibles, por la experiencia cultural que integra de otra manera la productividad con las otras dimensiones de la vida y por la muy cruda experiencia histórica de la explotación interna y externa de grandes núcleos de población. Se trata por lo general de procesos laborales que requieren de una enorme energía humana y conllevan muy poco rendimiento en cuanto a la posibilidad de derivar de ellas un mínimo de calidad en las condiciones de vida para sus actores directos. La falta de articulación de la investigación con este sector no se debe únicamente a la incapacidad económica de este tipo de unidades productivas para financiar investigación que les reditúe directamente. Se debe en buena medida a la enorme distancia entre las necesidades y requerimientos de conocimiento aplicable a la mejoría de sus condiciones de producción y la orientación general del conocimiento científico y tecnológico que se denomina "mainstream". Este último, cubierto con el velo retórico del valor universal de la ciencia, pocas veces reconoce que esos conocimientos resultan válidos y eficientes preferentemente en cierto tipo de condiciones de desarrollo.

Podemos tomar una vez más un ejemplo mexicano al respecto. Las investigaciones nacionales sobre el trigo (que se realizaron -sin reconocerlo- en el marco de una infraestructura productiva específica: riego, maquinaria, organización capitalista de producción, comercio internacional, etc.) generaron la llamada revolución verde y un premio Nobel para su principal representante. Por el contrario, las investigaciones sobre el maíz, no han logrado mejorar las condiciones de vida de los campesinos temporaleros que se dedican exclusivamente a este cultivo. Para tener el mismo éxito productivo en el caso del maíz seguramente se requiere no sólo de las mismas condiciones de producción, sino, lo más importante para el tema que nos ocupa, de una base de conocimiento y sobre todo de tecnología radicalmente diferente. Otros ejemplos se localizan en el desarrollo incipiente que logró la energía solar o la telefonía rural digital, siendo como son tecnologías que permitirían condiciones de vida de mayor calidad para ciertos grupos de población y que, sin embargo, se abandonaron hace ya algún tiempo como desarrollos tecnológicos propios, uno por no existir entonces una demanda de mercado comercialmente productivo y el otro porque tecnológicamente era "muy avanzado" y la política oficial orientaba a tecnologías de mano de obra intensiva.

Una dimensión poco analizada de la heterogeneidad estructural de los sectores productivos ha sido la existencia de tremendos vacíos y lagunas culturales (incluyendo aquí conocimiento y comprensión de la tecnología) entre los sectores de población que han sido involucrados en los procesos de industrialización o modernización que se han llevado a cabo en los países, o por lo menos invadidos, literalmente, por todo tipo de bienes de consumo material y cultural. Retomando a Freire, seguramente se podrían identificar profundas desigualdades entre la población respecto de los niveles de los que hay que partir para construir una "cultura tecnológica" básica y consensuada entre la población. Esta situación, que nos obliga a apartarnos del tema del posgrado y adentrarnos en el de todo el sistema educativo de nuestros países, parece ser determinante de la ausencia de un debate

democrático en torno a la orientación de la ciencia y la tecnología en nuestros países.

EL IMPACTO DEL CONOCIMIENTO ACTUAL EN LA SOCIEDAD

Si hace veinte años nos comprometimos con el impulso a la investigación científica y al desarrollo tecnológico "estrechamente coordinados con las políticas de desarrollo económico y social" ¿cuáles son las condiciones que nos obligan ahora a retomar ese objetivo e insistir en ese compromiso?

Se podría decir que quienes hace veinte años insistían en el papel fundamental que jugaría el conocimiento en el desarrollo productivo eran unos pioneros iluminados, una élite de concededores de las megatendencias que seguiría el desarrollo mundial. El conocimiento indudablemente influía en aspectos tan importantes como remotos a la vida cotidiana de nuestros países, tal la energía nuclear, la conquista espacial, el desarrollo de nuevos materiales, la biología molecular moderna, etc. Pero en la productividad cotidiana, aun en algunos países avanzados, no era tan evidente. En los Estados Unidos, por ejemplo, resultaba profundamente exitoso un sistema de organización del trabajo que requirió, y produjo, trabajadores calificados en habilidades muy reducidas, y que ahora se considera la causa fundamental de la pérdida de la ventaja productiva de ese país frente a Japón o Alemania. La rapidez, pero sobre todo la magnitud con la que se han cumplido los pronósticos de incidencia del conocimiento en la productividad material y simbólica, nos da ahora una distancia de no más de 10 años entre lo que alguna vez se calificó como "ciencia-ficción" y necesidades de la vida diaria que podríamos ya adicionar a la lista de necesidades básicas, por ejemplo la mejora de la producción agropecuaria por ingeniería genética (plantas transgénicas con mayor productividad y resistentes a una gran variedad de parámetros: salinidad, pesticidas, temperaturas, etc.) o nuevos medicamentos. Tenemos que reconocer que todavía cerca del 50% de la población de nuestros países se encuentra en condiciones de pobreza, y en varios de ellos el porcentaje que alcanza la denominación de "extrema pobreza" es aun mayor, definida por la ausencia de drenaje, agua corriente, electricidad y otros satisfactores mínimos. Pero el impresionante desarrollo de la microelectrónica, la telemática, el control de procesos por computadora, las técnicas del DNA recombinante y sus múltiples aplicaciones, la robótica, la inteligencia artificial, los nuevos materiales, los métodos flexibles de manufactura. La desaparición de las fronteras por las comunicaciones via satélite, nos coloca a todos en la necesidad de comprender y valorar este cambio estructural en las condiciones de la vida diaria: en la productividad, en el consumo, en el trabajo y en el arte, en el esparcimiento, en la política.

La "década perdida" de los ochenta indica que ni la exportación de materias primas ni la mano de obra barata resolverán los problemas del desarrollo de los países latinoamericanos. Las nuevas tendencias del desarrollo mundial, la globalización de la economía, la creación de nuevos espacios para el comercio mundial, el impulso a la mediana y

pequeña industrias pero integradas y supeditadas a las exigencias de ritmos, tiempos, costos y calidad de la producción de las grandes empresas en muy diferentes localizaciones geográficas, la intervención de todo tipo sobre las identidades culturales de los pueblos y, en particular, la **incidencia determinante del conocimiento científico y del desarrollo tecnológico** sobre la productividad, el consumo, el intercambio no sólo económico sino aun político y cultural, son una realidad de la que no podemos sustraernos. Corremos el riesgo de nuevas y más aceleradas dinámicas de distanciamiento entre países y al interior de los mismos, peor aun, corremos el riesgo de que se prescinda de la región en esa globalización de la economía.

Ante esta situación, los países latinoamericanos han defendido reiteradamente una serie de valores que orientan la misma legítima ambición de construir el propio futuro que expresaron los franceses al programar la investigación y el desarrollo tecnológico de su país: la preservación de su autodeterminación y de su identidad cultural, la democratización interna, la transformación de la estructura productiva para lograr un crecimiento con equidad y justicia, la búsqueda de calidad de vida en todas las dimensiones de la misma, el respeto al medio ambiente.

La construcción de un futuro así, sólo se logrará en la medida en que se pueda involucrar a la población de los países en procesos de trabajo que conlleven mayor calidad en las condiciones de vida que generan. La historia reciente nos asegura que estos procesos son los que involucran un uso intensivo de un conocimiento cada vez más complejo.

LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA

Para entender el papel que habrán de jugar los centros de investigación y posgrado ante estos nuevos retos que enfrentan las sociedades latinoamericanas, me parecen indispensables cuatro consideraciones globales: a) asimilar la claridad que nos da la experiencia de los países desarrollados sobre la naturaleza de las relaciones entre ciencia y tecnología; b) aprovechar los aportes de la investigación social sobre la naturaleza de las relaciones entre el mundo de la academia y el mundo de la producción, con el fin de no imponerse objetivos inalcanzables. c) recuperar la experiencia de estos veinte años de apoyo a la investigación y al desarrollo tecnológico que nos permitirían identificar aquellos niveles de la construcción institucional que no se cuidaron. d) Por último parece indispensable identificar quiénes son los actores que pueden hacer este cambio posible.

a) Es un lugar común, por lo menos en algunas latitudes, aceptar que la ciencia **per se** no puede cumplir sola con el encomiable propósito de contribuir en forma importante al progreso económico y social de las naciones que la establecen como estrategia prioritaria de desarrollo. Esa actividad se tiene que traducir en aplicaciones tecnológicas, en mejoras a los procesos de producción, en mejores servicios, en suma: en un mayor bienestar social. Se tiene que traducir en innovación y



desarrollo locales en materia de tecnología.

El tema de la innovación es de la mayor trascendencia y las reflexiones que podamos hacer al respecto nos deben llevar a superar la idea, muy común en nuestro medio, de que la innovación es una etapa inicial de un movimiento mecánico y lineal, a sentido único, que conduciría de la investigación fundamental a la producción industrial por medio de un simple mecanismo de difusión.

Hoy se considera la innovación como un proceso interactivo y acumulativo. Su carácter interactivo es el resultado de la conjunción de varios factores. Los consumidores en los países industrializados son cada vez más exigentes en términos de calidad, precio y tiempos de entrega. La ciencia y la tecnología, en el pasado consideradas relativamente distintas, son ahora interdependientes; el desarrollo tecnológico requiere de los "know how" múltiples y complejos. Así, la noción de interrelación toma una importancia decisiva y es notable constatar que las empresas innovadoras son aquellas que saben gerenciar esas interacciones y hacer concurrentes, lo más rápidamente posible, las aspiraciones del mercado con la oferta tecnológica.

Muchas razones explican el carácter acumulativo de la innovación. Por un lado la tecnología se apoya día a día sobre los avances científicos y la ciencia procede y progresa por acumulación de conocimientos. Enseguida, para dominar la complejidad creciente de los sistemas tecnológicos, las empresas industriales deben desarrollar un saber hacer técnico resultado de largos procesos de aprendizaje. Este efecto de acumulación de conocimientos y calificaciones (experiencia) conduce a los mecanismos que vuelven altamente rentables las inversiones en investigación y desarrollo y contribuyen a constituir los que podemos denominar el "patrimonio tecnológico de la empresa". En el curso del desarrollo tecnológico existen efectos de umbral en donde la adquisición de experiencias en cada una de sus etapas se refuerza interactivamente, lo que permite acumular niveles de competencia y de "know how" innovadores. De aquí, la importancia de preservar en el seno de las empresas, a través de políticas adecuadas, al personal que en todos los niveles de participación contribuyen a esa acumulación de conocimientos y experiencias. El ejemplo de Japón y de algunos países europeos es aleccionador.

Es indispensable avanzar hacia una nueva concepción de tecnología. La tecnología no se puede seguir entendiendo simplemente como "ciencia aplicada" sino como dice Ruy Gama, "una ciencia por sí misma, la ciencia del trabajo productivo". Para este autor, la tecnología como ciencia abarcaría los elementos constitutivos del proceso de trabajo: el trabajo en sí mismo: el trabajador, su energía, su habilidad, su capacitación técnica y profesional, la ergonomía, la seguridad industrial, etc; el objeto de trabajo: los materiales sobre los que se ejerce su actividad y "la segunda naturaleza" de los modernos materiales; los medios de trabajo: maquinarias, herramientas. Habría que ampliar esta caracterización incorporando la importancia que adquiere la dimensión colectiva del trabajo: el énfasis en las personas y en la coordinación entre ellas, la comunicación en todos los niveles de la empresa productiva.

La Comisión de MIT sobre productividad industrial apoya esa noción en otro sentido. Según los miembros de esta comisión, las proezas de la investigación no conducen automáticamente a las proezas productivas o comerciales. En ese largo trecho que va del descubrimiento científico a la proeza productiva se localizaría la tecnología. En ella juegan muchos más factores que el conocimiento científico disciplinariamente organizado; intervienen con una articulación y organización diferente, diversas disciplinas académicas y distintas profesiones. Requiere de una apreciación muy exacta de tiempos y recursos efectivamente disponibles, de la organización colectiva del trabajo - o más bien de los trabajadores- y de la manera como se articula con otras dimensiones de la vida; de la revisión continua de los procesos de producción y las características del producto; de las demandas de los consumidores; de la naturaleza de los procesos de distribución de bienes y servicios y las leyes propias y jurídicas del comercio.

Las relaciones entre ciencia y tecnología no son lineales y unívocas, menos aún lo son las relaciones entre el mundo académico y el mundo productivo, entre la investigación y el desarrollo. Por un lado, cada uno de esos polos de la relación tiene sus objetivos propios, sus sentidos sociales, económicos y políticos, sus dinámicas propias; están conformados por sujetos que las movilizan según intereses, expectativas, capacidades diferentes en cada caso y desiguales al interior. Por otro lado se consolidan socialmente en escalas de temporalidad muy diferentes.

Dentro de la complejidad de las relaciones entre establecimientos productivos e instituciones académicas, es indispensable entender que ni las demandas ni las respuestas que puedan articular las necesidades de las unidades productivas con los centros de investigación y desarrollo tecnológico están dadas. Ni siquiera en economías sobre las que hay conocimientos más precisos de sus tendencias y dinámicas, con más razón en países cuya industria es tan desigual y heterogénea y cuyas instituciones de investigación y desarrollo han tenido un crecimiento tan lleno de tropiezos. Para las pocas demandas puntuales y precisas que se pudieran generar difícilmente están las respuestas clasificadas en algún archivo institucional o en la cabeza de algún investigador. En cada caso, es casi seguro, se requiere un trabajo a la medida.

En el estadio actual del desarrollo tecnológico de los países latinoamericanos no sólo se requiere detectar claramente las oportunidades científicas y tecnológicas que se abrirán mañana al conjunto de nuestra industria en la apertura económica mundial contemporánea y en el reacomodo de los mercados internacionales. De hecho, nuestro desarrollo tecnológico enfrenta tres retos: i) indudablemente lograr un dominio de los desarrollos tecnológicos de avanzada; ii) pero a la vez lograr los desarrollos tecnológicos que exige la solución a los problemas productivos y organizativos ancestrales que no ha solucionado ni previó la tecnología ahora superada; iii) evitar la repetición de los errores y los problemas que creó el desarrollo tecnológico en los países industrializados: el descuido de los aspectos cualitativos del modo de vida, la destrucción del medio ambiente, la concentración del poder y los ingresos. De ahí que sea indispensable que los programas científicos y tecnológicos

nacionales no sean ajenos a los grandes objetivos sociales y culturales que imponen las exigencias democráticas de nuestro tiempo. Las ciencias sociales deben jugar un papel importante a fin de propiciar la comprensión cabal del mundo en el que los hombres y las mujeres latinoamericanas viven y actúan, de dominar las tecnologías que crean, y, explicando sus interrelaciones con la sociedad, dominar los temores y las ideologías anti- ciencia y anti- tecnología.

Tendría que apoyarse una investigación orientada al desarrollo endógeno: "esa capacidad de poner en uso para fines propios y con los medios propios los conocimientos científicos y el saber hacer que en tan grandes cantidades ha acumulado la humanidad hasta la fecha"

c) Tal vez una de las conclusiones que pudiera derivarse de un estudio a fondo de la experiencia latinoamericana de apoyo a la ciencia y la tecnología en los últimos veinte años sería la de que hubo descuidos fundamentales en el apoyo institucional a la ciencia, a la dimensión colectiva de esta importante empresa humana, a las integraciones, a las interdisciplinas. En la medida de los escasos recursos disponibles y hasta la fecha, se siguen privilegiando los apoyos puntuales a los individuos y por ende a los proyectos disciplinarios que estos individuos (o sus pequeños equipos) pueden desarrollar, evaluaciones de individuos y de las instituciones sólo en función de los individuos. Las dimensiones y niveles que requiere la construcción de las instituciones de investigación y desarrollo apenas empiezan a ser objeto de análisis entre algunos interesados.

De ahí que las recomendaciones que consideramos prudentes al respecto son:

-Apoyo a unidades institucionales concretas que busquen y propicien la integración del desarrollo tecnológico, la ciencia básica y la formación de recursos humanos de alto nivel.

Hablamos ya de la muy fructífera interacción entre ciencia básica y desarrollo tecnológico, conforme a la cual este último puede ser tan importante generador de teoría como la primera.

Falta agregar la necesidad de formación de una amplia base de "conocedores", que por razones de tiempo doy por entendida. El espacio social privilegiado para lograr esta integración es la institución académica. Se trata de prever la articulación de las tres funciones desde la orientación general de los objetivos de la institución. A la fecha, muy pocas instituciones académicas de la región integran dos de las funciones, sea la investigación y el posgrado, sea el desarrollo tecnológico y el posgrado. Se contarían con los dedos de la mano las que integran las tres. (La divulgación o difusión sería una dimensión propia de cada una de esas tres funciones).

- Se hace necesaria una orientación disciplinaria para el mejor conocimiento de las lógicas de los sectores productivos diferentes de la región. La posibilidad de esta transformación exige conocimientos de muy alto nivel, prácticamente "conocimientos de frontera" que no están respaldados o sustentados todavía por la ciencia internacional; la interdisciplina, se sabe bien ahora a consecuencia de duros

fracasos, es el más difícil de los campos del conocimiento.

-Indudablemente una institución de esta naturaleza requiere de una nueva y muy imaginativa forma de gestión académico administrativa, en la que los procesos de trabajo propios de cada función y aun de cada disciplina no compitan y se obstaculicen entre sí, sino que se respeten plenamente. A la vez la institución deberá abrir amplias posibilidades de intercomunicación entre los grupos de trabajo y, en la medida de lo posible propiciar que se vayan generando, orgánicamente, objetos comunes de trabajo.

d) El establecimiento de nuevas relaciones entre la investigación, el desarrollo tecnológico, la formación de recursos humanos de alto nivel y la economía de un país debe considerarse como el fin más importante en la estrategias del desarrollo nacional al respecto. La política de ciencia y tecnología debe estar ligada íntimamente, estratégicamente, a los planes de desarrollo económico y social, formar parte inseparable de los mismos y no debiese, por tanto, considerarse de la exclusiva incumbencia de la comunidad científica. La sociedad civil en su conjunto debe expresar sus opiniones para definir las opciones que comprometen su futuro. En las últimas dos décadas, los impresionantes éxitos de la ciencia en los países centrales han llevado a sus responsables a interesarse cada vez más en las definiciones de la orientación de la ciencia y la tecnología y a designarles finalidades políticas, económicas y sociales cada vez más precisas y explícitas.

Durante mucho tiempo se dejó a las comunidades de científicos establecer, vía la "evaluación entre pares" la elección de la calidad de los proyectos de los investigadores y de los equipos de investigación y desarrollo. La importancia estratégica de la ciencia y la tecnología en los países desarrollados los ha llevado a reconsiderar tal situación. No se trata de suprimir la autonomía de los científicos o de sustituir el "impulso a la ciencia por la ciencia misma" por la "orientación de las opciones científicas en función de la demanda del mercado". Pero vale la pena ampliar el margen de participación de quienes construyen las grandes preguntas de la investigación. No podemos responsabilizar al sector productivo por su desinterés en financiar la investigación; los investigadores tampoco hemos trabajado por lograr ya no digamos respuestas pertinentes a las necesidades de la industria, muchas veces ni siquiera nos hemos preocupado por las preguntas.

La elección de las prioridades científicas y tecnológicas es un procesos de complejidad extrema. No se trata de establecer periódicamente (en combinación con la burocracia gubernamental respectiva, que por cierto cambia con frecuencia) listas de temas de investigaciones o de dominios tecnológicos "prioritarios" para los cuales habría financiamiento dentro de la perenne deficiencia de recursos para la investigación.

Se trata de establecer mecanismos de articulación y comunicación a muy diferentes niveles institucionales, siempre dentro del respeto a las lógicas, dinámicas y tiempos que requiere la calidad de las funciones académicas ya que es ahí donde cabe más plenamente la autonomía de investigación. Participación calificada de representantes del sector

productivo en la construcción de los grandes problemas que orienten los programas institucionales de investigación, desarrollo y docencia; apertura de espacios de aprendizaje en las industrias, financiamiento compartido, circulación fluida de docentes y trabajadores entre la institución académica y el establecimiento productivo.

Indudablemente que todo este ambicioso proyecto requiere de muchos recursos que hacen necesaria nuevas formas y fuentes de financiamiento y una importante aportación del sector productivo. Pero se tiene que sostener a toda costa el subsidio que exige esta nueva actividad académica como función pública. De ahí que el Estado deberá seguir jugando un papel primordial (a pesar de los adelgazamientos de los estados y las privatizaciones) al igual, por cierto que lo que pasa en países como Japón y Alemania.

Para concluir, quisiera retomar las ideas de un estudio reciente de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, en el se establece que el proceso de selección de prioridades científicas y tecnológicas es el de una dialéctica entre dos lógicas: la del conocimiento científico y aquella que comprende las necesidades de la economía y específicamente las de la sociedad. Los tiempos de la investigación científica y los de las economías son diferentes, sus lógicas también.

¿Cuál sería entonces la finalidad de una política científica? - Acercar esos tiempos, propiciar la concurrencia de los objetivos de la ciencia con las necesidades de la economía y las de la sociedad, respetando sus lógicas respectivas. Debemos agregar que al interior de las sociedades latinoamericanas los tiempos y las lógicas de los distintos sectores productivos que coexisten son a su vez sumamente heterogéneos y por ende no es posible generalizar cuáles son las necesidades prioritarias de las economías y de las sociedades latinoamericanas.

¿Cuál la de una política tecnológica nacional? - Aquella que no tuviera por atribución el mandato exclusivo de "preseleccionar a los ganadores", ni dejar que sea la "lotería del mercado" la que lo haga. Una política tecnológica debiese más bien estimular el desarrollo de oportunidades de las que se obtendría el número más grande de posibilidades de satisfacer las necesidades sociales de sus poblaciones y que permita abrir un espacio en la concurrencia internacional, propiciando un sano y equilibrado intercambio de bienes y servicios. La respuesta parece más compleja.

CONSIDERACIONES FINALES

Los años recientes nos han mostrado que la innovación tecnológica permanente está en la base de las empresas competitivas y es la única forma de permanecer sobre un mercado cada vez más grande, pero más competido y más sofisticado por lo que usar la tecnología como estrategia significa para nuestras industrias profundos cambios estructurales y organizacionales. Proceder a la integración de diferentes funciones: investigación, concepción, producción, comercialización. Poder cambiar de una producción masiva uniforme

(estandarizada) a una producción masiva diversificada que permita, satisfacer, como lo hemos mencionado, a una demanda rapidamente cambiante, proceder con economías de escala y gama de productos que permitan hacer rentables las inversiones de investigación, desarrollo y de producción cada vez más costosas.

Estos cambios tienen consecuencias importantes sobre la gestión de los recursos humanos. Implican modificaciones en las calificaciones tradicionales que van en el sentido de aumentar la polivalencia y la flexibilidad de las capacidades del personal, como no lo muestra la experiencia japonesa. A estos cambios internos podemos ahora agregar la organización externa: los cambios en la naturaleza de las relaciones que se establecen con otras empresas. Asistimos a la vertiginosa multiplicación de las alianzas estratégicas entre las grandes corporaciones industriales de base científica y tecnología avanzada. Este nuevo tipo de relaciones tiene como objetivo compartir entre los participantes los avances de la innovación tecnológica, poniendo en común conocimientos cada vez más amplios y complejos, compartiendo los costos de investigación y desarrollo y los riesgos que representan los nuevos imperativos del mercado. Estas acciones se extienden incluso a fases muy avanzadas en investigación y en desarrollo tecnológico, configurando una faceta novedosa de cooperación/competencia por el cual la colaboración en materia científica y tecnológica es compatible con la concurrencia a nivel de las aplicaciones y de los mercados.

La tecnología, para ser productiva y tener sentido, debe ser apoyada intensamente por las empresas, pero es responsabilidad de los gobiernos crear las condiciones que permitan asegurar su desarrollo y competitividad. Nuevamente la interacción y la acumulación son las llaves maestras que deben dar indicaciones en cuenta a las orientaciones de las políticas gubernamentales en Ciencia y Tecnología, Investigación y Desarrollo.

El acceso al conocimiento científico y una mano de obra calificada y técnicos e ingenieros de calidad es indiscutiblemente es una condición necesaria para la competitividad de las empresas locales. Estos son claramente denominios de la responsabilidad del sector público. Ante la importancia creciente y estratégica de las relaciones que deben establecerse entre el medio científico y la enseñanza pública con el de la investigación y la formación dentro del sector productivo (empresas), los poderes públicos tienen un papel importante a desempeñar en el establecimiento de formas de intercambio y de colaboración. La difusión de "conocimiento" hacia la industria y la difusión de un "saber hacer" hacia la universidad depende por lo general de una decisión política. Los ejemplos que nos proporcionan los programas de cooperación internacionales como el Euréka que financia los proyectos de investigación y desarrollo que presentan en comun las empresas y los laboratorios de investigación de 19 países europeos, son muy significativos.

La existencia de interacciones de calidad entre las instituciones de enseñanza y de investigación y el medio industrial, así como los diferentes sectores manufactureros y de servicios contribuye a la formación de espacios competitivos. Su conjunción puede conducir a

las empresas a su establecimiento en lugares donde pueden beneficiarse, gracias a los procesos de acumulación de conocimientos y "know how", de mayores rendimientos. Se ha demostrado que la competitividad de un país puede apoyarse sobre este tipo de acciones, en las cuales nuevamente las autoridades públicas han jugado un importante rol, propiciando y apoyando su establecimiento. El ejemplo de los parques científico-tecnológicos (Valle del Silicio, Triángulo de la Investigación, etc.) en los Estados Unidos de América, Inglaterra y Alemania, y la creación de las "incubadoras tecnológicas" son dignas de estudiarse con atención preferente. El establecimiento de estos sitios de competitividad depende de los individuos que los hacen vivir. Para que los mecanismos de interacción y de acumulación puedan ser efectivos, es necesario que la sociedad en su conjunto sea no solamente receptiva al cambio tecnológico, sino un actor activo del mismo. Esta aceptación depende del establecimiento de una verdadera cultura científica y tecnológica. La sensibilización del público así como su asociación a los procesos de evaluación de las elecciones tecnológicas demandan ser tomadas muy en serio por los poderes públicos puesto que estas acciones son factores importantes de la competitividad de un lugar o de una región.

En la década de los ochenta asistimos a una nueva forma de internacionalización que se caracteriza por el crecimiento del volumen de las inversiones internacionales directas y por la modificación de su estructura y de su flujo. Esta última fase se traduce por una globalización de las economías industrializadas. La tecnología es identificada como uno de los factores de este movimiento de globalización. Se ha acuñado el término tecno-globalismo para dar cuenta de la interrelación creciente que existe entre la tecnología y la economía y que conduce a la multiplicación de acuerdos de cooperación entre firmas (adquisición, fusión, participación cruzada). Así aparecen firmas que podemos llamar globales por su operación en un mercado mundial, a partir de varias unidades repartidas alrededor del mundo cada una siendo a la vez relativamente autónoma e interconectada a las otras, aprovechando plenamente las ventajas competitivas locales (calificación de la mano de obra, calidad del soporte industrial, acceso a las fuentes científicas y tecnológicas, etc.). Una vez más aparece que el fenómeno de tecnoglobalismo es un resultado directo de las características propias del proceso de innovación: la interacción y la acumulación de competencias son aquí tomadas en cuenta, en sus estrategias, por las empresas a un nivel mundial.

También hemos vivido con sorpresa, a pesar de los grandes intentos de la liberalización de comercio y de la apertura de las economías, el establecimiento de un neoproteccionismo científico y tecnológico. Algunos gobiernos, queriendo favorecer los rendimientos crecientes ligados a la acumulación de competencias, han desarrollado políticas de ayudas estratégicas respecto a ciertas de sus empresas nacionales excluyendo a las empresas bajo control extranjero.

La aparición de compañías globales y la formación de alianzas estratégicas entre ellas son susceptibles de implicar la creación de monopolios o de oligopolios mundiales, y en consecuencia, de falsear los principios de la concurrencia a nivel internacional. El control de este riesgo a escala global deberá sin duda pasar por una evaluación

sistemática de las políticas nacionales de la competencia y de sus divergencias y conducir a una armonización multilateral de reglas y de sus aplicaciones.

Como habíamos esbozado anteriormente, existen entre los países, y sin duda de manera perdurable, diferencias que pueden calificarse de estructurales porque tienen que ver por ejemplo, con el tamaño del país, su cultura y su historia. Es ilusorio pensar que pueda fundarse cualquier política sobre la hipótesis de una erosión rápida de esas diferencias. Así pues, los riesgos de fricciones internacionales se perfilan a medida que paradójicamente crece el fenómeno de la globalización. La limitación de las perspectivas ofrecidas por un esquema de convergencias de las políticas nacionales llama a un examen sistemático y multilateral de estas diferencias. El ejemplo de la conformación del mercado común europeo es una prueba evidente de lo antes mencionado.

Nos enfrentamos igualmente a que un cierto número de problemas de gran envergadura, por ejemplo, la contaminación ambiental, el cambio global climático, la autonomía alimentaria en el mundo en subdesarrollo, etc., exigen soluciones fundadas sobre la cooperación internacional, la coordinación de esfuerzos y la repartición de tareas y de responsabilidades, esto es, una renovación de las reglas del juego internacional. Es dentro de estas circunstancias actuales que los sistemas universitarios, científicos y tecnológicos de nuestros países deben establecer, con la sociedad, las estrategias que diseñen su futuro.

AGRADECIMIENTO

Finalmente quiero expresar un reconocimiento en la elaboración de este trabajo a la Dra. María de Ibarrola, profesora e investigadora titular del Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, por las múltiples aportaciones y sugerencias hechas en el transcurso de varias sesiones de trabajo.

DIRECTORIO DE PARTICIPANTES

ALBORNOZ, Orlando
Universidad Central de Venezuela
Caracas, Venezuela.
Telf: 7822259

ALFARO BAEZA, Francisco
Escuela de Graduados
Universidad de Guadalajara, 3er. Piso
Guadalajara, México
Telf: (36) 146237. Fax: (36) 144515

ALVARADO LISCANO, Jilma G.
UPEL, Avenida Sucre, Catia. Caracas
Venezuela.
Telf: 837779. Fax: 837511

ALVAREZ BEDOYA, Neptalí
Coordinación Estudios de Postgrado UCV
CC Los Chaguaramos, Piso 6, Ofic. 6-7
Caracas, Venezuela.
Telf: (02) 6623323 Fax: (02) 6623338

ANDRADE JARAMILLO, Marcos R.
Universidad José María Vargas
Av. Sucre, Torre Sucre, piso 9
Los Dos Caminos. Caracas, Venezuela.
Telf: 2838745

AÑORGA MORALES, Julia
Ministerio de Educación Superior
Calle 23, Esquina F. Vedado
Habana, Cuba
Telf: 308031

ARIAS, Pedro
Universidad Francisco de Miranda
Av. Los Médanos, Coro, Venezuela.
Telf: (068) 517777. Fax: (068) 517777

BABUL, Jorge
Universidad de Chile - CONICYT
Las Palmeras 3425, Casilla 653
Santiago, Chile
Telf: (562) 2713891. Fax: (562) 271293

BERMUDEZ, Daniel
Universidad Nacional Experimental Guayana
Av. Las Américas, Edf. General de Seguros
Ciudad Guayana, Edo. Bolívar, Venezuela.
Telf: (086) 225504. Fax: (086) 22504

BARRIOS, Fabricio
UPEL Av. Los Horcones, Barquisimeto
Venezuela.
Telf: (051) 425625

BARRAGAN, Julia
Centro de Postgrado en Derecho UCV
Ciudad Universitaria, Caracas, Venezuela.
Telf: 6614422

BARRETO DE RAMIREZ, Nancy I.P. "J.M. Siso Martinez"
Calle 8, Modulo I, Piso 3, La Urbina
Caracas, Venezuela.

BIANCO COLMENARES, Fernando J. Centro de Investigaciones Psiquiátricas
y Sexológicas de Venezuela
Av. Paramaconi, Torre Bianco
San Bernardino, Caracas, Venezuela.
Telf: (02) 528922. Fax: (02) 513455

BORDA CAMACHO, Eduardo Universidad de la Sabana
Calle 70, No. 12-12. Bogotá, Colombia
Telf: 2357979

BRACHO DIAZ, Domingo David Universidad del Zulia (LUZ)
Vicerrectorado Académico. Apartado 526
Maracaibo. Estado Zulia, Venezuela.
Telf: (061) 520720. Fax: (061) 528397

BRACHO DE MACHADO, Diana M. Dirección de Postgrado, Facultad de
Arquitectura. Universidad del Zulia
Edif. Ciencia y Salud, 4o. Piso
Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela.
Telf: (061) 512279

BRAVO DE NAVA, Esperanza Universidad del Zulia - IUPFAN
Vicerrectorado Académico
Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela.
Telf: (02) 774030

BRICEÑO, Magally Universidad Nacional Experimental
Simón Rodríguez (UNESRM)
2da. Transversal de Campo Alegre
Quinta Portofino, Caracas, Venezuela.
Telf: 336155/324080. fax: 334075

CALELLO XOTRUC, Hugo D. ININCO - Inst. de Filosofía, CC Los
Chaguaramos. Piso 3, Caracas, Venezuela.
Telf: 662571

CALZADILLA, Omar UPEL - Pedagógico de Rubio
Estado Táchira, Venezuela.
Telf: 444894

CAMACHO NARANJO, Luis A. Universidad de Costa Rica
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
San Pedro de Montes de Oca
Costa Rica
Telf: (506) 257227. Fax: (506) 249367

CAMACHO NAVARRO, Enrique Facultad de Filosofía y Letras
Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, Av. Universidad 3000
Copilco. México
Telf: 5489662. Fax: 5489662

CAMPOS SANCHEZ, J. Rafael	Unión de Universidades de América Latina Costado Norponiente Estadio CU México 04510, DF Telf: 5480269. -Fax: 5484786
CANESTRARI, Massimo	Facultad de Ciencias UCV Caracas, Venezuela. Telf: 6627543. Fax: 6627121
CANESTRARI, Eleida de	Universidad Metropolitana Autopista Petare-Guarenas. Dist. La Urbina. Caracas, Venezuela. Telf: 2419886
CARABALLO, Diana	I.U.P. "J.M. Siso Martínez" Calle 6. Módulo II, 4to. piso La Urbina, Caracas, Venezuela. Telf: 2410725
CARDENAS D., Carlos G.	Universidad de los Andes Edificio Rectorado ULA Mérida, Estado Mérida, Venezuela. Telf: (074) 402321. Fax: (074) 402329
CEDEÑO B., Rafael A.	Universidad Pedagógica Libertador Av. Las Delicias, Maracay, Venezuela. Telf: (043) 410065. Fax: (043) 414742
CENTENO, María Teresa	I.P. "J.M. Siso Martínez" Calle 6, Módulo II, Piso 4o. La Urbina, Caracas, Venezuela. Telf: 2410725
CEVALLOS ACOSTA, Edgar E.	Escuela Superior Politécnica Chimborazo Panamericana Sur Km.1, Riobamba Ecuador Telf: 961969. Fax: 961099
CONTRERAS GAMBOA, Rodolfo	UCV Hospital Miguel Pérez Carreño Caracas, Venezuela. Telf: 6629357. Fax: 6629357
CORDOVA MONASTERIOS, Tito	Universidad del Zulia. Fac. Derecho Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. Telf: 520720. Fax: 520727
CORNIELLES, Idalia	Instituto Universitario de Teatro Esq. El Cuño, Ministerio de Educación Caracas, Venezuela. Telf: 835154
CRISTANCHO G., Manuel	Universidad de Los Andes Edf. Administrativo, 3er. Piso Mérida, Venezuela. Telf: (074) 402736. Fax: (074) 402741

CARRIZALES, Victor	Universidad de Oriente Zona Industrial Los Montones Barcelona, Edo. Anzoátegui, Venezuela. Telf: (081) 762773. Fax: (081) 774605
CHACIN DE ALCINA, Migdy N.	Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESRM) 2da. Transversal de Campo Alegre Qta. Portofino. Caracas, Venezuela. Telf: 334155. Fax: 334075
CHACON, Eduardo	Facultad de Ciencias Veterinarias UCV - Via El Limón, Maracay Estado Aragua, Venezuela.
CHAVES CEVALLOS, Oswaldo E.	DEPG - Facultad de Medicina Universidad del Zulia (LUZ) Maracaibo, Venezuela. Telf: (061) 517759. Fax: (061) 520824
DAVILA, Alirio	Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado: Carrera 19, entre Calles 8 y 9 Barquisimeto, Venezuela. Telf: (051) 4257. Fax: (051) 514323
DE LEON DE MORALES, Margioly	Universidad Ezequiel Zamora (UNELLEZ) Antiguo Convento San Francisco Carrera 3, Guanare, Venezuela. Telf: (057) 55119. Fax: (057) 511690
DEL ROSARIO RODRIGUEZ, Helia I.	CENDES-UCV Av. Neverí, Edif. Asovac, Colinas de Bello Monte. Caracas, Venezuela. Telf: 7510691. Fax: 7512691
DEMBO, Miriam	Facultad de Humanidades y Educación-UCV Centro Comercial Los Chaguaramos Oficina 2-1. Caracas, Venezuela. Telf: 6628545. Fax: 6624751
DI PAULA C., Freddy	IUPFAN (CIE) Autopista del Centro, subida de Tazón Caracas, Venezuela. Telf: 6818232. Fax: 6818232
DUBS DE MOYA, Renie	I.P. "J.M. Siso Martínez" Calle 8, Módulo I. Piso 4o. La Urbina. Caracas, Venezuela. Telf: 2418279
ESCALONA, Jesús Iván	Facultad de Ciencias UCV Caracas, Venezuela. Telf-. 6627543. Fax: 6627121

ESPAÑA ESPINOZA, Rafael T.	UNELLEZ-Apure Calle Queseras del Medio San Fernando, Venezuela. Telf: (047) 20304
ESPINA DE DAVILA, Beatriz	Universidad Nacional Abierta Av. Los Calvani, No. 18. San Bernardino Caracas, Venezuela. Telf: 5765149. 7524343
FALCONI, Gabrielle	Universidad de Carabobo Calle Ticoporo. Edif. Paraíso, Apto 44 La Ciudadela. Caracas, Venezuela. Telf: 9790795
FARFAN BARRETO, Jairo A.	Universidad Piloto de Colombia Carrera 9. No. \,45 A 44 Bogotá. Colombia Telf: 2856081
FARIA SANCHEZ, Nora Beatriz	Facultad de Agronomía y Coordinación Postgrado LUZ Núcleo Agropecuario, Ciudad Universitaria Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. Telf: (061) 423366. Fax: (061) 423366
FERNANDEZ GARCIA, José Luis	Universidad Tecnológica Equinoccial Borgeois 210 y Rumipamba, Quito, Ecuador Telf: 442288
FERNANDEZ MARTINEZ, Antonio	Instituto Tecnológico de Santo Domingo Santo Domingo, República Dominicana Telf: (809) 5679271. Fax: (809) 5663200
FERNANDEZ TRUJILLO, Rafael	Facultad de Odontología UCV Caracas, Venezuela. Telf: 6622564
FERNANDEZ VELA, María del S.	IPN - UPIICSA . México TE 950 - Iztacalco México DF Telf: 6879047/5799422. Ext. 301
FUENTES DE PRADO, Rosa C.	IUPFAN Calle Cristóbal Rojas y Av. Simón Planas Santa Mónica. Caracas, Venezuela. Telf: 6612840. Fax: 6612840
FUENMAYOR ANDRADE, Antonio	Universidad del Zulia Edf. Ciencia y Salud Maracaibo, Edo. Zulia, Venezuela. Telf: 520720. Fax: 520727

GAITAN CEPEDA, Luis A. Universidad Nacional Autónoma de México
Ciudad Universitaria, México DF 04510
Telf: 5505682

GARCIA DE GARCIA, Eva C. Asociación para el Progreso de la
Investigación - UCV
Los Chaguaramos. Caracas, Venezuela.
Telf: 6628459

GARCIA DEL PORTAL, Jesús M. Universidad de La Habana
San Lázaro y L. Ciudad de La Habana
Cuba
Telf: 329540

GARCIA RINCON, Gustavo E. Universidad Rafael Urdaneta
Apartado 614. Maracaibo, Venezuela.
Telf: 922682. Fax: (061) 922659

GARCIA GARZA, Jesús Luis Universidad Iberoamericana
Prol. Paseo de La Reforma 880
Lomas de Santa Fe, México, D.F.
Telf: 2591858. Fax: 5707303

GARCIA GUADILLA, Carmen Cendes - UCV
Av. Neverí, Edif- Asovac, Col. Bello Monte
Caracas, Venezuela.
Telf: 7513475 Ext.30. Fax: 7512691

GENATIOS GUTIERREZ, Cruz A. Escuela de Estudios Superiores de la
Marina Mercante
3ra. Avenida con la. Transversal
Los Palos Grandes. Caracas, Venezuela.
Telf: 2848898. Fax: 2850317

GIL ZAMBRANO, José Luis Universidad de Oriente
Edif. Rectorado, Consejo de Estudios
de Postgrado. Cumaná, Venezuela.
Telf: (093) 664782

GOMEZ, Alba Universidad Central de Venezuela
Av. Neverí, C.C Los Chaguaramos, Of. 6-7
Caracas, Venezuela.
Telf: 6623323. Fax: 6623338

GONZALEZ HERNANDEZ, Salvador Universidad del Zulia
Facultad de Medicina
Maracaibo, Venezuela.
Telf: (061) 517759. Fax: (061) 520827

GORDONES, Luis Unexpo-Puerto Ordaz
Final Calle China, Urb. Villa Asia
Altavista Sur, Ciudad Guayana
Estado Bolívar, Venezuela.
Telf: (086) 221893. Fax: (086) 229520

GUERRA DE CORDERO, Justina	Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado" Edificio Central. carrera 19 con Calle 19 Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela. Telf: 513654. Fax: 514616
GUTIERREZ GONZALEZ, Edixon C.	Universidad del Zulia Edif. Fobeca, Av. Universidad # 152-169 Maracaibo, Venezuela. Telf: (061) 525730. Fax: (061) 520717
GONZALEZ, Francisco	UPEL-IPM Av. Rómulo Gallegos, Esquina Montecristo Caracas, Venezuela. Telf: 2396309. Fax: 2396965
GUTIERREZ P., José M.	Universidad Politécnica "Antonio José de Sucre". Charavalle. via carretera hacia Ocumare Estado Miranda, Venezuela.
GUZMAN CORDOBA, Carlos	Escuela de Postgrado Universidad Autónoma "Grabiél René Moreno" Santa Cruz, Bolivia Casella 702 Telf: 342899
HAFFAR K. Elías	UCV - Facultad de Ingeniería Esc. Eléctrica, Dpto. Electrónica Caracas, Venezuela. Telf: 6629966
HERNANDEZ CARRERO, Ana Rosa	Universidad Central de Venezuela Escuela de Trabajo Social Calle Neptuno, Quinta Arla. Santa Paula, Caracas, Venezuela. Telf: 9790795 (hab) Telf: 715173 (CEAP)
HEREDIA MIRANDA, Nila	Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) Av. Pillazon, La Paz, Bolivia Telf: 359492. Fax: 359491
HERNANDEZ BECERRA, Edgar	Universidad de Los Andes Facultad de Ciencias Forestales Via Los Chorros, Mérida, Venezuela. Telf: (074) 401517. Fax: (074) 401503
HERRERA HERRERA, Gladys	Ministerio del Ambiente, Educ. Ambiental Torre Sur, Centro Simón Bolívar, Piso 18 Caracas, Venezuela. Telf: 4081872

HERRERA, Gisela	I.P. "J.M. Siso Martínez" Calle 6, Módulo II, Piso 3. La Urbina. Caracas, Venezuela. Telf: 2418279
ISMAYEL ANDERSON, Aleida J.	UPEL-IPC Instituto Pedagógico de Caracas Avenida Páez, El Paraiso, Caracas, Venezuela. Telf: 4616244
JARAMILLO GUZMAN, Jaime	Universidad Nacional de Loja Ciudad Universitaria "La Argelia" Loja, Ecuador Telf: 961835-570913
JARAMILLO MARTINEZ, Julio	Universidad Pontificia Bolivariana Apartado Aéreo 1178 Medellín, Colombia Telf: (94) 2502080. Fax: 2396683
JIMENEZ VELASCO, Jorge Manuel	Postgrado de Derecho Universidad de Oaxaca Macedonio Alcaig 201-105 Oaxaca, México Telf: 63364
KROTSCH, Carlos Pedro	Facultad Ciencias Sociales Universidad Buenos Aires Marcelo T. de Alvear 2230 Buenos Aires Telf: 9615956
LAREZ, Ronald	Pedagógico de Maturín Boulevard del Sur Maturín, Estado Monagas, Venezuela.
LARRAURI LARREA, Maria I.	Universidad Nacional de San Juan. Avenida-Ignacio de la Rosa 245 Oeste-5.400 San Juan. Argentina
LANZ, Rigoberto	Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Universidad Central de Venezuela Caracas, Venezuela.
LEON O., José B.	Universidad Central de Venezuela Facultad de Arquitectura Ciudad Universitaria. Caracas, Venezuela. Telf: 619811. Ext. 2207
LEPAGE, Beatriz	Universidad Central de Venezuela Unidad Técnica Comisión Posgrado Humanidades C.C. Los Chaguaramos. Caracas, Venezuela. Telf: 6624751. Fax: 6624751

LOPEZ GARCIA, Miguel	Escuela de Estudios Superiores de la Marina Mercante 3aA Av. con Decima Transversal Los Palos Grandes. Caracas, Venezuela. Telef: 2848898. Fax: 2850317
LOPEZ HERNANDEZ, Delia	Instituto de Ciencia Animal Apartado 24, San José de Las Lajas La Habana, Cuba Telf: 99166
LOPEZ HERRERA, Guillermo R.	CEPET Región Central Complejo Morón, Carretera Morón-Coro Estado Carabobo, Venezuela. Telf: (042) 609380
LOPEZ VILLA, Manuel Antonio	UCV - Facultad de Arquitectura y Urbanismo Los Chaguaramos - Caracas, Venezuela. Telef: 619811-30/3268
MALAVE LARA, Jesús Ramón	UPEL (Postgrado) Avenida Páez, El Paraíso. Caracas Venezuela. Telf: 9410331
MANZANO MENDEZ, Juan E.	UCLA. Posgrado de Agronomía. Tarabana Estado Lara, Venezuela. Telf: 62014. Fax: 62301
MARTINEZ MIGUELEZ, Miguel	Universidad Simón Bolívar Sartenejas, Baruta, Venezuela. Telef: 9633022. Fax: 0621695
MARCANO, Esther Elena	Instituto de Urbanismo-FAU-UCV Ciudad Universitaria Facultad de Arquitectura 4o. Piso Caracas, Venezuela. Telf: 6627120
MARCANO GONZALEZ, Luis F.	Inst. de Desarrollo Experimental de la Construcción IDEC-UCV Apartado 47169. Caracas 1041-A, Venezuela. Telf: 6627169. Fax: 6629632
MARIN QUIJADA, Enrique A.	Universidad Central de Venezuela Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas Ciudad Universitaria. Caracas, Venezuela. Telf: 6629979
MARIÑA MULLER, Manuel Antonio	UCV - Comisión de Estudios de Postgrado Av. Casanova, Edf. Cedíaz, Mezzanina Este Caracas, Venezuela. Telf: 720891-95. Fax: 715173

MARTINEZ DE DELGADO, Emma UNESRM/UJMV
 Av. Sucre. Torre Sur. Los Dos Caminos
 Piso 9 (Dirección de Postgrado)
 Caracas, Venezuela.
 Telf: 2838745

MARTINEZ LINARES, Edgar Universidad del Zulia
 Facultad de Agronomía
 Núcleo Humanístico
 Ciudad Universitaria Borjas Romero
 Maracaibo, Venezuela.
 Telf: 423366

MELENDEZ DE NUCETTE, Lilia Universidad del Zulia
 Hospital Psiquiátrico de Maracaibo
 Maracaibo, Venezuela.
 Telf: 422057. Fax: (061) 410630

MENDOZA, Leonila Universidad Centro Occidental
 "Lisandro Alvarado" UCLA
 Carrera 19 con calle 8
 Barquisimeto, Venezuela.
 Telf: 534323-510011 Ext. 283

MENDOZA MORALES, Arturo UNELLEZ
 Km. 4, via Manrique, San Carlos
 Estado Cojedes, Venezuela.
 Telf: (058) 331411. Fax: (058) 331671

MENDOZA DE VERDE, Sandra UPEL-IMPM
 Av. Rómulo Gallegos, Esquina Monte Cristo
 Caracas. Venezuela.
 Telf: 2396309. Fax: 2396965

MOKKA N., Rao Universidad Nacional Experimental de Guayana
 Edif. General de Seguros
 Avenida Las Américas, Puerto Ordaz
 Estado Bolivar, Venezuela.
 Telf: 225504. Fax: 225673

MOLERO DE CABEZA, Lourdes Universidad del Zulia
 Av. Universidad, Ed. Grano de Oro
 Maracaibo, Venezuela.
 Telf: (061) 529432

MOLINA MIRABAL, Rodolfo de J. Fuerza Aérea Venezolana, Escuela Superior
 Fuerte Tiuna, El Valle. Caracas, Venezuela.
 Telf: 615777-624948

MONTAÑO, Cruz América Consejo Desarrollo Cient. y Hum. UCV
 Av. Principal de La Floresta, Qta. Silenia
 Caracas, Venezuela.
 Telf: 2847666. Fax: 2851104

MONTES DE OCA, Israel	Facultad de Medicina Universidad Central de Venezuela Caracas, Venezuela. Telf: 6621844
MONTILLA, Juan de J.	CDCH-UCV Av. Principal La Floresta, Qta. Silenia Caracas, Venezuela. Telf: 2842367. Fax: 2851104
MONTOYA ORTEGA, José F.	Universidad Pontificia Bolivariana AP 1178, Medellín, Colombia Telf: 2565279
MORLES, Victor	Universidad Central de Venezuela
MOYA, Oswaldo	I.P. "J.M. Siso Martínez" Calle 8, Módulo I. Piso 4to. La Urbina, Caracas, Venezuela. Telf: 2418279
MUÑECAS VECCIONE, Alberto L.	Pedagógico de Maturín Boulevard del Sur, Maturín, Venezuela.
MUÑOZ ACUÑA, Rafael Alberto	Universidad de Carabobo Area de Estudios de Postgrado Urb. Trigal Norte. Sector Mañongo Valencia, Venezuela.
MUÑOZ CUENCA, Gustavo A.	U.P.E.L. Pedagógico de Maracay Av. Principal de Las Delicias Maracay, Venezuela. Telf: (043) 411361. Fax: (043) 414742
NAVARRO FARRAN, Enrique	Coordinación Estudios de Post-grado UCV CC Los Chaguaramos, Piso 6, Ofic. 6-7 Caracas, Venezuela. Telf: (02) 6623323. Fax: (02) 6623338
NAVARRO U., Ghenry	Universidad Santa María Avenida Páez, El Paralso Caracas, Venezuela. Telf: 4835133, .Ex. 210
NAVARRO VARGAS, Arturo A.	Universidad Ezequiel Zamora (Uneleez) Alto Barinas, Apdo. 19 Estado Barinas, Venezuela. Telf: 41202-10
NAVA JAIMES, Hector	Instituto Mexicano de Petróleo Av. Lázaro Cárdenas, México, D.F. Telf: 5678167

NIDOME INZUNZA, Gilberto	Facultad Odontología UNAM Circuito Ciudad Universitaria (UNAM) Deleg. Coyoacan, México Telf: 5489796
NIEVES DE GALICIA, Fulvia	UCV/CDCH Av. Principal La Floresta, Qta. Silenia Caracas, Venezuela. Telf: 2851104. Fax: 2851104
OGALDE CAREAGA, Isabel	Universidad Anahuac Lomas Anahuac, s/n. México C.P. 52760 Telf: 5892936. Fax: 5892936
OLALLA PROAÑO, Victor Hugo	Universidad Central del Ecuador Ciudad Universitaria, Quito Apartado 6086 CCI Telf: 233124-548938
PADRON CABRERA, Maria D.	IUPFAN. Centro Estudios de Postgrado Av. Simón Planas con Calle Cristóbal Rojas, Qta. Lugareña, Caracas, Venezuela. Telf: 6612840. Telf: 6612840
PARASURAM, T.V.	Press Trust of India 11452 Connecticut Av. Kensington M.D. 20895
PARIACOTE, Fidel	UNEFM Complejo Docente El Hatillo Coro, Venezuela. Telf: (068) 78637. Fax: (068) 78140
PARENT JACQUEMIN, Juan M.	Universidad Autónoma. del Estado de México Instituto Literario 100, Toluca Estado de México, 50.000 Telf: (72) 154535. Fax: (72) 155391
PARRA CHAUSTRE, Elsa Magaly	Universidad Experimental Rafael María Baralt Av. Rosario, Cabimas, Venezuela. Telf: (064) 43745. Fax: 710070
PERDOMO B., Atilio	Universidad de Carabobo. Area de Postgrado Bárbula, Pabellón No. 11 Valencia, Venezuela.
PEREZ G., Carlos	Universidad Simón Bolívar Valle de Sartenejas, Baruta Venezuela. Telf: 935252. Fax: 937720

PINTO SALVATIERRA, Miguel	Instituto Internacional de Andragogía Calle Veracruz, Edf. Capaya, PH. Caracas Venezuela. Telf: 912583. Fax: 928476
PLA, Maura Elisa	Universidad Francisco de Miranda Complejo Docente El Hatillo Coro, Venezuela. Apartado 7434 Coro 4101 Telf: (068) 78637. fax: (068) 78140
PONCE DE LEON ARMENTA, Luis	Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM y Posgrado en Derecho Ciudad Universitaria UNAM C.P. 04510 México, D.F. Telf: 6652451. Fax(52-5) 6652139
PUCHI FERRER, José Angel	Facultad de Medicina UCV Edif. Decanato. Facultad de Medicina Ciudad Universitaria. Caracas, Venezuela. Telf: 6621844
PICON MEDINA, Gilberto	Consejo Nacional Estudios para Graduados Torre Capriles, Piso 20, Plaza Venezuela Caracas, Venezuela. Telf: 7931985
PETZOLD, PERNIA, Hermann	División Estudios de Postgrado Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas Universidad del Zulia Av. 20, Edf. Ciencia y Salud, 5o- Piso al lado Hospital Universitario Maracaibo, Venezuela. Telf: (061) 520720. Fax: (061) 520727
PRATO BARBOZA, Nelson	CENDES Av. Neverí, Edf. Asovac, Colinas de Bello Monte, Caracas, Venezuela. Telf: 7523266. Fax: 7512691
RANGEL CACERES, Antonio	Universidad de Los Andes Unidad de Inmunología Mérida, Venezuela. Telf: 636227. Fax: 403212
REVERAN PEREZ, Eva	Universidad Simón Rodríguez Chacao, Qta- Portofino. Caracas, Venezuela.
RIVADENEIRA GHERARDY, Joel	Rivadeneira Mendoza Consultores, S.A. Urb. Santa Cecilia, Calle 3, Qta. Chacai No. 7-06. Caracas, Venezuela Telf; (02) 347194. Fax: (02) 347194

PINTO SALVATIERRA, Miguel	Instituto Internacional de Andragogía Calle Veracruz, Edif. Capaya, PH. Caracas Venezuela. Telf: 912583. Fax: 928476
PLA, Maura Elisa	Universidad Francisco de Miranda Complejo Docente El Hatillo Coro, Venezuela. Apartado 7434 Coro 4101 Telf: (068) 78637. fax: (068) 78140
PONCE DE LEON ARMENTA, Luis	Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM y Posgrado en Derecho Ciudad Universitaria UNAM C.P. 04510 México, D.F. Telf: 6652451. Fax(52-5) 6652139
PUCHI FERRER, José Angel	Facultad de Medicina UCV Edif. Decanato. Facultad de Medicina Ciudad Universitaria. Caracas, Venezuela. Telf: 6621844
PICON MEDINA, Gilberto	Consejo Nacional Estudios para Graduados Torre Capriles, Piso 20, Plaza Venezuela Caracas, Venezuela. Telf: 7931985
PETZOLD, PERNIA, Hermann	División Estudios de Postgrado Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas Universidad del Zulia Av. 20, Edif. Ciencia y Salud, 5o- Piso al lado Hospital Universitario Maracaibo, Venezuela. Telf: (061) 520720. Fax: (061) 520727
PRATO BARBOZA, Nelson	CENDES Av. Neverí, Edif. Asovac, Colinas de Bello Monte, Caracas, Venezuela. Telf: 7523266. Fax: 7512691
RANGEL CACERES, Antonio	Universidad de Los Andes Unidad de Inmunología Mérida, Venezuela. Telf: 636227. Fax: 403212
REVERAN PEREZ, Eva	Universidad Simón Rodríguez Chacao, Qta- Portofino. Caracas, Venezuela.
RIVADENEIRA GHERARDY, Joel	Rivadeneira Mendoza Consultores, S.A. Urb. Santa Cecilia, Calle 3, Qta. Chacai No. 7-06. Caracas, Venezuela Telf; (02) 347194. Fax: (02) 347194

RIVAS DE ROJAS, Ninoska	Universidad Pegagógica Experimental Libertador IMPM Los Dos Caminos. Caracas, Venezuela. Telf: 346640
RIVERA SIERRA, Jairo	Universidad Externado de Colombia Bogotá. Calle 12 No. 1-42 Este Telf: 2826066
RIVERO RODRIGUEZ, Carlos R.	Universidad Centro Occidental Escuela de Medicina Av. Libertador con Calle 22 Puerta 22. Barquisimeto, Venezuela. Telf: 519876-519090
ROCA PEREZ, Rafael	UCV - Facultad de Ingeniería Los Chaguaramos. Caracas, Venezuela Telf: 6629571. Fax: (02) 6629571
RODRIGUEZ M., Inírida	UCV . Departamento Geofísica Facultad de Ingeniería Caracas, Venezuela. Telf: 6627845
RODRÍGUEZ POTELLA, Ivonne	Hospital Domingo Luciani El Llanito, Caracas, Venezuela. Telf: 225422
RODRIGUEZ PEREGO, Nicolás	Instituto Politécnico Nacional Calle Tfi 950. Colonia Granjas México 08400, México DF Telf: 5799422 Ext. 301
RODRIGUEZ SUAREZ, José A.	Universidad Autonomía Benito Juárez la. Calle de la Noria No. 106 Oaxaca, México Telf: 65916. Fax; (52-5) 6652139
ROJAS AVELLANEDA, Darío	Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES Calle 17No. 3-40. Bogotá. Colombia Telf. 2834067. Fax: 2868045
ROSALES O., Mery	Esc. Est. Sup. Marina Mercante 3ra. Avenida con 10a. transversal Los Palos Grandes, Caracas, Venezuela. Telf: 2848898. Fax: 2850317
RUIZ BOLIVAR, Carlos	Univ. Pedagógica Experimental Libertador Parque del Oeste, Av. Sucre, Catia Caracas, Venezuela. Telf: 817227

RUIZ PEREZ, Marta Mercedes	Centro Latinoamericano de Ciencias Biológicas. ICI CLAB CBB Apartado 21827 Caracas 1020-A, Venezuela. Telf: 5011240. Fax: 5011034
RUIZ VALENCIA, Rubén	ITESD Guadalajara, Jal. México Fueo 1031. Jard. del Bosque
RUZZA DE OBLITAS, Aura T.	Universidad José María Vargas Av. Sucre. Torre Sucre, Piso 9 Los Dos Caminos. Caracas, Venezuela. Telf: 2838745
RIVAS BALBOA, Celso.	Universidad Simón Bolívar Sartenejas, Edif. E.G 319 Venezuela. Telf: 9633022
SAINZ MENENDEZ, Benito	Instituto Superior Ciencias Médicas de La Habana Calle G y 25. Edificio Ramón Paz. Cuba Telf: 322912
SALAZAR DE SISCO, Gladys F.	Universidad José María Vargas Los Dos Caminos, Avenida Sucre Caracas, Venezuela. Telf: 2616678
SALCEDO GALVIS, Hernando	Escuela de Educación UCV CC Los Chaguaramos . Caracas Venezuela. Telef: 6625237. Fax: 6624751
SALCEDO JIMENEZ, Ramón A.	Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado" Carrera 19, entre Calles 7 y 8 Edificio Central UCLA Barquisimeto, Venezuela. Telf: 514323
SALVATELLA R., María de los A.	Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Odontología, Ciudad Universitaria México, 04510, D.F. Telf: 5486461/5489796
SANCHEZ G., Jesús Esteban	Universidad de Carabobo, Area de Estudios de Postgrado Urb. Trigal Norte, Sector Mañongo Valencia, Venezuela. Telf: (041) 424780. Fax: (041) 422406

SANCHEZ MORENO, Alberto	Universidad Piloto de Colombia Carrera Novena # 45 A 44 Santa Fe de Bogotá - Colombia Telef: 2853425-2324120
SANCHEZ TOVAR, Ligia	Universidad de Carabobo Núcleo Aragua Urb. La Morita, Maracay, Edo. Aragua Venezuela. Telf: 33309-333509
SANTOS MONASTERIOS, Eva	Telf: 2921274. Fax: 349739
SOJO CARDOZO, Pedro R.	Facultad Ciencias UCV Los Chaguaramos. Caracas, Venezuela. Telf: 6627543. Fax: 6627121
SOSA, ALVAREZ, Ignacio	UDUAL Costado Norponiente. Estadio Universitario México, D.F. A.P. 70-362. Telef: 5489786
SOSA GRIFFIN, Milena	Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC) FAU-UCV Facultad de Arquitectura UCV Los Chaguaramos. Caracas, Venezuela. Telf: 6627169. Fax: 6629632
SOTILLO BOLIVAR, Jesús C.	UCV , Ciudad Universitaria Caracas, Venezuela. Telf: 6629182
STOLIK NOVYGRD, Daniel	Ministerio Educación Superior de Cuba 23 y F. Vedado, Habana, Cuba Telf. 308031
ST. LOUIS DE VIVAS, Marie	Universidad Pedagógica Experimental Libertador Av. Páez, El Paraiso, Instituto Pedagógico Caracas, Venezuela. Telf: 4619743 (Ofc) 9795604 (Hab)
SULBARAN SALCEDO Heliodoro	Instituto Venezolano Planificación IVEPLAN Parque Central, Torre Oeste, Piso 7 Caracas, Venezuela. Telf: 5065754/5769
TRAÑA CACERES, Julio César	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Recinto Univ. "Rubén Darío" Managua, Nicaragua Telf: 673813. Fax: 505-2-74943 Aptdo. Postal 663

TORREALBA DI PRISCO, Marysabel IESA
Final Calle Occidente, Edf. IESA, Piso
Ofic. 334. San Bernardino. Caracas
Venezuela.
Telf: 516431. Fax: 524247

TORRES, Michel Universidad Central de Venezuela
Caracas, Venezuela.
Telf: 619811. Ext. 2722

TORRES SUPERLANO, Elizabeth MTC. Esc. Estud. Super. Marina Mercante
Torre Este, Parque Central, P.38
Caracas, Venezuela.
Telf: 5092879/2878

TRUEBA BARAHONS, Fernando A. Universidad Tecnológica Equinoccial
Calle Borgeoin No. 210
Quito, Ecuador
Telf: 442288

UDAETA VELASQUEZ, Enrique Universidad Mayor de San Andrés
Avenida Saavedra s/n
Santa Cruz, Bolivia
Telf: 369022-369021

VALARINO, Elizabeth UCV - Coordinación Central de Postgrado
Centro Comercial Los Chaguaramos
Piso 6. Caracas, Venezuela.
Telf: 6623323. Fax: 6623338

VARGAS, María de Lourdes CONICIT
Final Avda. Principal Los Cortijos
de Lourdes, Edif. Maploca, Piso 3
Caracas, Venezuela
Telf: 2380128. Fax: 2398677

VELASQUEZ SALAZAR, Adalberto Universidad Rafael María Baralt
Av. Intercomunal, Cabimas, Venezuela
Telf: (074) 712466. Fax: 710070

VILLASMIL PAEZ, José Joaquín Consejo Consultivo Nacional de Estudios
para Graduados - CNU
Piso 20. Torre Capriles OPSU
Frente Plaza Venezuela. Caracas, Venezuela
Telf: 793198

VILLEGAS MALDONADO, Abelardo UDUAL - Ciudad Universitaria
México, DF
Telf: 5480269. Fax: 5489786

VIVAS CASTILLO, Gerardo IUPFAN. Calle Cristóbal Rojas con
Av. Simón Planas, Santa Mónica. Caracas,
Venezuela.
Telf: 6612840. Fax: 6612840

VIVAS, David	Universidad Pedagógica Experimental Libertador Sede Miguel Antonio Caro, Esq. Gato Negro Catia. Caracas, Venezuela Telf: 837822
WIESENFELD, Esther	UCV - Instituto de Psicología Centro Comercial Los Chaguaramos Piso 2, Ofic. 2-8 Caracas, Venezuela. Telf: 6623949. Fax: 6623965
YERO, Lourdes	CENDES UCV Edif. Asovac, Av. Neverí, Colinas de Bello Monte, Caracas, Venezuela. Telf. 7523475. Fax: 752691
ZAVARSE LA CRUZ, Taide Ma.	UCV - CC Los Chaguaramos, Piso 5 Of. 5-7 Caracas, Venezuela. Telf: 6624751. Fax: 6624751
ZERPA ZAFRANE, Miguel José	UCV - CDCH Qta. Silenia. Av. Principal de la Floresta Caracas, Venezuela. Telf: 2847222

 * ESTE DOCUMENTO FUE ENCOMENDADO AL COMITE EDITOR POR LA *
 * COMISION ORGANIZADORA DEL III SEMINARIO LATINOAMERICANO *
 * DE ESTUDIOS DE POSTGRADO -DE LA CUAL FORMO PARTE- Y FUE *
 * ELABORADO EN LA COORDINACION CENTRAL DE ESTUDIOS DE *
 * POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA. *

UDUAL
LA543
.S443
1992
Ej. 1

06763
Seminario
Latinoamericano de
Estudios de Posgrado
III Seminario
Latinoamericano de
Estudios de Postgrado :

UDUAL
LA543
.S443
1992

Seminario Latinoaméri-
cano de Estudios de Pos-
grado (3º Caracas, 1991)
Memoria.

